

Carla Patrícia Penelas da Costa

**AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTES
OCUPACIONAIS COM POTENCIAL PERIGO BIOLÓGICO E
IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS COMPORTAMENTAIS
CORRETIVAS EM PROFISSIONAIS DA VETERINÁRIA**

Trabalho de Projeto

Mestrado em Enfermagem Veterinária de Animais de Companhia

Março, 2014



Carla Patrícia Penelas da Costa

**AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTES
OCUPACIONAIS COM POTENCIAL PERIGO BIOLÓGICO E
IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS COMPORTAMENTAIS
CORRETIVAS EM PROFISSIONAIS DA VETERINÁRIA**

Trabalho de Projeto

Mestrado em Enfermagem Veterinária de Animais de Companhia

Trabalho efetuado sob orientação de
João Mesquita

Março, 2014



O Orientador

(Dr. João Mesquita)

“As doutrinas expressas são da exclusiva responsabilidade do autor”

Aos meus pais, por tudo...

AGRADECIMENTOS

A todos os professores da ESAV e todos os professores que lecionaram no mestrado pois sempre apoiaram o curso, lecionaram as aulas e permitiram a concretização de um sonho.

A toda equipa do HVRM e CVM, pelos conhecimentos partilhados e pelos bons momentos passados e amizades criadas.

Ao Dr. Daniel Gonçalves pelo seu companheirismo e sempre me apoiou nos momentos mais difíceis.

Ao Dr. Luis Montenegro pela sua disponibilidade e dedicação.

Aos meus pais, que sempre estiveram presentes e pela sua boa disposição.

Ao meu irmão, pela sua disponibilidade e boa disposição.

A todos os meus amigos de Vila Real pela sua companhia e boa disposição.

À Inga, pela sua presença em todos os momentos e dedicação á nossa amizade.

Ao Zézinho do Porto, à Micas, à Joana Santos, à Liliana Ferreira e todas as amizades criadas pelo Porto, sempre me apoiaram e ajudaram no que puderam, e pelo seu companheirismo e boa disposição.

A todos os meus colegas, que fizeram parte da minha vida académica de mestrado, onde foram passados bons momentos.

Sem esquecer, à Nikas e ao Faísca, os peludinhos que sempre fizeram companhia e estiveram presentes nos bons e maus momentos.

A todos, o meu OBRIGADO!

LISTA DE ACRÓNIMOS

a.C.- antes de Cristo

aOR – (adjusted odds ratio) taxas de probabilidade ajustadas

CAMV- Centro Atendimento Médico Veterinário

CDC – Centers of Disease Control

CEE- Comunidade Económico Europeia

cOR – (crude odds ratio) taxas de probabilidade brutas

DGS- Direção Geral de Saúde

DL- Decreto-lei

EV – Enfermeiro Veterinário

IC – Intervalo de Confiança

IMC – índice de massa corporal

MV – Médico Veterinário

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

OIT- Organização Internacional de Trabalho

OMS- Organização Mundial de Saúde

OPC's – Objetos perfuro-cortantes

OSHA – Occupational Safety and Health Administration

Ref – referência

SHSST- Serviço de Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho

SO- Saúde Ocupacional

STSO- Segurança Trabalho e Saúde Ocupacional

TV- Trabalhadores da Veterinária

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

WHO- World Health Organization

RESUMO

Nos dias de hoje, continua a assistir-se a elevados níveis de sinistralidade, no eventual reflexo de deficientes ou inexistentes estruturas de prevenção de riscos profissionais em muitos locais de trabalho. A necessidade de segurança, higiene, prevenção e formação no trabalho é, simultaneamente, uma reflexão sobre nós mesmos e as nossas atitudes, intervenientes prioritários, cada vez mais dependentes e exigentes com o trabalho e com tudo o que ele implica.

Todavia, nos locais de trabalho são frequentemente criadas situações de perigo para a saúde e para a integridade física dos trabalhadores. A nível mundial, fontes ligadas à OMS (Organização Mundial de Saúde) e à OIT (Organização Internacional do Trabalho) referem que as condições de trabalho de cerca de 2/3 da população ativa estão abaixo dos padrões mínimos de qualidade, ou seja representam um risco real para a saúde e integridade física dos indivíduos. As estatísticas mundiais apontam para a existência de cerca de 157 milhões de novos casos de doenças profissionais por ano e de 120 milhões de acidentes de trabalho, dos quais 220 mil acidentes são fatais.

ABSTRACT

Nowadays it is still frequently observed a high accident rate, usually as a reflex of deficient or inefficient occupational safety prevention strategies in many work environments. The need for safety, hygiene, prevention and work training is both a reflection of an introspective exercise and oneself attitudes, evermore dependent and demanding with the profession and its implications,

Nevertheless, risk situations are frequently created in ones work environment, endangering the health and physical integrity of the workers. Worldwide, WHO (World Health Organization) and ILO (International Labor Organization) refer that the work conditions of 2/3 of the active word population are below the minimum standards of quality, representing a real risk for health and physical integrity of the individuals. Official statistics state that nearly 157 million work-related diseases and 120 million work accidents occur each year, originating 220.000 fatalities.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	VI
LISTA DE ACRÓNIMOS	VII
RESUMO	VIII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE GERAL	X
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1.História da saúde ocupacional.....	4
2.1.1. A saúde ocupacional antiga.....	4
2.1.2. A saúde ocupacional moderna.....	8
2.2. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHO	10
2.2.1. Perspetivas históricas em contexto internacional.....	10
2.2.2. Perspetivas históricas em contexto nacional.....	12
2.2.3. Enquadramento jurídico atual da segurança, higiene e saúde no trabalho em portugal.....	14
2.2.4. Perspetivas históricas da legislação americana.....	16
2.2.5. Legislação no contexto da veterinária.....	17
2.2.5.1. Classificação dos agentes biológicos à luz da legislação aplicável.....	18
2.2.5.2. Redução dos riscos de exposição a agentes biológicos.....	19
2.2.5.3. Vigilância da saúde do trabalhador do CAMV exposto ao agente biológico.....	20
2.2.5.4. Medidas de higiene e de proteção individual aplicáveis no CAMV.....	21
2.2.5.5. Medidas aplicáveis exclusivamente para os estabelecimentos veterinários.....	22
2.2.5.6. Perigos físicos no contexto da veterinária.....	22
2.2.5.7. Medidas de prevenção de acidentes com OPC's.....	24
3. MATERIAL E MÉTODOS	26
3.1. Questionários.....	26
3.2. Cálculo do tamanho da amostra.....	27
3.3. Análise estatística.....	27
4. RESULTADOS	29
4.1. Estatística descritiva.....	29
4.2. Análise de fatores de risco.....	32
5. DISCUSSÃO	37

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
7. ANEXOS	52
7.1. Anexo 1 - Questionário.....	53
7.2. Anexo 2 – Proposta	55

1. INTRODUÇÃO

A proteção da saúde dos trabalhadores é um elemento indispensável para o desenvolvimento social e económico dos países. A prevenção de acidentes, doenças e lesões no local de trabalho deve continuar a ser uma prioridade. Muito tem sido feito no controlo de doenças e acidentes relacionados com o trabalho, especialmente ao longo das últimas duas décadas (Oliveira e André, 2010).

As condições de segurança e saúde no trabalho são reguladas em numerosos diplomas legais e regulamentares, de carácter geral, setorial, ou mesmo relativos a riscos profissionais específicos. Atualmente, continua a presenciar-se elevados níveis de sinistralidade, no eventual reflexo de deficientes ou inexistentes estruturas de prevenção de riscos profissionais em muitos locais de trabalho (Decreto-Lei nº109/2000 de 30 de junho). A necessidade de segurança, higiene, prevenção e formação no trabalho é, simultaneamente, uma reflexão sobre nós mesmos e as nossas atitudes, intervenientes prioritários, cada vez mais dependentes e exigentes com o trabalho e com tudo o que ele implica (Oliveira e André, 2010).

As condições de segurança, higiene e saúde no Centro Atendimento Médico Veterinário (CAMV) constituem o fundamento material de qualquer programa de prevenção de riscos profissionais e contribuem para o aumento da competitividade com a diminuição da sinistralidade (Decreto-Lei n.º 441/91 de 14 de novembro, reformulado pelo Decreto-Lei n.º 133/99) (Oliveira e André, 2010).

A integração permanente de Serviços de Higiene Segurança e Saúde no Trabalho (SHSST) na estrutura dos CAMV's permite-lhes exercer melhor determinadas atividades muito relevantes para a prevenção dos riscos profissionais, como o planeamento e a coordenação das ações de controlo interno de medidas a serem adotadas nos locais de trabalho (Oliveira e André, 2010).

Vários estudos indicam que os profissionais passam a maior parte do seu tempo no local de trabalho sendo os maiores contribuintes para o desenvolvimento quer económico, quer social de um país. Na prática profissional, os trabalhadores estão sujeitos a riscos que podem deteriorar o seu estado de saúde, constituindo a sua prevenção uma prioridade. Esta atitude preventiva irá conduzir a uma

diminuição de doenças, assim como acidentes de trabalho, bem como do grau e número de incapacidades e absentismo laboral (Oliveira e André, 2010).

O conhecimento das relações trabalho e saúde foi e continuará a ser condição necessária, mas não suficiente, para a organização de intervenções promotoras da saúde e do bem-estar no local de trabalho e de medidas profiláticas de lesões e doenças relacionadas com o trabalho e com as condições em que este é efetuado (OMS, 1981). É preciso que a sociedade e as suas estruturas políticas e económicas assumam a Saúde Ocupacional (SO) como objetivo prioritário, e construam as condições necessárias, legais, técnico-profissionais e materiais para a levar à prática. O atual estado da organização e da prestação de cuidados de SO em Portugal é o resultado de um processo complexo onde intervêm fatores de natureza política, social, económica e técnico-científica. Estes, comunicando entre si, criaram as condições objetivas e subjetivas para o lançamento, na década de sessenta, de um modelo legal de serviços de Medicina do Trabalho o qual influenciou o desenvolvimento da saúde dos trabalhadores (Oliveira e André, 2010).

Em específico, acidentes com objetos perfuro-cortantes (OPC's) são um risco inerente de manipulação de agulhas e outros objetos durante o curso da prática veterinária. Apesar de ter vindo a ser despendido um significativo esforço para reduzir estes acidentes na medicina humana, uma abordagem relativamente superficial parece ser predominante na medicina veterinária. De uma revisão bibliográfica científica, resulta que acidentes com OPC's são muito comuns entre médicos veterinários (MV's), enfermeiros veterinários (EV's) e auxiliares de veterinária, sendo igualmente pouco frequente ocorrerem efeitos adversos graves. De igual forma tais riscos poderão ser transponíveis para os donos. Desta forma, os clientes podem também sofrer lesões nas clínicas durante a contenção do animal ou através da prescrição de medicamentos injetáveis/fluídos para serem administrados em casa (Weese e Jack, 2008).

Apesar da ausência de potencial transmissão de agentes patogénicos humanos transmissíveis pelo sangue, como o vírus da sida (VIH) e vírus da hepatite B e C, existe uma variedade de problemas potenciais na medicina veterinária. É plausível que as infeções possam ocorrer por inoculação de agentes patogénicos zoonóticos como determinados arbovírus, organismos da pele do animal (*Staphylococcus* spp., *Pseudomonas* spp.), organismos provenientes de punção biópsia aspirativa (*Blastomyces*, *Pasteurella* spp., *Staphylococcus* spp.,

Streptococcus spp.) ou vacinas vivas modificadas. Também o trauma físico pode ocorrer e ser significativo, sendo de especial relevância as agulhas ou lacerações graves que resultam da má contenção de animais durante a administração ou colheita de sangue. A auto-injeção acidental do operador com substâncias, tais como vacinas, antimicrobianos, quimioterápicos, produtos de eutanásia, e anestésicos também apresentam riscos potenciais que vão desde irritação local a reações sistêmicas graves (Weese e Jack, 2008).

Por razões de saúde ocupacional e saúde pessoal e questões de responsabilidade, as práticas veterinárias devem rever as medidas adotadas para reduzir a probabilidade de acidentes com OPC's e desenvolver protocolos escritos de modo a evitar lesões. Desta forma com o presente trabalho pretendeu-se avaliar a incidência de acidentes com OPC's em TV e a associação destes OPC's com potenciais fatores de risco. Para a concretização deste estudo foram elaborados questionários para serem preenchidos por MV's e EV's. Os questionários foram elaborados tendo em conta vários critérios/fatores previamente considerados relevantes em análises de risco similares.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. HISTÓRIA DA SAÚDE OCUPACIONAL

2.1.1. A SAÚDE OCUPACIONAL ANTIGA

As primeiras referências históricas conhecidas sobre as relações negativas entre trabalho e saúde encontram-se descritas na “Sátira das profissões”, documento datado de 2360 a 2160 a.C., que foi atribuído a um escriba do Médio Império Egípcio que, receoso de que o seu filho não pretendesse seguir a sua carreira, passava em revista todas as principais profissões da época e apresentava, sem benevolência, testemunhos de trabalhadores acerca dos malefícios do trabalho manual, entre eles a fadiga, a má higiene e as ameaças de acidentes de trabalho. Datam dessa época as primeiras referências bibliográficas a doenças profissionais, compiladas recentemente por Santos em 2004, nomeadamente relatos de ocorrência de silicose nos mineiros das minas de ouro e prata, bem como antigamente nos construtores das pirâmides (Santos, 2004).

Na Grécia antiga, desde a época homérica à época helenística, verificou-se uma enorme evolução das condições de trabalho, com a divisão das atividades por sexos, a proletarização das classes rurais e a multiplicação das profissões no quadro urbano com a sua progressiva compartimentação. A evolução e progresso dos instrumentos de trabalho foi também significativo, deste modo foram conhecidas ferramentas simples como a alavanca, a cunha, o parafuso e o guindaste. A técnica continuava a ser rudimentar, apesar do notório desenvolvimento de alguns mecanismos como o moinho da água e a nora com alcatruzes (Lefranc, 1988).

O conhecimento dos efeitos negativos sobre a saúde da atividade dos artesãos e mineiros gregos dos séculos V a IV a.C. fundamenta o juízo de valor atribuído a Platão de que entre a prática de uma profissão mecânica e os deveres dos cidadãos existe incompatibilidade radical. Para este filósofo e outros seus contemporâneos, “a beleza do corpo e a beleza da alma caminham necessariamente a par, uma atividade que torna o corpo disforme torna a alma feia, a obscuridade da oficina e a sujidade do corpo produzem almas contrafeitas que não têm sentido de liberdade, sujeitas a outro e que apenas se interessam pelo ganho” (Lefranc, 1988).

Segundo Santos (2004), a medicina hipocrática por razões filosóficas e políticas negligencia uma prática médica junto dos trabalhadores, independentes ou escravos, pelo que ignora as doenças profissionais.

Devido às invasões bárbaras do Império Romano do Ocidente (do século IV ao século IX), o comércio paralisa e a atividade industrial fica estagnada de tal modo que no século X a evolução da produção, em toda a Europa, atinge o seu valor mais baixo. No entanto, é no século XI, que o centro de gravidade da vida industrial desloca-se dos domínios dos mosteiros para as cidades que renascem. Nestas cidades, o trabalho industrial reaparece sob a forma artesanal, cada profissão é composta por cidadãos livres que tendem a focar-se numa mesma rua ou bairro. São retomados em parte os moldes organizativos dos “*collegium*” romanos. Estas associações têm não só fins de assistência mútua mas também de controlo da produção, das condições de trabalho e de qualidade dos produtos. Cabe-lhes a instituição dos limites de tempo de trabalho bem como do dia de descanso semanal (Santos, 2004).

A sua estruturação é progressiva quer na sua organização interna quer na influência externa, nomeadamente, na partilha do poder nas próprias cidades. A sua importância económico-política na organização das sociedades europeias é reconhecida através de estatutos formais como é o exemplo dos artesãos ingleses de 1563 e das associações profissionais portuguesas dos séculos XV e XVI (Schilling, 1981).

Com a retoma do desenvolvimento económico e comercial dos séculos XV e XVI são criadas as condições necessárias ao aprofundamento da velha indústria de mineração, particularmente na Europa central. Neste contexto, as condições de vida e de trabalho agravadas dos mineiros, faz com que haja uma progressão do conhecimento médico das patologias ligadas a este tipo de trabalho, ultrapassando o nível de conhecimento genérico, tornando-se objeto de estudo específico e orientado. Agricola e Paracelsus, médicos da região suíça, aprofundam os conhecimentos da patologia laboral prevalente em comunidades mineiras, nomeadamente da silicose e da tuberculose. Os trabalhos publicados contribuem para a tomada de consciência dos problemas de saúde dos mineiros facilitando o progresso do seu estatuto profissional (Lefranc, 1988; Santos, 2004).

Georgius Agricola (1499-1555), médico da cidade mineira Joachimsthal na Boémia, publicou uma obra em 12 volumes intitulada *RE METALLICA* onde

descreve as ferramentas, os instrumentos, e modos de produção mineira, dando muita atenção à ventilação e ao bombeamento da água do fundo da mina. Termina a sua obra com a descrição ao pormenor das doenças e acidentes mais frequentes entre os mineiros, bem como os seus modos de prevenção (Graça, 2004; Santos, 2004).

Descreveu "Asma" entre os trabalhadores que trabalharam em minas cheias de pó: "Algumas minas são tão secas que eles são inteiramente desprovidos de água e isso faz com que os operários tenham uma secura ainda maior o que vai prejudicar. O pó, que é agitado e solto por escavação, penetra na traqueia e pulmões, e produz dificuldade em respirar, doença que chamam de asma" (Graça, 2004).

A descrição e explicação das doenças pulmonares por Agricola é ainda pouco rigorosa, no entanto este médico possui o mérito de propor a ventilação das minas e o uso de um pano sobre a face dos mineiros, no intuito de melhorar condições de trabalho e evitar doenças (Graça, 2004).

Outra referência histórica importante, já referida anteriormente, deve-se ao médico Paracelsus (1493-1541) de quem foi publicado em 1567 a primeira monografia dedicada às doenças profissionais dos mineiros e dos fundidores de metais. As suas observações clínicas das doenças pulmonares dos mineiros são, no essencial, atuais ainda que a explicação etiológica seja baseada na teoria da deposição do tártaro. Ao contrário de Agricola, não valoriza a correção das condições de trabalho, concluindo que as doenças observadas são o preço a pagar pelo progresso (Schilling, 1981; Santos, 2004).

Paracelsus é mais conhecido hoje como o "Pai da Toxicologia" por causa das suas observações de dose e resposta: "Todas as substâncias são venenos, não há nenhum que não seja um veneno. As doses corretas diferenciam um veneno de um remédio" (Graça, 2004).

O desenvolvimento manufatureiro que acompanha o renascimento italiano, diversifica e intensifica a produção agravando as condições de trabalho de muitos operários e artesãos. O médico e professor de medicina italiano de Pádua, Bernardino Ramazzini (1633-1714), é o responsável pelo primeiro estudo sistemático de doenças profissionais não se limitando à investigação das relações trabalho e doença, apresentando também, propostas de prevenção ou correção das condições de trabalho. Publica em 1700 o livro "*De Morbis Artificum Diatriba*" no qual

são referidos cerca de 50 quadros de patologia laboral ligados às mais diversas profissões industriais e, entre outras (Graça, 2004).

Durante praticamente dois séculos foi considerada uma obra de referência da medicina e da higiene do trabalho, onde conheceu vinte e quatro reedições e foi traduzida para as principais línguas europeias. Uma das primeiras traduções a ser feita foi a francesa, “*Traité des maladies des ouvriers*” em 1770. Há uma moderna tradução para português, feita no Brasil pelo médico português Raimundo Estrela (Graça, 2004).

A metodologia do trabalho centrou-se no inquérito aos trabalhadores e na observação direta dos locais de trabalho. Este avanço no conhecimento das relações trabalho-doença vai ser mantido atual até à revolução industrial inglesa que conduziu também, à revolução da Medicina do Trabalho (Santos, 2004).

Em 1775, Percivall Pott (1713-1788), médico inglês chama a atenção para o cancro do escroto de trabalhadores limpa-chaminés, baseando-se em dados clínicos registados através de observações sistemáticas e na frequência acrescida desta patologia neste grupo de trabalhadores (Santos, 2004).

Em 1784, Thomas Percival (1740-1804), é encarregue do estudo de uma epidemia de tifo nas fábricas de têxteis de Manchester. No seu relatório atribui a gravidade da infeção às extensas horas de trabalho e à acumulação de elevado número de trabalhadores no mesmo local de trabalho. Defende a redução do horário de trabalho, a proibição do trabalho noturno e a oportunidade de educação para os trabalhadores, nomeadamente para as crianças. Mais tarde em 1795, Percival e seus colaboradores assumem voluntariamente a supervisão de fábricas da indústria têxtil (Santos, 2004).

Em 1832, é publicado o primeiro livro inglês sobre doenças profissionais intitulado “The effects of the principal Arts, Trades and Professions and of civic states and habits of living, on health and longevity, with suggestion for the removal of many of the agents which produce disease and shorten the duration of life” da autoria do médico de Leeds, Charles Turner Thackrah (1795-1833). Neste estudo Thackrah e seus colaboradores descrevem os problemas de saúde mais frequentes nos diferentes tipos de empregos, baseados em inspeções cuidadosas dos trabalhadores e em entrevistas a patrões, encarregados e trabalhadores esclarecidos (Graça, 2004; Santos, 2004).

2.1.2. A SAÚDE OCUPACIONAL MODERNA

A intervenção da medicina do trabalho na saúde ocupacional está, em primeiro lugar, ligada ao progresso e evolução do conhecimento dos riscos profissionais, tendo contribuído significativamente para a tomada de consciência pública da miséria física, intelectual e moral resultante das más condições em que o trabalho dos homens tem sido desenvolvido ao longo dos tempos (Schilling, 1981; Cassou et al., 1985; Santos, 2004).

No século XX, organismos internacionais tais como a OIT e a OMS assumiram, na área da saúde dos trabalhadores, um papel dinamizador e promotor da SO com avanços relevantes a nível político e legislativo, a partir da segunda Grande Guerra, nomeadamente nos países industrializados. A OIT é uma das mais antigas agências das Nações Unidas criada após a primeira Grande Guerra encontrando-se integrada na Sociedade ou Liga das Nações. Depois da segunda Grande Guerra, a OIT passou a fazer parte das Nações Unidas e, juntamente, com a OMS têm desenvolvido um inúmero conjunto de propostas e orientações de carácter genérico, influenciando as leis e as práticas nacionais de grande número de países (Santos, 2004).

A OIT tem a característica particular de ser um organismo tripartido com representação dos governos, dos patrões e dos trabalhadores e entre as suas funções está incluída a melhoria das condições de trabalho através da produção de normas e orientações internacionais a serem subscritas voluntariamente pelos Estados Membros (Santos, 2004).

Em teoria, a influência da OIT é enorme visto que tem elaborado um vasto conjunto de diretivas e normas sobre segurança, higiene do trabalho e organização de serviços de cuidados de saúde ocupacional que têm promovido o desenvolvimento das leis e a prática da SO a nível mundial. Concretamente, o impacto da atividade de normalização da OIT nem sempre é tão visível porque a aplicação no terreno das suas orientações enfrenta numerosos obstáculos de natureza política, técnica e de insuficiência de recursos humanos qualificados (Dinman, 1987).

O reconhecimento das múltiplas repercussões do trabalho sobre a saúde e bem-estar dos trabalhadores baseia-se em conceitos atualizados do trabalho e da saúde e no reconhecimento essencial da participação dos trabalhadores no

processo de produção de conhecimentos em SO. A valorização da saúde dos trabalhadores e dos produtores é o resultado de uma evolução histórica contraditória onde múltiplos fatores interferem de natureza cultural, social e política que estão na base da história do trabalho e dos trabalhadores (Elling, 1986; Lefranc, 1988).

Sendo assim, para compreender a realidade atual das relações trabalho e saúde e, muito particularmente, para perceber a razão de ser das políticas implícitas e explícitas de saúde dos trabalhadores torna-se necessário conhecer o passado histórico tentando identificar os fatores que influenciaram positiva ou negativamente o avanço da saúde laboral ou ocupacional (Schilling, 1981; Elling, 1986; Santos, 1990).

Os progressos na valorização (filosófica e social) do trabalho, a consciência dos riscos profissionais e a intervenção em concreto dos atores do mundo do trabalho completam o sistema social interativo que promove as condições políticas para a intervenção dos governos no desenvolvimento da saúde dos trabalhadores. O edifício político e legislativo é então constituído pelos instrumentos de política, planos e programas, normas e outros documentos legais, que em contínua construção, modelam a organização e a prestação de cuidados de saúde ocupacional, em cada momento histórico (Emmett, 1997; Navarro, 1998).

Segundo a OMS, os seres humanos são o centro do desenvolvimento sustentado, e a SO é um elemento básico constituinte da dimensão social e de saúde desse mesmo desenvolvimento, entendido este, segundo a Declaração do Rio, como uma estratégia para responder às necessidades presentes da população mundial sem causar efeitos negativos para a saúde e ambiente, sem depauperar ou colocar em perigo os recursos base e sem comprometer a possibilidade de futuras gerações satisfazerem as suas necessidades (WHO, 1995).

As políticas e práticas orientadas para a saúde dos trabalhadores são assim uma resultante de múltiplas influências e dimensões e, num contexto histórico, podem ser organizadas em três grandes fases de desenvolvimento seguindo, no essencial, um ensaio do autor sobre a evolução do estatuto profissional dos médicos e o esquema de Matikaine e Rantanen, citados por Graça (2002), para a evolução dos SHSST na Europa: a fase da Proto-Medicina do Trabalho desde a Antiguidade até à segunda Grande Guerra; a fase da Medicina do Trabalho Clássica desde a segunda Grande Guerra até à década de oitenta e por último, a fase da Nova Saúde

Ocupacional a partir desta última data e ainda em curso (Santos, 1990; Mendes e Dias, 1991; Emmett, 1997; Graça, 2002).

2.2. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHO

2.2.1. PERSPETIVAS HISTÓRICAS EM CONTEXTO INTERNACIONAL

Através da influência dos reformadores sociais, patrões filantropos, políticos liberais, filósofos e escritores, médicos humanistas, entre outros, que se dá início à defesa e promoção da proteção social e de saúde dos trabalhadores através da atividade pública e em consequência da intervenção do poder político através de legislação (Schilling, 1981; Graça, 2002).

A primeira legislação laboral relacionada com a saúde dos trabalhadores ficou conhecida como a Lei da Moral e dos Aprendizizes de 1802. Esta foi uma decisão do Parlamento Inglês sendo correspondida à proposta apresentada por um industrial ilustre Sir Robert Peel, que deu sequência aos estudos de campo do médico de Manchester, Thomas Percival. A partir desta lei iniciou-se um longo processo de intervenção do poder político na regulação das condições de trabalho e na supervisão dos efeitos negativos sobre a saúde relacionados com o trabalho (Schilling, 1981; Santos, 2004).

A construção do edifício normativo é concretizada através de sucessivas leis baseadas em conhecimentos médicos e sociais que, essencialmente, tendem a reduzir o tempo de trabalho diário e semanal, a limitar a idade de recrutamento das crianças e das mulheres para o trabalho industrial, atuando primeiro na indústria algodoeira e depois nas minas, na indústria metalúrgica e química (Schilling, 1981; Duclos, 1984).

Em 1833 é publicada a Lei das Fábricas, é a primeira lei que vai ter alguma efetividade, isto porque nomeia os primeiros quatro inspetores de fábrica encarregados da sua aplicação, e apela, de forma inovadora, ainda que limitada, à participação de médicos a quem é atribuída a tarefa de certificar que os menores tinham a idade mínima para trabalhar – 9 anos (Schilling, 1981). A partir deste ano a regulamentação do dia de trabalho dos jovens é estruturado do seguinte modo: interdição do emprego a menores com menos de 9 anos de idade; limite de 8 horas

diárias (seis dias semanais de trabalho) aos menores entre os 9 e os 13 anos; limite de 12 horas diárias aos adolescentes dos 13 aos 18 anos; interdição do trabalho noturno a todos os menores e adolescentes (Graça, 2002).

Em 1841, foi publicada a primeira lei que interdita o trabalho a menores de 8 anos em fábricas com mais de 20 trabalhadores e o limite de tempo de trabalho é fixado em 8 horas para as crianças dos 8 aos 12 anos de idade (Duclos, 1984).

Em 1844, observa-se um novo avanço na restrição do tempo de trabalho com redução para 6 horas e meia para as crianças com menos de 13 anos. As mulheres com menos de 18 anos são incluídas na limitação do horário máximo das 12 horas diárias e proibidas do trabalho noturno (Graça, 2002).

Em 1847, é publicada a Lei das Dez Horas culminando uma longa batalha social e política. A sua aplicação prática a todos os setores industriais foi feita ao longo da segunda metade do século XIX. Em França, acompanhando o processo de industrialização, também se verificou igual processo legislativo (Duclos, 1984; Graça, 2002).

Até final do século XIX todos os países industrializados adotaram algum tipo de normas reguladoras do tempo de trabalho e de acesso das crianças, jovens e mulheres ao trabalho industrial. Na transição para o século XX e antes da primeira Grande Guerra, com a publicação de leis de reparação dos danos causados pelo trabalho é, finalmente, reconhecida legalmente a responsabilidade patronal, pelos acidentes de trabalho e pelas doenças profissionais. No caso inglês data de 1897 a lei de reparação dos acidentes e de 1906 a lei de reparação das doenças profissionais (Graça, 2002).

Foram verificados poucos avanços legislativos no período que mediou entre as duas Grandes Guerras. Os primórdios da medicina do trabalho têm raízes nos médicos de empresa voluntariamente contratados por alguns industriais pioneiros da revolução industrial. Com a Lei das Fábricas de 1833 nasce a primeira incumbência da peritagem médica obrigatória atribuindo aos médicos a função de comprovar a idade aparente das crianças (9 anos) com o objetivo de aplicar o cumprimento da idade limite de admissão ao trabalho industrial (Schilling, 1981; Graça, 2002).

A patologia profissional sofre alterações significativas com as revoluções industriais passando da própria patologia de cada profissão para um vasto conjunto de doenças e afeções dos trabalhadores relacionadas com as atividades

económicas. Nas novas relações de trabalho industrial a tuberculose aparece como o símbolo revelador das difíceis condições de vida (Duclos, 1984).

A população ativa empregada cresce globalmente na última vintena do século XX e a sua distribuição, por setores de atividade, revela um crescimento do setor terciário à custa essencialmente do setor primário (Graça, 2002; Santos, 2004).

No século XX, organismos internacionais como a OIT e a OMS assumiram, na área da saúde dos trabalhadores, um papel dinamizador e promotor da SO com avanços relevantes do ponto vista político-legislativo, a partir da segunda Grande Guerra, nomeadamente nos países industrializados (Santos, 2004).

2.2.2. PERSPETIVAS HISTÓRICAS EM CONTEXTO NACIONAL

Ressalta da realidade portuguesa o inadequado e incongruente modelo político organizacional de prestação de cuidados de medicina do trabalho dos anos sessenta (Faria et al., 1985), que foi substituído pela nova legislação de 1994 e 1995, (Decreto Lei 26/94 e Lei 7/95) e que dá suporte a uma nova estrutura formal de SSHST que está longe de corresponder à realidade da evolução das forças produtivas, da sua organização e das necessidades de saúde e bem-estar dos trabalhadores (Santos, 1998; Graça, 1999).

A reformulação da política de Saúde Ocupacional, juntamente com a reorganização de serviços de saúde dirigidos à população trabalhadora, tem sido defendida por alguns autores e entidades desde o início da década de oitenta (Faria et al., 1985; Faria, 1988; Graça, 1999).

Tal necessidade tornou-se recentemente uma evidência constatada por todos os parceiros sociais e pelo poder político, o que provocou o desencadear do processo de mudança em curso, tendo em conta como primeiro facto, a aprovação do “Acordo de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho”, pelo Conselho Permanente de Concertação Social, em Julho de 1991, renovado pelo “Acordo sobre Condições de Trabalho, Higiene e Segurança no Trabalho e Combate à Sinistralidade” do Conselho Económico e Social de Fevereiro de 2001 (CPCS, 1991; CES, 2001).

O primeiro impulso para a reforma dos serviços de medicina do trabalho é dado com a publicação do Decreto-lei n.º 1/85 de 16 de Janeiro que adota a

Convenção n.º 155 da OIT sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores de 1981 (Decreto-Lei n.º 1/1985).

No final da década de setenta e início da década de oitenta, ficam claras as tendências da evolução económica dos países industrializados. Os crescentes recursos económicos provenientes na maioria do setor de serviços e da indústria e muito limitadamente da agricultura permitem suportar serviços sociais de saúde, de educação, de investigação e de cultura de nível cada vez mais elevado (WHO, 1995). Este significativo desenvolvimento socioeconómico dos países industrializados possui importante impacto nas condições de trabalho, nos padrões de saúde e de segurança do trabalho, alterando o perfil da força de trabalho empregada (Mendes e Dias, 1991).

A introdução das novas tecnologias apesar de contribuir para a melhoria das condições gerais de trabalho acaba por criar novos riscos para a saúde quase sempre ligados às componentes da organização e do próprio tipo de trabalho (Mendes e Dias, 1991; WHO, 1995).

O compromisso a nível nacional de uma nova política de SO, assumido em forma de lei, não trouxe reflexos imediatos no edifício normativo e organizativo dos serviços de medicina do trabalho implementados desde a década de setenta. Irá prolongar-se até para além da primeira metade da década de noventa de tal modo que Faria em 1994 verificava que “eram lentos e escassos os progressos verificados na Medicina do trabalho de tal modo que persistem problemas e tendências que mostram resistência à mudança e incapacidade de aprender com os erros do passado” (Faria, 1994).

O Ministério da Saúde, por Despacho Ministerial de 13 de Março 1985, demonstra intenção de dar continuidade ao processo de renovação legislativo através da constituição de um grupo de trabalho com o intuito de rever e atualizar a legislação sobre SO, por proposta da Direção Geral da Saúde (DGS). Tendo em conta esta decisão é expressamente referido que a legislação (Decreto Lei n.º 47511 e Decreto n.º 47512, 1967) está desajustada da conjuntura sócio-económica e política do nosso país, dos diplomas emanados de organismos internacionais como a OIT, a Comunidade Económico Europeia (CEE) e a OMS. Concretamente, é argumentado que a percentagem da população abrangida não sofreu alteração significativa ao longo da vigência da lei (Informação n.º35/1985).

Segundo a apreciação da DGS a legislação existente por um lado, dificulta a adoção de um modelo organizativo de SO integrado nos serviços oficiais de saúde e, por outro lado, encontram-se excluídas as empresas agrícolas, comerciais e de serviços. As pequenas empresas não foram capazes de criar serviços interempresas e os poucos serviços comuns existentes não se encontram dentro do espírito da legislação vigente. Não se encontra prevista a necessária dotação de recursos humanos e outros dos serviços oficiais. São somente considerados como técnicos de SO os médicos do trabalho e faltam normas para formar outros como enfermeiros, higienistas industriais e técnicos de higiene e segurança e ainda para ministrar formação básica aos médicos de saúde pública e de clínica geral. Não existe definição dos estatutos profissionais para além dos médicos do trabalho de empresa (Informação n.º 35/1985).

A chegada da década de noventa traz uma perspetiva renovadora do velho edifício legislativo e organizativo de saúde laboral criada na década de sessenta. As condições concretas no país e influências dos organismos internacionais como a União Europeia, a Organização Europeia da OMS e em particular da OIT permitem admitir um novo avanço da saúde dos trabalhadores (Santos, 1998).

2.2.3. ENQUADRAMENTO JURÍDICO ATUAL DA SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO EM PORTUGAL

Os acidentes ocorridos durante o serviço laboral e as doenças profissionais têm a nível da Legislação Nacional um suporte legal, encontrando-se definidos os conceitos de acidente de serviço bem como a respetiva reparação dos danos (Arrabaço, 2008).

Em 1991 é subscrito por todos os parceiros sociais, em sede do Conselho Permanente de Concertação Social, o acordo específico sobre SSHST e é publicado o seu enquadramento legal (D.L. n.º 441/91, de 14 de Novembro), que remete para posteriores regulamentações de variados aspetos como a organização de serviços prestadores de cuidados, a formação dos trabalhadores e a sua participação (CPCS, 1991; Decreto Lei n.º 441, 1991).

Na justificação política deste acordo são lançados grandes objetivos genéricos ou estratégicos de dupla natureza, orientados para as empresas e para os trabalhadores. A nova política de SSHST deve, por um lado, levar em conta as

mudanças de tecido empresarial e contribuir para os objetivos de modernização da economia elevando a competitividade das empresas e, por outro, assegurar a melhoria das condições de trabalho e de vida dos trabalhadores, satisfazendo os seus objetivos profissionais e garantindo o bem-estar e progresso social (CPCS, 1991).

A nova política de SO tem como fundamento os argumentos que ligam diretamente a melhoria das condições de segurança, higiene e saúde no local de trabalho ao estímulo à criatividade e à motivação dos trabalhadores, ao desenvolvimento de qualificações e da experiência, ao aumento de bem-estar físico e psíquico e ao atenuar de tensões individuais, familiares e de grupo. Sendo assim, o trabalho em condições de segurança e saúde leva à redução da sinistralidade e das doenças profissionais e conseqüentemente à redução dos prejuízos diretos e indiretos para a empresa e dos danos profissionais. Por outro lado, a melhoria das condições de trabalho e a valorização dos recursos humanos fixam a mão de obra qualificada e permitem estabelecer um relacionamento de crescimento harmonioso entre as condições de trabalho e a competitividade (CPCS, 1991).

O Decreto-Lei n.º 100/97 de 13 de Setembro é uma lei-quadro que aprova o regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais e abrange todos os trabalhadores por conta de outros, designados trabalhadores dependentes (Arrabaço, 2008).

Em 11 de Maio é publicado o Decreto-Lei n.º 159/99 que de acordo com o Decreto-Lei n.º 100/97 é obrigatório a existência de um seguro para trabalhadores independentes que garanta as prestações previstas (Arrabaço, 2008).

Posteriormente, por haver a necessidade de esclarecimento do regime legal dos acidentes no trabalho e doenças profissionais na Administração Pública é publicado o Decreto-Lei n.º 503/99 de 20 de Novembro que estabelece o regime jurídico dos acidentes ocorridos ao serviço da Administração Pública, uma vez que a última publicação era de 1965 encontrando-se perfeitamente ultrapassada e desenquadrada das novas exigências. De acordo com o Decreto-Lei n.º 503/99 o conceito de acidente de trabalho é considerado como “O acontecimento não intencional e inesperado que se verifique no local e no tempo de trabalho. Acidente que se verifique no local de trabalho e produza direta ou indiretamente: lesão corporal, perturbação funcional, doença e que esta cause morte, ou redução da capacidade de trabalho ou de ganho” (Arrabaço, 2008).

Nos últimos anos verificou-se a criação de novas leis, a publicação da Lei n.º 99/2003 de 27 de Agosto que aprova o Código do Trabalho e a Lei n.º 35/2004 de 29 de Julho que regulamenta o Código do Trabalho, aonde é definido o regime a aplicar a nível dos trabalhadores em regime de contrato de trabalho (Arrabaço, 2008).

2.2.4. PERSPETIVAS HISTÓRICAS DA LEGISLAÇÃO AMERICANA

A progressão da Saúde Ocupacional e Segurança no trabalho (SOST) nos Estados Unidos ocorreu durante a Era Progressista, no ano de 1890 até 1920. Os sindicatos fizeram muito para influenciar melhorias na saúde e segurança no trabalho, influenciando a legislação. Em 1914 estudos em Nova Iorque e Ohio, revelaram condições de trabalho insalubres provocando doenças como a tuberculose o que levou à extinção de “sweat shops”. Foram criadas organizações profissionais como a Sociedade Americana de Engenheiros de Segurança, 1911; Conselho de Segurança Nacional de 1913; e a Associação Americana de Higiene Industrial, 1939. Terminada a Grande Depressão, em 1930, através do presidente Roosevelt, o governo aprovou padrões de trabalho estabelecidos pelos sindicatos. Iniciou-se um período de crescimento industrial, pois alguns ganhos dos últimos anos antes da segunda Grande Guerra foram perdidos devido à necessidade de maximizar a produção de artilharia e materiais de guerra. Foram então criadas a partir deste momento novas leis que promoveram a melhoria na segurança e saúde no trabalho até aos dias de hoje (Abrams, 1994).

A Lei de Segurança e Saúde, assinada pelo presidente Richard M. Nixon, em 29 de dezembro de 1970, criou tanto a National Institute for Occupational Safety and Health (*NIOSH*) como a Occupational Safety and Health *Administration* (OSHA) (CDC, 1999).

O NIOSH foi criado para ajudar a garantir a segurança e as condições de trabalho saudável, fornecendo pesquisa, informação, educação e formação no domínio da segurança e saúde ocupacional. O NIOSH fornece a liderança nacional e mundial para evitar doenças relacionadas com o trabalho, lesões, incapacidades e morte através da recolha de informações e a realização de pesquisa científica (CDC, 1999).

O principal objetivo da OSHA é garantir que os empregadores forneçam aos funcionários um ambiente livre de riscos reconhecidos, como a exposição a produtos

químicos tóxicos, ruído excessivo níveis, perigos mecânicos, stress por calor ou frio, ou condições insalubres no seu potencial risco biológico (www.osha.gov).

Atualmente nos Estados Unidos, a preocupação constante por acidentes por materiais cortantes gerou atividade legislativa intensa para a proteção dos trabalhadores no local de trabalho relativas à SO. O empregado é obrigado a conduzir-se de forma cautelosa, de modo a evitar lesões, no entanto, os estatutos universalmente obrigam os empregadores a fornecer um ambiente de trabalho seguro (Weese e Jack, 2008).

2.2.5. LEGISLAÇÃO NO CONTEXTO DA VETERINÁRIA

Para além da aplicação dos princípios gerais de promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho, adotados pelo Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, estabeleceu-se as regras de proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição a agentes biológicos durante o trabalho. Esta lei procede à transposição para o direito interno das Diretivas nos 90/679/CEE, do Conselho, de 26 de Novembro, e 93/88/CEE, do Conselho, de 12 de Outubro, e da Diretiva n.º 95/30/CE, da Comissão, de 30 de Junho de 1995 (DL 84/97).

Os trabalhadores podem estar expostos a agentes biológicos com riscos para a sua saúde em muitas atividades, nomeadamente em clínicas veterinárias, laboratórios de investigação, serviços hospitalares, laboratórios clínicos e de diagnóstico, matadouros, na recolha e tratamento de lixos e em diversos ramos da indústria (DL 84/97).

O Dec. Lei 84/97 foca-se na proteção dos trabalhadores, em primeiro lugar, na avaliação dos riscos da exposição a agentes biológicos, para identificar os agentes causadores de risco, a possibilidade da sua propagação na coletividade e o tempo de exposição efetiva ou potencial dos trabalhadores. Ao mesmo tempo, a avaliação dos riscos permitiu formular orientações para a aplicação de medidas de proteção dos trabalhadores de agentes biológicos perigosos, bem como de agentes cuja perigosidade ainda não esteja definida (DL 84/97).

Desta forma, uma vez identificados os agentes biológicos causadores de risco, o proprietário do CAMV deve evitar a utilização desses agentes, sempre que a natureza do trabalho o permita. Se esse procedimento não for tecnicamente viável, o proprietário do CAMV deve reduzir o risco de exposição até ao nível que for

tecnicamente possível para proteger adequadamente os trabalhadores, conforme vertido no dec-lei 84/97.

A avaliação dos riscos permitirá, ainda, ao proprietário do CAMV submeter os trabalhadores a exames de saúde, de modo a acompanhar a evolução do seu estado de saúde e, se necessário, adotar as medidas preventivas adequadas. Tal avaliação deve ser revista anualmente nos CAMV em que a casuística habitual sugere um maior risco de exposição dos MV's e EV's a agentes biológicos perigosos, designadamente quando são utilizados agentes com maior grau de risco, devem ser aplicadas medidas especiais de proteção que diminuam o risco de infeção. A prevenção dos riscos profissionais também depende, em elevado grau, de os MV's e EV's realizarem o respetivo trabalho com comportamentos adequados às exigências de segurança impostas pelos agentes biológicos em presença. A formação e a informação dos trabalhadores sobre os cuidados a tomar nas atividades em que são utilizados agentes biológicos têm, por isso, uma importância assinalável (Dec-Lei 84/97).

2.2.5.1. CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES BIOLÓGICOS À LUZ DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Os agentes biológicos possíveis de causar infeção no trabalhador de CAMV são classificados conforme o seu nível de risco infeccioso em 4 grupos. O agente biológico do grupo 1 é aquele cuja probabilidade de causar doença no ser humano é baixa. Já o agente biológico que se insere no grupo 2 pode causar doenças no ser humano e constituir um perigo para os trabalhadores dos CAMV's, sendo escassa a probabilidade de se propagar na coletividade e para o qual existem, em regra, meios eficazes de profilaxia ou tratamento. Posteriormente, no grupo 3 estão incluídos os agentes biológicos que podem causar doenças graves no ser humano e constituir um risco grave para os trabalhadores dos CAMV's, sendo suscetível de se propagar na coletividade, mesmo que existam meios eficazes de profilaxia ou de tratamento. Por último, no grupo 4 inserem-se os agentes que causam doenças graves no ser humano e constituem um risco grave para os trabalhadores, sendo suscetível de apresentar um elevado nível de propagação na coletividade e para o qual não existem, em regra, meios eficazes de profilaxia ou de tratamento (DL 84/97).

Nas atividades veterinárias suscetíveis de apresentarem um risco de exposição a agentes biológicos, o proprietário do CAMV deve proceder à avaliação dos riscos, mediante a determinação da natureza e do grupo do agente biológico, bem como do tempo de exposição dos trabalhadores a esse agente (DL 84/97).

A legislação prevê que a avaliação dos riscos deve ter em conta todas as informações disponíveis, nomeadamente, a classificação dos agentes biológicos que apresentam ou podem apresentar riscos para a saúde humana, o risco suplementar que os agentes biológicos podem constituir para MV's e EV's cuja sensibilidade possa ser afetada, nomeadamente por doença anterior, medicação, deficiência imunitária, gravidez ou aleitamento. Deve ainda ter em conta as recomendações da DGS sobre as medidas de controlo de agentes biológicos nocivos à saúde dos trabalhadores e as informações técnicas existentes sobre doenças relacionadas com a natureza do trabalho. Os potenciais efeitos alérgicos ou tóxicos resultantes do trabalho e o conhecimento de doença verificada num trabalhador que esteja diretamente relacionada com o seu trabalho também devem ser considerados, não sendo menos importantes (DL 84/97).

Por forma a atualizar a eventual descoberta de agentes emergentes ou com virulência alterada, deve ser efetuada a avaliação dos riscos deve ser repetida periodicamente e ainda se houver alteração das condições de trabalho suscetível de afetar a exposição dos trabalhadores a agentes biológicos (DL 84/97).

2.2.5.2. REDUÇÃO DOS RISCOS DE EXPOSIÇÃO A AGENTES BIOLÓGICOS

O risco de exposição deve ser reduzido a um nível tão baixo quanto for tecnicamente possível para proteger adequadamente a segurança e a saúde dos MV's e EV's. Para o efeito, a legislação aplicável (DL 84/97) define que se deve limitar ao mínimo o número de MV's e EV's expostos ou com possibilidade de o serem ao agente biológico. Igualmente deve-se modificar os processos de trabalho e as medidas técnicas de controlo para evitar ou minimizar a disseminação dos agentes biológicos no CAMV (DL 84/97).

Devem ser instituídas medidas de proteção coletiva e individual, se a exposição não puder ser evitada por outros meios e medidas de higiene compatíveis com os objetivos da prevenção ou redução da transferência ou disseminação

acidental de um agente biológico para fora do local de trabalho. É obrigatório o uso de sinalização indicativa de perigo biológico, e de outra sinalização apropriada, de acordo com a sinalização de segurança em vigor. Devem ser elaborados planos de ação em casos de acidentes que envolvam agentes biológicos e verificar a presença de agentes biológicos utilizados no trabalho fora do confinamento físico primário, sempre que for necessário e tecnicamente possível (DL 84/97).

A utilização de meios de recolha, armazenagem e evacuação dos resíduos, após tratamento deve ser adequado, incluindo o uso de recipientes seguros e identificáveis sempre que necessário. Por último devem ser utilizados processos de trabalhos que permitam manipular e transportar, sem risco, os agentes biológicos (DL 84/97).

2.2.5.3. VIGILÂNCIA DA SAÚDE DO TRABALHADOR DO CAMV EXPOSTO AO AGENTE BIOLÓGICO

O proprietário do CAMV deverá assegurar a vigilância adequada dos trabalhadores em relação aos quais os resultados da avaliação revelem a existência de riscos para a sua segurança ou saúde, através de exames de saúde de admissão, periódicos e ocasionais. Antes da exposição a agentes biológicos, os MV's e EV's devem ser submetidos a exame de saúde, competindo ao médico do trabalho determinar a periodicidade dos exames subsequentes, tendo em consideração a avaliação dos riscos e o disposto nos números 2 e 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º26/94, de 1 de Fevereiro (DL 84/97).

A vigilância da saúde dos trabalhadores dos CAMV's deve permitir a aplicação de medidas de saúde individuais e dos princípios e práticas da medicina do trabalho, de acordo com os conhecimentos mais recentes, e incluir o registo da história clínica e profissional do trabalhador, a avaliação individual do estado de saúde do trabalhador, manter a vigilância biológica, sempre que necessária; fazer o rastreio de efeitos precoces e reversíveis (DL 84/97).

De forma a garantir a melhoria da segurança biológica no local de trabalho, o médico do trabalho ou a entidade responsável pela vigilância da saúde dos trabalhadores dos CAMV's deve propor ao proprietário dos mesmos, as medidas preventivas ou de proteção a tomar em relação a cada trabalhador. Eventualmente, se um trabalhador sofrer de uma infeção ou outra doença que possa ter sido

provocada pela exposição a agentes biológicos no local de trabalho, o médico do trabalho ou a entidade responsável pela vigilância da saúde dos trabalhadores deverá propor a todos os trabalhadores sujeitos a exposição idêntica a avaliação do seu estado de saúde sendo que, neste caso, deve ser repetida a avaliação dos riscos de exposição (DL 84/97).

O proprietário do CAMV deve ainda garantir que sejam dados aos trabalhadores informações e conselhos sobre a vigilância da saúde a que podem ser submetidos depois de terminada a exposição de risco (DL 84/97).

2.2.5.4. MEDIDAS DE HIGIENE E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL APLICÁVEIS NO CAMV

De acordo com o Dec-Lei nº 84/97, nas atividades veterinárias em que são utilizados agentes biológicos com riscos para a segurança ou saúde dos trabalhadores, o proprietário do CAMV deve impedir que o MV ou EV fume, coma ou beba nas zonas de trabalho com risco de contaminação por agentes biológicos. Igualmente deve fornecer ao trabalhador vestuário de proteção adequado e assegurar que todos os equipamentos de proteção são guardados em local apropriado, verificados e limpos, se possível antes e, obrigatoriamente, após cada utilização, bem como reparados ou substituídos se tiverem defeitos ou estiverem danificados. Devem igualmente ser definidos processos para a recolha, manipulação e tratamento de amostras de origem animal de forma a minimizar o risco de exposição a potenciais agentes presentes na matriz amostrada. Os trabalhadores dos CAMV's devem ter à disposição instalações sanitárias e de vestiário adequadas para a sua higiene pessoal, tal como deve ser assegurada a existência de colírios e antissépticos cutâneos em locais apropriados, quando se justificarem. Os MV's ou EV's devem comunicar imediatamente qualquer acidente ou incidente que envolva a manipulação de agentes biológicos ao responsável pelo trabalho ou ao responsável pela segurança e saúde no local de trabalho (DL 84/97).

Antes de abandonar o local de trabalho, o trabalhador deve retirar o vestuário de trabalho e os equipamentos de proteção individual que possam estar contaminados por agentes biológicos e guardá-los em locais separados, criados para o efeito. O proprietário do CAMV deve assegurar a descontaminação, a limpeza

e, se necessário, a destruição do vestuário e dos equipamentos de proteção individual (DL 84/97).

2.2.5.5 MEDIDAS APLICÁVEIS EXCLUSIVAMENTE PARA OS ESTABELECIMENTOS VETERINÁRIOS

Os estabelecimentos veterinários devem tomar medidas apropriadas para proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores. Nestes a avaliação dos riscos deve ter ainda em conta a probabilidade da presença de agentes biológicos em pacientes animais e nas amostras e materiais residuais deles provenientes e o risco inerente à natureza das atividades profissionais. Igualmente deve-se ter em conta o perigo que constituem os agentes biológicos presentes ou que podem estar presentes em pacientes animais e nas amostras e materiais residuais deles provenientes (DL 84/97).

As medidas referidas anteriormente devem incluir, nomeadamente, a especificação de processos adequados de descontaminação e desinfeção, a aplicação de processos que garantam a segurança dos trabalhadores na manipulação, transporte e eliminação de resíduos contaminados. Por último devem ser aplicadas medidas de confinamento às unidades de isolamento onde se encontrem animais infetados ou com suspeita de estarem infetados por agentes biológicos dos grupos 3 ou 4 (DL 84/97).

O proprietário do CAMV deve fornecer aos trabalhadores instruções escritas nos locais de trabalho e, se necessário, afixar cartazes sobre os procedimentos a seguir em caso de acidente ou incidente grave resultante da manipulação de agentes biológicos ou da manipulação de um agente biológico do grupo 4 (DL 84/97).

2.2.5.6. PERIGOS FÍSICOS NO CONTEXTO DA VETERINÁRIA

Embora significativo esforço tem sido dispensado para reduzir acidentes com OPC's na medicina humana, uma abordagem relativamente fraca parece ser predominante na medicina veterinária. Acidentes com OPC's são um risco inerente da manipulação de agulhas e outros materiais durante o curso da prática veterinária. Parece que as lesões provocadas por OPC's são muito comuns entre veterinários e

também respetivos clientes de animais, ocorrendo por vezes lesões graves, durante a contenção do animal, e também na administração de medicamentos injetáveis (Weese e Jack, 2008).

Há uma série de fatores de risco na prática veterinária que podem causar lesões traumáticas. As circunstâncias do exame ou o tratamento instituído podem perturbar o animal, sendo necessário a intervenção de MV's ou EV's para conter fisicamente animais. Muitos dos animais que são tratados são grandes e pesados, ou podem ser capazes de morder, dar coices ou arranhar em resposta à sua manipulação (Fritshi et al., 2006).

Além disso, muitos veterinários, principalmente os que trabalham com animais de produção, passam grande parte da sua vida a conduzir, maioria das vezes em estradas secundárias, com o intuito de ver e tratar pacientes. Algumas dessas conduções são feitas durante a noite, e/ou quando o veterinário está cansado, podendo estes fatores aumentar o risco de acidentes de viação (Fritshi et al., 2006).

Cientistas australianos identificaram lesões relacionadas com os animais, particularmente cães e do gato, como consequências importantes na atividade veterinária. Mordidas de animais podem resultar em celulites, abscessos, e sequelas mais graves, como septicemia, artrite, endocardite, e infeções do sistema nervoso central. Para além da exposição a doenças zoonóticas e consequente infeção resultante das mordidas e arranhões, os veterinários podem ainda desenvolver reações a alergénios de origem ocupacional, tal como os pêlos de cão ou gato (Epp e Waldner, 2012).

Os profissionais de veterinária devem estar cientes dos efeitos letais que as mordidas podem ter, evitando a desvalorização deste tipo de acidentes. Devem estar alerta para a possibilidade da ocorrência de uma infeção grave e surgimento de agentes patogénicos incomuns, tais infeções se não tratadas podem ser fatais (Epp e Waldner, 2012).

Por causa da saúde ocupacional, saúde pessoal e questões de responsabilidade, práticas veterinárias devem rever as medidas adotadas para reduzir a probabilidade de acidentes com OPC's e desenvolver protocolos escritos de modo a evitar lesões (Weese e Jack, 2008).

2.2.5.7. MEDIDAS PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM OPC'S

Em 1981, McCormick e Maki foram os primeiros a descrever as características de acidentes com OPC's entre trabalhadores da saúde e a recomendar várias estratégias de prevenção, incluindo programas educacionais, com o estímulo de comportamentos de segurança que incluem o evitar recapsular agulhas e o uso de melhores sistemas para eliminação de agulhas (Rapparini e Reinhardt, 2010).

Em 1987, as recomendações do *Centers of Disease Control* (CDC) para prevenções universais incluíram um guia sobre a prevenção de acidentes com OPC's com ponto focal nos cuidados durante o manuseio e eliminação (Rapparini e Reinhardt, 2010).

Diversos estudos sobre a prevenção de acidentes com agulhas e outros OPC's foram publicados entre 1987 e 1992, e focalizaram o desenvolvimento e a colocação de contentores de resíduos de OPC's resistentes, com locais adequados para separação de agulha e a capacitação dos MV's e EV's sobre os riscos de recapsular, do encurvamento e da quebra de agulhas usadas (CDC, 2008; Rapparini e Reinhardt, 2010).

Desde 1991, quando a OSHA publicou pela primeira vez o documento sobre Agentes Patogénicos de Transmissão Sanguínea, "Bloodborne Pathogens Standard", para proteger os trabalhadores da saúde de exposições a sangue, o ponto principal da atividade regulatória e legislativa tem sido na implementação de uma hierarquia de medidas de controlo. Esta incluiu dar maior atenção à minimização dos riscos relacionados aos OPC's através do desenvolvimento e do uso de controlos de engenharia (CDC, 2008; Rapparini e Reinhardt, 2010).

Em 1998, a OSHA publicou no Federal Register um conjunto de informações sobre "controlos de engenharia e da prática de trabalho usados para minimizar o risco de exposição ocupacional a patogénicos de transmissão sanguínea devido a acidentes percutâneos com OPC's contaminados" (Rapparini e Reinhardt, 2010).

Em novembro de 1999, o CDC e NIOSH publicou um documento, "NIOSH Alert: Preventing Needlestick Injuries in Healthcare Setting", em que orienta os proprietários de CAMV's e seus trabalhadores sobre as estratégias de prevenção de acidentes com OPC's. O respetivo documento tem o objetivo de auxiliar os serviços

de saúde em seus esforços quanto a programas para melhorar a segurança dos trabalhadores da saúde (Rapparini e Reinhardt, 2010).

Até o final de 2001, 21 estados norte-americanos estabeleceram legislação para assegurar a avaliação e a implementação de dispositivos de segurança para proteger os trabalhadores da saúde de acidentes com OPC's. Além disso, o Needlestick Safety and Prevention Act, assinado como lei de abrangência federal nos Estados Unidos em novembro de 2000, autorizou a revisão recente do documento da OSHA (publicado em 2001) para exigir mais explicitamente o uso de OPC's com mecanismos de segurança (Rapparini e Reinhardt, 2010).

Recentemente foram apresentadas medidas básicas para reduzir acidentes com OPC's pelo CDC, entre as quais destacam-se a educação de todos os funcionários dos CAMV's e voluntários sobre tratamento de resíduos e de modo a evitar picadas de agulha. A reutilização de agulhas deve ser evitada, a menos que seja absolutamente necessário. Se for necessário recapsular deve usar o método de segurar com uma mão, e com a outra segure a tampa com um dispositivo mecânico como o auxílio de uma pinça ou deve-se usar um dispositivo próprio de recapsular agulhas (CDC, 2013).

Igualmente, após utilização das agulhas devem-se colocar imediatamente nos contentores próprios para objetos cortantes aprovados e deve-se garantir um acesso conveniente para situar os contentores. Estes devem existir em todas as áreas onde as agulhas podem ser utilizadas. Igualmente deve-se evitar usar recipientes temporários ou não aprovados para objetos cortantes sendo que estes podem levar a lesões e acidentes graves. Idealmente nunca se deve tentar remover qualquer objeto de um recipiente onde se colocam as agulhas e materiais cortantes e nunca se deve encher os recipientes de cortantes além do limite de enchimento designado. Deve-se considerar o uso de equipamentos de proteção, tais como agulhas retráteis ou tampas articuladas de seringas para proteção e evitar acidentes profissionais, e nunca deverá ocorrer deslocação de pessoal com uma agulha sem tampa (CDC, 2013).

Por fim, o proprietário do CAMV deve garantir que todos os seus funcionários relatam todos os acidentes com agulhas e registrar informações sobre as circunstâncias (CDC, 2013).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. QUESTIONÁRIOS

Para a concretização deste estudo foram elaborados questionários para serem preenchidos por MV's e EV's. Os questionários foram elaborados tendo em conta vários critérios/fatores previamente considerados relevantes em análises de risco similares (Weese, 2009) com algumas adaptações, mantendo o anonimato do participante. Ao longo de 6 meses (dezembro 2012 e maio 2013) os questionários foram distribuídos por via postal, foram preenchidos online através da ferramenta Google (Google drive) e também foram disponibilizados no IX Congresso Veterinário Montenegro, realizado nos dias 23 e 24 Fevereiro de 2013 no Europarque de Santa Maria da Feira.

Foram incluídos nos questionários várias questões de forma a caracterizar os riscos a que estes profissionais estão potencialmente expostos. Estas questões incluem fatores demográficos (sexo, idade, peso e altura), fatores profissionais (anos de experiência, tipo de clinica, horas de trabalho, ocorrência de picadas de agulha/cortes de bisturi e ocorrência das suas consequências, tratamento de eliminação de OPC's e ocorrência de outros acidentes de trabalho) e por último fatores pessoais (acuidade visual, predisposição para quebra de tensões, se o trabalhador é destro ou canhoto).

A análise destes fatores foi efetuada com o intuito de efetuar a caracterização detalhada das ocorrências de acidentes por OPC's em acidentes laborais no CAMV e suas consequências na saúde do trabalhador. Os OPC's relevantes para o presente estudo foram as picadas de agulha e os cortes por bisturi. "Picada por agulha" foi definida como qualquer corte, abrasão ou perfuração da derme acidental com uma agulha, isolada, ou montada em seringa, em contexto laboral na clinica ou hospital veterinário nos seis meses precedentes. "Corte por bisturi" foi definido como qualquer corte ou abrasão acidental da derme com uma lâmina de bisturi, isolada, ou montada num cabo, em contexto laboral na clinica ou hospital veterinário nos seis meses precedentes.

Para efeitos estatísticos, categorizaram-se as variáveis índice de massa corporal (IMC), anos experiência, idade, horário diário e horário semanal. O IMC foi categorizado de acordo com as diretivas estabelecidas pela World Health

Organization (WHO) e calculado como a razão do peso do indivíduo (Kg) pelo quadrado da sua altura (m), classificando-se em abaixo do peso (<18,5), peso normal (18,5-24,99), acima de peso (25-29,99), e obeso (>30) (WHO, 2013). Os anos de experiência foram categorizados como não experiente (até 0,99 anos), pouco experiente (1 a 2 anos), experiente (2,1 a 5 anos) e muito experiente (> 5 anos). O horário por semana foi categorizado em carga horária média (de 6 a 40 horas/semana), carga horária forte (41 a 50 horas/semana) e carga horária muito forte (> 50 horas por semana). A idade foi dividida nas categorias de 20 a 30 anos, de 31 a 40 anos, de 41 a 50 anos e mais que 50 anos. O horário de trabalho diário foi dividido em categorias de 1 a 8 horas/dia, de 8 a 12horas/dia, e mais do que 12horas/dia. O horário de trabalho diário foi dividido nas categorias de 1-16 horas/semana, de 17 a 40horas/semana e mais do que 40horas/semana.

3.2. CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra para uma pesquisa de prevalência com correção de população finita (nível de precisão de 10%) foi calculado usando métodos descritos anteriormente (Daniel, 1999; Mesquita et al., 2012). Como nenhuma informação está disponível sobre acidentes com OPC's quer em MV's quer em EV's, uma prevalência estimada de 50% foi assumida produzindo, assim, o tamanho máximo da amostra possível (Macfarlane, 1997). Relatórios oficiais de Portugal indicam que em 2012 estavam no ativo 4.202 médicos veterinários (www.omv.pt/ordem/estatisticas/) e 180 enfermeiros veterinários (AEVP, 2012). Para antecipar a não-resposta ou falta de dados sobre-representou-se o tamanho da amostra em 5%. De acordo com o cálculo do tamanho da amostra, pelo menos 353 MV's e 96 EV's teriam de ser incluídos neste estudo.

3.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As análises de regressão logística uni e multivariada foram realizadas e a razão de probabilidades brutas (cOR – crude odds ratio) e a razão de probabilidades ajustadas (aOR – adjusted odds ratio) foram calculadas para avaliar as associações entre as variáveis incluídas na análise de risco e a ocorrência de acidentes com OPC's em CAMV's. Para o efeito e objetivando uma maior representatividade

amostral, as análises de regressão logística foram realizadas tendo em conta a população de trabalhadores dos CAMV's, não distinguindo EV's e MV's. Valores de P menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. Todas as análises foram realizadas utilizando o GraphPad Prism ver. Software 5.01 (GraphPad Software, San Diego, CA) e o pacote Epicalc no software R (R 2.15.1) (R Development Core Team, 2012).

4. RESULTADOS

4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Foram conseguidos no total 206 questionários, em que 96 pertencem a EV's e 110 a MV's.

Dos 96 questionários dos EV's, 82 (85,4%) provinham de mulheres e 14 (14,6%) provinham de homens. Nos últimos 6 meses referentes ao estudo, 70 (72,9%) dos EV's picaram-se com agulhas e 26 (27,1%) não se picaram com agulhas. Verificou-se um total de 243 acidentes provenientes dos EV's que se picaram com agulhas, em que 78 (32,2%) casos ocorreram ao recapsular; 48 (19,8%) na separação da agulha com a seringa; 37 (15,2%) por pouco cuidado no manuseamento; 36 (14,8%) durante a recolha sanguínea; 20 (8,2%) com agulhas abandonadas; 11 (4,5%) na sutura de feridas ou contexto cirúrgico sem animal anestesiado; 8 (3,3%) na passagem de agulhas da mão de colegas; 4 (1,6%) casos ocorreram durante a sutura de feridas ou contexto cirúrgico com animal anestesiado e 1 (0,4%) picou-se acidentalmente por agulha presente nos sacos de lixo ou roupa. Dos acidentes registados, 96 (39,5%) tiveram dor; 32 (13,2%) apresentaram como consequência desse acidente tumefação; em 25 (10,3%) ocorreu hemorragia e apenas 1 (0,4%) desenvolveu reação alérgica. No total, registaram-se ainda 89 (36,6%) acidentes em que não houve qualquer sintoma. Relativamente ao local da picada, do total de acidentes registados, verificou-se que em 125 (51,4%) ocorreram na mão direita e em 118 (48,6%) na mão esquerda. Do total de acidentes registados em EV's que se picaram com agulhas, 94 (38,7%) picaram-se com agulhas cujo conteúdo da seringa era antibiótico; 64 (26,3%) com sangue de animal; 60 (24,7%) com vacinas; 16 (6,6%) com agentes anestésicos; 6 (2,5%) picaram-se com sedativos e apenas 3 (1,2%) com produtos de eutanásia. Nenhum trabalhador foi exposto a conteúdos de seringa com hormonas ou quimioterápicos, como consequência da picada. Após o uso das seringas com agulha, 95 (99%) dos EV's colocam em contentores próprios e apenas 1 (1%) usa o lixo como eliminação. Relativamente ao manuseamento das agulhas adaptadas a seringas, 46 (47,9%) recapsulam recorrendo às duas mãos; 18 (18,8%) dos EV's recapsulam recorrendo a uma única mão; 16 (16,7%) usam a estrutura própria para remoção de agulhas no cimo dos contentores de agulhas; 8 (8,3%) recapsulam com o auxílio da boca

(mordendo a cápsula da agulha); 6 (6,2%) colocam a agulha e a seringa diretamente no contentor de agulhas sem recapsular e 2 (2,1%) recapsulam recorrendo a pinças/porta-agulhas.

Relativamente à ocorrência de cortes por bisturis em EV's nos últimos 6 meses, 18 (18,8%) cortaram-se com lâminas de bisturi e 78 (81,2%) não se cortaram com lâminas de bisturi. Em todos que se cortaram com a lâmina de bisturi foram registados um total de 34 acidentes, em 13 (38,2%) ocorreu na separação da lâmina do cabo de bisturi; em 8 (23,5%) ocorreu na recolha de material cirúrgico após a cirurgia; em 4 (11,8%) ocorreu durante o processamento de material cirúrgico para lavagem/esterilização; em 3 deles (8,9%) o corte ocorreu durante a cirurgia; em 3 (8,9%) ocorreu com lâminas perdidas em sacos do lixo ou roupa; em apenas 1 (2,9%) ocorreu durante o apoio à cirurgia e em 1 (2,9%) ocorreu com lâminas "abandonadas". Em relação aos sintomas pós-corte com a lâmina de bisturi, 11 (32,4%) não tiveram qualquer tipo de sintoma; 10 (29,4%) apresentaram dor; 7 (20,6%) sofreram hemorragia e 6 (17,6%) dos que sofreram cortes por bisturi apresentaram tumefação. Nenhum trabalhador apresentou como sintoma infeção, febre ou reação alérgica. Relativamente ao local do corte, 17 (50%) cortaram-se na mão direita e 17 (50%) na mão esquerda. Relativamente ao método que os EV's utilizam na separação do cabo-lâmina de bisturi, 82 (85,5%) retiram-nas recorrendo a pinças/porta-agulhas; 12 (12,4%) retiram a lâmina recorrendo às mãos e apenas em 2 (2,1%) retiram-na após lavagem e desinfeção.

Dos 110 questionários recolhidos dos MV's verificou-se que 67 (61%) provinham de mulheres e 43 (39%) provinham de homens. Nos últimos 6 meses referentes ao estudo, 82 (75%) dos MV's picaram-se com agulhas e 28 (25%) não se picaram. Verificou-se um total de 496 acidentes provenientes dos MV's que se picaram com agulhas, onde em 94 (18,9%) dos casos ocorreram ao recapsular; 89 (17,9%) ocorreram na sutura de feridas ou contexto cirúrgico sem animal anestesiado; 83 (16,7%) ocorreram devido ao pouco cuidado no manuseamento; 72 (14,5%) dos casos ocorreram durante a sutura de feridas ou contexto cirúrgico com animal anestesiado; 69 (13,9%) ocorreram na separação da agulha com a seringa; 44 (8,9%) ocorreram durante a recolha sanguínea; 40 (8,2%) ocorreram com agulhas abandonadas; apenas 2 (0,4%) ocorreram na passagem de agulhas da mão de colegas e 3 (0,6%) ocorreram devido às agulhas se encontrarem em sacos de lixo ou roupa. Dos acidentes registados com agulhas, 202 (40,7%) apresentaram como

consequência desse acidente dor; em 69 (13,9%) dos casos tiveram hemorragia; 32 (6,5%) apresentaram como consequência desse acidente tumefação e em apenas 8 MV's (1,6%) ocorreu infecção. Em 185 (73,3%) dos casos registrados não ocorreu qualquer sintoma. Relativamente ao local das picadas dos MV's que sofreram acidente verificou-se que em 298 (60,1%) ocorreu na mão esquerda; em 184 (37,1%) na mão direita e em apenas 14 (2,8%) nas pernas. Da totalidade dos acidentes dos MV's que se picaram com agulhas, 163 (32,9%) picaram-se com agulhas cujo conteúdo da seringa era antibiótico; 130 (26,2%) com sangue de animal; 79 (15,9%) com vacinas; 77 (15,4%) com agentes anestésicos; 35 (7,1%) picaram-se com sedativos; apenas 7 (1,4%) picaram-se com produtos de eutanásia e em 5 (1,1%) hormonas. Após o uso das seringas com agulha, 109 (99%) dos MV's colocam-nas em contentores próprios e apenas 1 (1%) deita as agulhas ao lixo. Relativamente ao manuseamento das agulhas adaptadas a seringas, 45 (40,9%) recapsulam recorrendo às duas mãos; 23 (20,9%) colocam a agulha e a seringa diretamente no contentor de agulhas sem recapsular; 21 (19,1%) usam a estrutura própria para remoção de agulhas no cimo dos contentores de agulhas; 12 (10,9%) recapsulam com o auxílio da boca (mordendo a cápsula da agulha) e 9 (8,2%) dos MV's recapsulam recorrendo a uma única mão.

Relativamente à ocorrência de cortes de bisturis em MV's nos últimos 6 meses, 30 (27,3%) cortaram-se com lâminas de bisturi e 80 (72,7%) não se cortaram com lâminas de bisturi. Dos que se cortaram com a lâmina de bisturi foi registado um total de 60 acidentes verificando-se que em 23 (38,3%) o sucedido ocorreu durante a cirurgia; em 11 (18,3%) ocorreu na separação da lâmina do cabo de bisturi; em 10 (16,7%) ocorreu durante o seu desempenho no apoio à cirurgia; em 7 (11,7%) ocorreu na recolha de material cirúrgico após a cirurgia; em apenas 2 trabalhadores (3,3%) ocorreu durante o processamento de material cirúrgico para lavagem/esterilização; em 2 (3,3%) ocorreu durante a abertura do invólucro que contém a lâmina e em 1 (1,7%) ocorreu com lâminas "abandonadas". Foram ainda reportados 1 (1,7%) caso que ocorreu durante a remoção de pontos e 3 (5%) que ocorreram na remoção de pensos. Dos acidentes registados com a lâmina de bisturi, 27 (45%) apresentaram dor; em 20 (33,3%) ocorreu hemorragia; 9 (15%) apresentaram como consequência desse acidente tumefação; em 3 (5%) não tiveram qualquer tipo de sintoma e em apenas 1 (1,7%) surgiu infecção. Relativamente ao local do corte, 27 (45%) dos acidentes ocorreram na mão direita e

33 (55%) na mão esquerda. Sobre o método que os MV's utilizam na separação do cabo-lâmina de bisturi, 90 (81,8%) retira-as recorrendo a pinças/porta-agulhas; 17 (15,5%) retira-as recorrendo às mãos e em 3 (2,7%) retira-as após lavagem e desinfecção.

4.2. ANÁLISE DE FATORES DE RISCO

Da análise univariada dos fatores de risco para sofrer picada de agulha nos últimos 6 meses (quadro 1) observou-se que os trabalhadores da veterinária (TV) com 1 a 2 anos de experiência, têm 4,69 vezes mais probabilidade de sofrerem picadas de agulha do que os TV com menos de um ano de experiência, (cOR; 4.69; 95%CI: 1.01-21.84, $p=0.049$). Igualmente se verificou que os TV que trabalham em turnos mistos têm 2,33 vezes mais probabilidade de sofrerem picadas de agulha do que os TV que só trabalham em turnos diurnos (cOR; 2.33; 95%CI: 1.14-4.7, $p=0.021$).

Relativamente à variável acuidade visual, usar lentes de contacto é um fator de proteção para sofrer picadas com agulhas, relativamente ao grupo que não possui acuidade visual integral (não vê a 100%), nem usa óculos nem lentes de contacto (cOR; 0.1; 95%CI: 0.01-0.97, $p=0.047$).

Da análise univariada dos fatores de risco para sofrer corte por bisturi (quadro 2) nos últimos 6 meses observou-se que os TV que trabalham mais de 50 horas por semana têm 3,47 vezes mais probabilidade de sofrer corte por bisturi do que aqueles que trabalham menos de 40 horas por semana (cOR; 3.47; 95%CI: 1.3-9.25, $p=0.013$). Relativamente à variável acuidade visual, usar lentes de contacto é um fator de proteção para sofrer cortes por bisturi, relativamente ao grupo que não vê a 100%, nem usa óculos nem lentes de contacto (cOR; 0.28; 95%CI: 0.09-0.87, $p=0.028$).

Da análise multivariada dos fatores de risco para sofrer picada de agulha nos últimos 6 meses observou-se que os TV que trabalham com turnos mistos têm 3,28 vezes mais probabilidade de sofrerem picadas de agulha do que os TV que só trabalham em turnos diurnos (aOR; 3.28; 95%CI: 1.34-8.01, $p=0.009$). Os TV que têm vertigens uma vez por dia têm 2,42 vezes mais probabilidade de sofrerem picadas de agulha do que os TV que só têm vertigens uma vez por ano (aOR; 2.42; 95%CI: 0.04-7.23, $p=0.021$). Os TV que têm vertigens uma vez por mês têm 1,28 vezes mais

probabilidade de sofrerem picadas de agulha do que os TV que só têm vertigens uma vez por ano (aOR; 1.28; 95%CI: 0.01-5.71, $p=0,043$). Relativamente à variável acuidade visual, usar lentes de contacto (aOR; 0.1; 95%CI: 0.01-1.3, $p=0.046$) assim como usar óculos (aOR; 0.11; 95%CI: 0.01-1.26, $p=0.022$) são fatores de proteção para sofrer picadas de agulha, relativamente ao grupo que não vê a 100%, nem usa óculos nem lentes de contacto.

Da análise multivariada dos fatores de risco para sofrer corte por bisturi nos últimos 6 meses observou-se que estar incluído na categoria B do IMC é um fator de proteção relativamente aos trabalhadores que pertencem à categoria A (aOR; 0.61; 95%CI: 0.09-4.03, $p=0.018$).

Dada a semelhança dos valores de cOR e aOR para cada variável estudada, podemos concluir que no presente modelo não estão presentes variáveis confundidores, passíveis de causar enviesamento.

Quadro 1. Análise univariada e multivariada para o risco de sofrer picadas de agulha em trabalhadores do ramo da veterinária

Variáveis	Univariada		Multivariada	
	crude OR (95% IC)	p	adjusted OR (95% IC)	p
IMC				
A (<18,5)	Ref		Ref	
B (18,5-24,99)	0.28 (0.03,2.34)	0,241	0.31 (0.03,2.99)	0,31
C (25-29,99)	0.25 (0.03,2.32)	0,223	0.27 (0.03,2.96)	0,287
D (>30)	0.75 (0.04,14.58)	0,849	1.46 (0.06,34.51)	0,815
Horas semanais				
A (1 - 40h)	Ref		Ref	
B (41 – 50h)	1.54 (0.7,3.37)	0,284	1.5 (0.58,3.93)	0,405
C (> 50h)	2.16 (0.79,5.93)	0,135	1.27 (0.37,4.35)	0,024
Acuidade visual				
Não vê a 100% mas não usa óculos nem lentes de	Ref		Ref	

contacto				
Variáveis (cont.)	Univariada		Multivariada	
	crude OR (95% IC)	p	adjusted OR (95% IC)	p
Usa lentes contacto	0.1 (0.01,0.97)	0,047	0.1 (0.01,1.3)	0,046
Usa óculos	0.21 (0.02,1.8)	0,153	0.11 (0.01,1.26)	0,022
Vê corretamente	0.13 (0.02,1.04)	0,055	0.12 (0.01,1.2)	0,071
Anos experiência				
A (até 0,99)	Ref		Ref	
B (1 a 2)	4.69 (1.01,21.84)	0,049	4.51 (0.78,26.13)	0,093
C (2,1 a 5)	2.01 (0.77,5.26)	0,155	2.07 (0.66,6.42)	0,21
D (>5)	0.78 (0.33,1.88)	0,581	0.93 (0.34,2.54)	0,881
Jornadas de trabalho				
Diurno	Ref		Ref	
Noturno	0 (0,Inf)	0,988	0 (0,Inf)	0,997
Misto	2.33 (1.14,4.76)	0,021	3.28 (1.34,8.01)	0,009
Vertigens				
1 vez por ano	Ref		Ref	
1 vez por mês	0.25 (0.03,2.32)	0,223	1.28 (0.01,5.71)	0,043
1 vez por semana	0.75 (0.04,14.58)	0,849	0.64 (0.02,20.62)	0,992
1vez por dia	0.28 (0.03,2.34)	0,241	2.42 (0.04,7.23)	0,021
Nunca	0.52 (0.24,11.81)	0,532	0.44 (0.12,22.45)	0,688

IMC: índice de massa corporal; Ref: referência; IC: intervalo de confiança; OR: odds ratio.

Quadro 2. Análise univariada e multivariada para o risco de sofrer cortes por bisturi em trabalhadores do ramo da veterinária

Variáveis	Univariada		Multivariada	
	crude OR (95% IC)	p	adjusted OR (95% IC)	p
IMC				
A (<18,5)	Ref		Ref	
B (18,5-24,99)	0.79 (0.15,4.08)	0,779	0.61 (0.09,4.03)	0,018
C (25-29,99)	2.06 (0.36,11.91)	0,42	0.25 (0.33,15.23)	0,406
D (>30)	0 (0,Inf)	0,987	0 (0,Inf)	0,991
Horas semanais				
A (1 - 40h)	Ref		Ref	
B (41 – 50h)	1.69 (0.67,4.27)	0,265	1.8 (0.62,5.19)	0,28
C (> 50h)	3.47 (1.3,9.25)	0,013	3.33 (1,11.07)	0,05
Acuidade visual				
Não vê a 100% mas não usa óculos nem lentes de contacto	Ref		Ref	
Usa lentes contacto	0.2 (0.03,1.18)	0,075	0.31 (0.04,2.22)	0,246
Usa óculos	0.35 (0.1,1.25)	0,107	0.4 (0.09,1.67)	0,208
Vê corretamente	0.28 (0.09,0.87)	0,028	0.42 (0.12,1.55)	0,195
Anos experiência				
A (até 0,99)	Ref		Ref	
B (1 a 2)	2.08 (0.71,6.13)	0,183	1.52 (0.45,5.11)	0,498
C (2,1 a 5)	0.83 (0.29,2.36)	0,725	0.9951 (0.298,3.3231)	0,994

D (>5)	0.77 (0.25,2.36)	0,652	0.54 (0.15,1.9)	0,338
Variáveis (cont.)	Univariada		Multivariada	
	crude OR (95% IC)	p	adjusted OR (95% IC)	p
Jornadas de trabalho				
Diurno	Ref		Ref	
Noturno	0 (0,Inf)	0,989	0 (0,Inf)	0,995
Misto	1.23 (0.57,2.67)	0,601	0.67 (0.25,1.78)	0,422
Vertigens				
1 vez por ano	Ref		Ref	
1 vez por mês	0.62 (0.09,4.01)	0,611	1.13 (0.12,10.86)	0,917
1 vez por semana	1 (0.1342,7.4511)	1	1.92 (0.18,20.33)	0,588
1vez por dia	0 (0,Inf)	0,992	0 (0,Inf)	0,997
Nunca	0.43 (0.07,2.55)	0,356	0.58 (0.06,5.11)	0,621

IMC: índice de massa corporal; Ref: referência; IC: intervalo de confiança; OR: odds ratio.

5. DISCUSSÃO

Atualmente os acidentes perfurocortantes ainda não recebem a devida atenção em medicina veterinária, isto porque não é reconhecida nem transmitida informação acerca dos agentes patogênicos zoonóticos que podem estar presentes nos animais, acerca do potencial lesivo dos fármacos terapêuticos veterinários, e relativamente às lesões físicas diretas que podem advir destes acidentes. Desta forma com o presente trabalho pretendeu-se avaliar a prevalência de acidentes com OPC's em TV e a associação destes OPC's com potenciais fatores de risco. A avaliação de prevalência foi apenas possível realizar em enfermeiros veterinários, não sendo possível obter a amostragem mínima para médicos veterinários.

Foram obtidos um total de 206 questionários, em que 96 pertenciam a EV's e 110 pertenciam a MV's. Na sua totalidade verificou-se que 149 (72,3%) questionários provinham de mulheres e 57 (27,7%) provinham de homens. Nos últimos 6 meses referentes ao estudo, 70 (72,9%) dos EV's e 82 (61%) dos MV's picaram-se com agulhas. Esta incidência de picadas de agulhas em MV's está em concordância com um estudo prévio efetuado por Wilkins e Bowman (1997) em que, dos 2532 entrevistados, 1620 (64%) relataram a ocorrência de uma ou mais picadas de agulha em período idêntico. Num total de 2663 acidentes relatados, as substâncias mais frequentemente injetadas incluíam vacinas, antibióticos, anestésicos e sangue animal, sendo concordantes com as obtidas no presente estudo. No presente estudo, as substâncias mais frequentemente veiculadas por picadas de agulhas registadas nos acidentes em MV's foram vacinas, antibióticos, agentes anestésicos e sangue de animal.

Um outro estudo efetuado por Weese (2008), verificou que 64% dos veterinários relataram uma ou mais picadas com agulhas durante a sua carreira profissional, em que as vacinas representavam 50% dos casos. As causas para tratamento médico incluíram reações alérgicas aos agentes injetados, infeções e lacerações graves. Segundo Weese, 58% das pessoas confirmaram que já se tinham picado com uma agulha em que esta tinha sido exposta ao sangue dos animais, 52% com antibióticos, 52% com vacinas, e 17% com agentes anestésicos. Resultados semelhantes foram relatados num outro estudo australiano (Van e

Fritshi, 2004), onde 71% dos técnicos veterinários relataram acidentes com agulhas. Dois terços destes técnicos tiveram acidentes com agulhas durante a administração de injeções contendo substâncias, incluindo antibióticos (13%), produtos de eutanásia (11%), sedativos (9%), vacinas (8%), e os anestésicos (8%). Estes dados estão de acordo com o nosso estudo relativamente ao conteúdo apresentado nas seringas, em que na totalidade dos acidentes dos MV's que se picaram com agulhas, 163 (32,9%) picaram-se com agulhas cujo conteúdo da seringa era antibiótico; 35 (7,1%) picaram-se com sedativos; 79 (15,9%) com vacinas; 77 (15,4%) com agentes anestésicos; apenas 7 (1,4%) picaram-se com produtos de eutanásia; 5 (1,1%) hormonas e 130 (26,2%) com sangue de animal. Do total de acidentes registados em EV's que se picaram com agulhas, 94 (38,7%) picaram-se com agulhas cujo conteúdo da seringa era antibiótico, semelhantes aos MV's, 6 (2,5%) picaram-se com sedativos; 60 (24,7%) com vacinas; 16 (6,6%) com agentes anestésicos, apenas 3 (1,2%) com produtos de eutanásia, 64 (26,3%) com sangue de animal.

Enquanto que as consequências da maioria dos acidentes com agulhas são aparentemente menores, podem ocorrer outras potencialmente graves. Num estudo prévio (Wilkins e Bowman, 1997) foram observadas reações graves incluindo inflamação grave local, formação de abscesso, infeção articular, necrose localizada, erosão da pele, lesão do nervo local, brucelose, reação alérgica grave, experiência psicadélica, espasmo da laringe e brônquios, e aborto. Anti-helmínticos, agentes de eutanásia, e anestésicos foram mais comumente associados com efeitos adversos. Algumas destas consequências de maior severidade verificam-se no presente estudo em que nos acidentes registados com agulhas em MV's, 32 (6,5%) apresentaram como consequência tumefação e em 8 MV's (1,6%) ocorreu infeção. Igualmente, dos acidentes registados em EV's, 32 (13,2%) apresentaram como consequência desse acidente tumefação e em 1 (0,4%) ocorreu o desenvolvimento de reação alérgica.

Complicações a longo prazo ou graves foram igualmente relatadas noutros estudos. Segundo Patterson et al. (1988), a injeção acidental de uma vacina de cavalo (contaminada com *Mycobacterium avium* subspécie *paratuberculosis*) num dedo resultou na presença de um pequeno nódulo que persistiu por 4 a 6 meses, apresentando inflamação dolorosa durante 2 anos. Ashford et al. (2004) descreveram acidentes com picadas de agulha que continham a vacina da brucelose

(RB51), sendo que em 27% das pessoas estudadas foram descritas reações adversas, incluindo eritema, febre, calafrios, suores, fadiga, mialgia e artrite, tendo causado reações adversas a longo prazo (> 6 meses). A injeção acidental com uma vacina de bovinos à base de óleo num trabalhador agrícola resultou na amputação de um dígito por ter resultado em necrose isquémica (O'Neill et al., 2005). Num outro estudo produzido por Wilkins & Bowman em 1997, registou-se um efeito colateral grave, produzido pela autoinjeção acidental de um composto de prostaglandina e que resultou num aborto espontâneo. Este tipo de acidentes com repercussões sérias aumenta a consciência de que acidentes ocupacionais com picadas de agulhas também podem representar um sério risco na saúde humana reprodutiva.

No presente estudo, da análise univariada verificou-se que os TV com relativamente pouca experiência (1 a 2 anos de trabalho), tem mais probabilidade de sofrer um OPC nos últimos 6 meses do que aqueles com menos de um ano de experiência (cOR; 4.69; 95%CI: 1.01-21.84, $p=0.049$). Tal facto é aliás expectável já que indivíduos com muito pouca experiência (< 0.99 anos) poderão ainda não ter confiança profissional suficiente que lhes possa levar a tomar atitudes menos ponderadas e mais arriscadas, tal poderá já acontecer no grupo de indivíduos entre 1 e 2 anos de experiência, que eventualmente poderão atuar com confiança excessiva.

Observou-se, através da análise multivariada, que os TV que trabalham com turnos mistos tem mais probabilidade de sofrer um OPC nos últimos 6 meses (aOR; 3.28; 95%CI: 1.34-8.01, $p=0.009$) do que os que trabalham no turno diurno. Tal facto é expectável e será fruto do cansaço e alteração de horários que poderá levar ao desgaste tanto a nível físico como psicológico, apresentando atitudes e decisões potencialmente menos refletidas. Esta associação já foi anteriormente descrita por Wilkins e Bowman (1997). Da análise univariada verificou-se que os trabalhadores que trabalham mais horas por dia têm maior probabilidade de sofrer um OPC nos últimos 6 meses (cOR; 3.47; 95%CI: 1.3-9.25, $p=0.013$). Esta situação poderá advir fruto do cansaço do TV, que vai afetar não só a nível físico mas também a nível psicológico, alterando a postura no ambiente de trabalho e os raciocínios e decisões. Foi comprovado num estudo australiano por Fritshi et al (2006) e posteriormente em Kerala por Pillai (2012), que com o aumento do número de horas laborais quer diárias quer semanais existe maior predisposição para a ocorrência de acidentes e lesões, suportando os achados aqui descritos.

Relativamente à análise multivariada, verificou-se que pertencer ao grupo B na escala de IMC é um fator de proteção (aOR; 0.61; 95%CI: 0.09-4.03, $p=0,018$) relativamente ao grupo A do IMC. Isto pode ser explicado pelo facto de TV's com muito baixo IMC (de nível A na escala) não possuírem potência muscular suficiente para produzir uma contenção animal eficaz. Neste sentido, qualquer contenção poderá ser comprometida por insuficiente poder muscular, podendo eventualmente dificultar manipulações e dar azo a acidentes perfuro-cortantes.

Os veterinários são profissionais altamente suscetíveis a lesões relacionadas ao trabalho e doenças, devido à sua natureza de trabalho e à exigência de lidar com os animais. Foi realizado um estudo em 2012 por Pillai, cujo objetivo era analisar e avaliar lesões físicas de trabalho e fatores de risco associados entre veterinários em Kerala, na Índia. Neste estudo verificou-se que são de várias etiologias as lesões físicas e estimou-se que 6% veterinários eram mordidos por cães, 8% arranhados por cães, 3% eram mordidos e arranhados por gatos, 22% sofriam OPC's, e os restantes apresentavam outras lesões inespecíficas, claramente demonstrando a associação à lesão física.

Apesar de não se focar nos acidentes produzidos diretamente pelos animais, a realização deste trabalho permitiu efetuar uma caracterização preliminar das ocorrências de acidentes com etiologia física no CAMV e suas consequências na saúde do TV em Portugal. De uma análise dos resultados importa salientar a elevada probabilidade de ocorrência de acidentes e a sua seriedade, tendo em conta as possíveis consequências para a saúde. Apesar de não se terem verificado uma frequência importante de infeções ou sintomatologia que as sugerissem (ex. febre) como consequência dos acidentes com perfuro-cortantes, não se pode excluir ainda a possibilidade de ocorrência de zoonoses por via hematogena que, apesar de raras, podem ter consequências fatais.

Destes acidentes há o potencial para ocorrerem infeções a partir da inoculação de agentes patogénicos como arbovírus, organismos da pele do animal (*Staphylococcus* spp., *Pseudomonas* spp.), organismos provenientes de punção biópsia aspirativa (*Blastomyces*, *Pasteurella* spp., *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp.) ou de vacinas vivas modificadas. O trauma físico pode ser significativo, especialmente com agulhas de grande calibre ou lacerações graves que resultam da circulação ou má contenção dos animais durante a injeção ou colheita de sangue. A injeção de substâncias, tais como vacinas, antibióticos,

quimioterápicos, produtos eutanásia, e anestésicos também apresentam riscos potenciais que vão desde irritação local até reações sistémicas.

Com este estudo conclui-se que acidentes com OPC's são muito frequentes em CAMV's. Apesar de na bibliografia científica não existirem relatos de lesões e consequências graves destes acidentes em enfermeiros e médicos veterinários portugueses, planos de segurança no manuseamento e eliminação de OPC's devem ser implementados em cada centro veterinário de modo a mitigar os efeitos de OPC's.

Sendo um tema ainda pouco desenvolvido em Portugal, já existem estudos realizados noutros países, cujas conclusões começam a ser preocupantes. Devem ser realizados mais estudos, pois a informação que existe é escassa, principalmente em análises de risco, quer para os TV quer para os próprios donos de animais, que muitos acabam por fazer tratamentos em casa utilizando injetáveis. Urge por isso maximizar a segurança pela operacionalização de sistemas de prevenção de acidentes em cada CAMV, indo de encontro ao cumprimento com a legislação em vigor.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrams H (1994). *A short history of occupational health*. Journal of Public Health Policy. **Vol. 22** :33-71.

Alvarado-Ramy F, Beltrami EM (2003). *New guidelines for occupational exposure to blood-borne viruses*. Cleveland Clinic Journal of Medicine. **Vol. 70(5)**:457-465.

Arrabaço MFSR (2008). *Acidentes de serviço em profissionais de saúde: identificação, representações e comportamentos face à exposição microbiológica acidental*. Dissertação de mestrado em comunicação em saúde. Universidade Aberta, Lisboa.

Ashford D, di Pietra J, Lingappa J, Woods C, Noll H, Neville B, Weyant R, Bragg SL, Spiegel RA, Tappero J, Perkins BA (2004). *Adverse events in humans associated with accidental exposure to the livestock brucellosis vaccine RB51*. Vaccine. **Vol. 22**:3435–3439.

Babcock H, Fraser V (2003). *Differences in percutaneous injury patterns in a multi-hospital system*. Infection Control and Hospital epidemiology. **Vol.24 (10)**: 731-736.

Cassou B, Huez D, Mouse M-L, Spitzer C, Touranchet A (1985). *Les risques du travail, pour ne pas perdre sa vie à la gagner*. Paris, La Découverte,

Centers for Disease Control and Prevention (1997). *Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among health-care workers during phlebotomy procedures—Minneapolis-St.Paul, New York City, and San Francisco, 1993-1995*. Morbidity and Mortality Weekly Report . **Vol. 46 (2)** : 21-25.

Centers for Disease Control and Prevention (1999a). *Improvements in Workplace Safety : United States, 1900–1999*. Morbidity and Mortality Weekly Report. **Vol. 48(22)**:461-468.

Centers for Disease Control and Prevention (1999b). *Heat-Related Illnesses and Deaths: Missouri, 1998, and United States, 1979–1996*. Morbidity and Mortality Weekly Report. **Vol. 48(22)**:469-484.

Centers for Disease Control and Prevention (2008). *Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program*. USA, Department of Health & Human Services.

Cheng H-C, C-Y, Yen AMF-G, Huang C-F (2012). *Factors affecting occupational exposure to needlestick and sharp injuries among dentists in Taiwan: a nationwide survey*. Plos One. **Vol. 7(4)**: e34911.

Chongsuvivatwong V (2008). *Analysis epidemiological data using R and Epicalc*. Tailândia, Epidemiology Unit Prince of Songkla University.

Conceição C, McCarthy M (2011). *Public health research systems in the European Union*. Health Research Policy and Systems. **Vol.9**:38.

Conselho Permanente de Consertação Social – CPCS (1991). *Acordo de segurança, higiene e saúde no trabalho*. Lisboa: Conselho Permanente de Consertação Social.

Conselho Económico e Social – CES (2001). *Acordo sobre condições de trabalho higiene e segurança no trabalho e combate à sinistralidade*. Lisboa: Conselho Económico e Social.

Constable PJ, Harrington JM (1982). *Risks of zoonoses in a veterinary service*. British Medical Journal. **Vol. 23(284)**:246-248.

Daniel WW (1999). *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences*. New York, John Wiley & Sons.

Davis RG (2008). *HIV/AIDS education: Still an important issue for veterinarians*. Public Health reports. **Vol.123 (3)**:266-75.

Decreto-Lei N.º 47 511/67 - “D.R.”, I Série - A. 21 (25-1-67), 125-126.

Decreto-Lei N.º 47 512/67 - “D.R.”, I Série - A. 21 (25-1-67), 126-128.

Decreto-Lei N.º1/85- “D.R.” I Série - A. 13 (16-01-85), 110-122.

Decreto-Lei N.º 441/91 - “D.R.”, I Série - A. 262 (14-11-91), 5826-5833.

Decreto-Lei N.º 26/94 – “D.R.”, I Série - A. 26 (1-2-94), 480-486.

Decreto-Lei N.º 7/95 – “D.R.”, I Série - A. 75 (29-3-95), 1710-1713.

Decreto-Lei N.º 84/97- “D.R.”, I Série – A, 89 (16-04-97), 1701-1709.

Decreto-Lei N.º 100/97 - “D.R.”, I Série - A. 212 (13-09-97), 4910-4917.

Decreto-Lei N.º 503/99 - “D.R.”, I Série - A. 271 (20-11-99), 8241 a 8256.

Dinman BD (1987). *Impact of the international labour organization on occupational health and safety laws and practice*. Journal of Occupational Medicine. **Vol.29(4)**:345-352.

Doug H (1996). *Occupational health and safety in veterinary practice*. Canadian Veterinary Journal. **Vol. 37(10)**: 581–582.

D’Souza E, Barraclough R, Fishwick D, Curran A (2009). *Management of occupational health risks in small-animal veterinary practices*. Occupational Medicine. **Vol.59**:316-322.

Duclos D (1984). *La santé et le travail*. Paris, La Découverte.

Elling RH (1986). *The struggle for workers’ health: a study of six industrialized countries*. New York, Baywood Publishing Company.

Emmett EA (1997). *Occupational health and safety in national development: the case of Australia*. Scandinavian Journal of Work Environment and Health. **Vol. 23**: 324-333.

Epp T, Waldner C (2012a). *Occupational health hazards in veterinary medicine: zoonoses and other biological hazards*. Canadian Veterinary Journal. **Vol. 53**:144-150.

Epp T, Waldner C (2012b). *Occupational health hazards in veterinary medicine: Physial, psychological and chemical hazards*. Canadian Veterinary Journal. **Vol.53**:151-157.

European Agency for Safety and Health at Work (2008). *Avaliação de riscos e ferimentos por picada de agulha (EFACTS 40)*, consultado em 21-05-2013.
URL: <https://osha.europa.eu/pt/publications/e-facts/efact40>.

Faria M, Santos CS, Sales AA, Rosário MDP (1985). *A saúde ocupacional em Portugal: situação atual, perspetivas para o futuro*. Lisboa: Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais.

Faria M (1994). *O exercício da medicina do trabalho em Portugal: problemas e tendências*. In Congresso da Medicina do Trabalho, 3, Póvoa de Varzim.

Fritschi L (2000). *Cancer in veterinarians*. Occupational Environment Medicine. **Vol. 57**:289-297.

Fritschi L, Day L, Shirangi A, Robertson I, Lucas M, Vizard A (2006). *Injury in Australian veterinarians*. Londres, Occupational Medicine. **Vol.56**:199-203.

Garcia-Alvarez L, Dawson S, Cookson B, Hawkey P (2012). *Working across the veterinary and human health sectors*. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. **Vol.67**: i37-49.

Gordon SS (1964). *Health hazards to health worker – a neglected area*. American Journal Public Health Nations Health. **Vol.54(6)**: 1001–1003.

Govind RP (2012). *Work related physical injuries and associated risk factors among veterinarians in Kerala*. Trivandrum, Achutha Menon Centre for Health Science Studies, Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology, Working.

Graça L (1999). *Promoção da saúde no local de trabalho: a nova saúde ocupacional?* Lisboa, Cadernos Avulso da Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho. 1:7-96.

Graça L (2002). *História da Saúde e da Segurança do Trabalho na Europa*. In: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho (5ª Edição). Lisboa, Verlag Dashöfer.

Graça L (2004). *Políticas de saúde no trabalho: um inquérito sociológico às empresas portuguesas*. Tese de doutoramento. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.

Harvey JM (1999). *Analyzing Data with GraphPad Prism*. GraphPad Software Inc., San Diego CA.

Hunter D, Raffle A (1987). *Hunter's diseases of occupations* (6ª edição). Londres, Hodder & Stoughton.

Ind JE, Jeffries DJ (1999). *Needlestick injury in clothing industry workers and the risks of blood-borne infection*. Occupational Medicine. **Vol. 49**: 47-49.

Informação Nº 35/85 Ministério da Saúde. Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários. 5 de fevereiro: 1-4.

Kabuusu R, Keku E, Kiyini R, McCam T (2010). *Prevalence and patterns of self reported animal related injury among veterinarians in metropolitan Kampala*. Journal Veterinary science. **Vol. 11(4)**: 363-365.

Lefranc G (1988). *História do trabalho e dos trabalhadores*. Lisboa. Europress.

Leggat PA, Smith DR, Speare R (2009). *Exposure rate of needlestick and sharps injuries among Australian veterinarians*. Journal of Occupational Medicine and Toxicology. **4**:25

Lucas M, Day L, Shirangi A, Fritschi L (2009). *Significant injuries in Australian veterinarians and use of safety precautions*. Londres, Occupational Medicine. **59**:327-33.

Macfarlane SB (1997). *Conducting a Descriptive Survey: 2. Choosing a Sampling Strategy*. Tropical Doctor. **27**:14-21.

Makary MA, Al-Attar A, Holzmueller CG, Sexton JB, Syin D, Gilson M, Sulkowski MS, Pronovost PJ (2007). *Needlestick injuries among surgeons in training*. The New England Journal of Medicine. **Vol. 356(26)**:2693-9.

Mendes R, Dias EC (1991). *Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador*. Revista de Saúde Pública. **Vol. 25(5)**: 341-349.

Mesquita JR, Nóbrega C, Vala H, Sousa SIV (2012). *Statistics in veterinary nursing research: what to know before starting the study*. The Veterinary Nurse. **Vol.3 (10)**: 594 – 598.

Naing L, Winn T, Rusli BN (2006). *Practical issues in calculating the sample size for prevalence studies*. Archives of Orofacial Sciences. **Vol.1**:9-14.

National Institute for Occupational Safety and Health- NIOSH (1999). *Preventing needlestick injuries in health care settings*. w.w.w.cdc.gov/niosh/2000-108.html, consultado em 4/05/2013.

National Institute for Occupational Safety and Health- NIOSH (1999). *Preventing Needlestick injuries in health care settings*. w.w.w.cdc.gov/niosh/docs/2000-108.html, consultado em 4/05/2013.

National Institute for Occupational Safety and Health- NIOSH (2000). *What every worker should know: how to protect yourself from Needlestick injuries*. w.w.w.cdc.gov/niosh/docs/2000-135/, consultado em 4/05/2013.

Navarro V (1998). *A historical review (1965-1997) of studies on class, health and quality of life: a personal account*. *International Journal of Health Services*. **Vol. 28(3)**: 389-406.

Oliveira A, André S (2010). *Enfermagem em saúde ocupacional*. Millenium. **Vol. 41**:115-122.

O'Neill J, Richards S, Ricketts D, Patterson M (2005). *The effects of injection of bovine vaccine into a human digit: A case report*. *Environmental health: A global access science source*. **Vol.4**:21.

Patterson C, LaVenture M, Hurley S, Davis J (1988). *Accidental self-inoculation with Mycobacterium paratuberculosis bacterin (Johne's bacterin) by veterinarians in Wisconsin*. *Journal American Veterinary Medicine Association*. **Vol. 192**:1197–1199.

Rapparini C, Reinhardt EL (2010). *Manual de implementação Programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde*. São Paulo, Fundacentro.

Rabinowitz P, Scotch M, Contri L (2009). *Human and animal sentinels for shared health risks*. *Veterinária Italiana*. **Vol.45 (1)**: 23-24.

R Development Core Team (2012). *R: A language and environment for statistical computing*. Viena, Austria , R Foundation for Statistical Computing.

Russi M, Butcha ., Swift M, Budnick L, Hodgson M, Berube D, Kelafant G (2009). *Guidance for occupational health services in Medical Centers*. *Journal Occupational Environment Medicine*. **Vol.51 (11)**:1e-18e.

Santos C (1990). *Enquadramento técnico-legal do exercício da Medicina do Trabalho: análise crítica*. *Jornal das Ciências Médicas*. **Vol.14 (7)**: 381-386.

Santos C (1998). *Estratégias inovadoras em saúde ocupacional: perspetiva dos centros de saúde*. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. **Vol. 16(1)**: 5-11.

Santos C (2004). *Desenvolvimento da saúde ocupacional em Portugal e a prática Profissional dos médicos do trabalho*. Escola Nacional de Saúde Pública: Universidade Nova de Lisboa.

Schilling R (1981). *Developments in occupational health*. In: Schilling R. *Occupational health practice* (2ª Edição). Londres, Butterworth's: 3-25.

Sctoch M, Odofin L, Rabinowitz P (2009). *Linkages between animal and human health sentinela data*. *Biomed Central veterinary research*. **Vol. 5**:15.

Semmence A, Radwanski D (1984). *Occupational health and the general practitioner*. *Journal of the Royal College of General Practitioners*. **Vol. 34(265)**: 459-460.

Shiao J, Guo L, Mclaws ML (2002). *Estimation bloodborne pathogens to health care workers after a needlestick injury in taiwan*. *American journal of infection control*. **Vol. 30 (1)**.

Steele JH (1973). *A Bookshelf on Veterinary public health*. *American Journal Public Health*. **Vol.63(4)**:291-311.

Stark KDC, Regule G, Hernandez J, Knopf L, Fuchs K, Morris RS, Davies P (2006). *Concepts for risk-based surveillance in the field of veterinary medicine and veterinary public health: review of current approaches*. *Biomed Central Health Services Research*. **Vol.6**.

Thompson RN, McNicholl BP (2010). *Needlestick and infection with horse vaccine*. *British Medical Journal*.

Van SE, Fritschi L (2004). *Occupational health risks in veterinary nursing: An exploratory study*. Australian Veterinary Journal. **Vol. 82**:346-350.

Weese JS, Peregrine AS, Armstrong (2002). *Occupational health and safety in small animal veterinary practice: Part I – nonparasitic zoonotic diseases*. Canadian Veterinary Journal. **Vol. 43 (8)**: 631-636.

Weese JS, Jack DC (2008). *Needlestick injuries in veterinary medicine*. Canadian Veterinary Journal. **Vol.49 (8)**:780-784.

Weese JS, Faires M (2009). *A survey of a needle handling practices and needlestick injuries in veterinary technicians*. Canadian Veterinary Journal. **Vol 50**:1278-1282.

Wicker S, Cinatl J, Berger A, Doerr HW, Gottschalk R, Robernau HF(2008). *Determination of risk of infection with blood-borne Pathogens following a needlestick injury in Hospital Workers*. Annals of Occupational Hygiene. **Vol.52 (7)**: 615-622.

Wilkins JR., Bowman ME (1997). *Needlestick injuries among female veterinarians: frequency, syringe contents and side-effects*. Occupational Medicine. **Vol. 47**: 451-457.

World Health Organisation (WHO) (1995). *Global strategy on occupational health for all: the way to health at work*. Genève, WHO library.

World Health Organisation (WHO) (2009). *Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Suíça, WHO library.

www.osha.gov/SLTC/bloodborne pathogens/index.html, consultado em 27/07/13.

www.cdc.gov/healthypets, consultado em 28/07/13.

www.mte.gov.br, consultado em 28/07/13.

www.riscobiologico.org, consultado em 17/08/13.

www.msha.gov/REGS/ACT/ACTTC.HTM, consultado em 17/08/13.

www.omv.pt/ordem/estatisticas/, consultado em 17/08/13.

http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, consultado em 27/08/13.
www.osha.gov, consultado em 27/08/13.

7. ANEXOS

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

Análise de riscos de acidentes ocupacionais com potencial perigo biológico e implementação de medidas comportamentais corretivas em profissionais da veterinária

A sua colaboração é fundamental, as respostas ao questionário são confidenciais!!!

A - Questões demográficas e profissionais

Profissão: Med.Vet.→Enf. Vet.→

Idade _____ Sexo - M→ F→Peso _____kg Altura _____cm

1. Anos de experiência profissional? _____
2. Tipo de clinica: Animais companhia→Animais produção→Misto→Exclusivo exóticos→Exclusivo equinos→Animais de laboratório→ Abrigos/canis→Animais selvagens→Outro→ Qual _____
3. Horário de trabalho: Diurno→Noturno→Misto→
4. Horas de trabalho por semana _____ horas
5. Horário de trabalho diário máximo: até 4 horas por dia→de 4 a 6 horas por dia→de 6 a 8 horas por dia→de 8 a 10 horas por dia→de 10 a 12 horas por dia→de 12 a 14 horas por dia→
6. Manuseamento: Destro (direito)→Canhoto (esquerdo)→
7. Costuma ter vertigens ou quebras de tensão: Nunca→1x por mês→1x por semana→1x por dia→mais que 1 x por dia→
8. Acuidade visual: Vê corretamente→Usa óculos→Usa lentes de contacto→Não vê a 100% nem usa óculos nem lentes de contacto→
9. Alguma vez recorreu ao hospital/centro de saúde por um acidente profissional? _____
- 9.1. Se já recorreu ao hospital/centro de saúde foi por um: Picada de agulha→Corte de bisturi/tesoura→Corte por vidro→ Outro→Qual _____
10. Alguma vez notificou um acidente profissional ao superior hierárquico? Sim→Não→
- 10.1. Se não, fê-lo porque razão: Esquecimento→O ato de notificar não produz efeito→Não há hábito de notificação no CAMV→Não querer admitir a ocorrência por receio de se mostrar pouco profissional→

B - Perigos biológicos: Agulhas

1. Aproximadamente quantas vezes se picou com agulhas na sua vida? _____
2. Quantas vezes se picou com agulhas nos últimos 6 meses? _____

AS QUESTÕES SEGUINTE REFEREM-SE AOS ULTIMOS 6 MESES (virar a página por favor)

3. Em que situações aconteceram as picadas? (pode escolher várias opções) Sutura de feridas e/ou contexto cirúrgico com animal anestesiado → Sutura de feridas e/ou contexto cirúrgico sem animal anestesiado → Recapsular → Pouco cuidado na manuseamento → Recolha sanguínea → Agulhas “abandonadas” → Sacos de lixo e/ou roupa → Separação da agulha com a seringa → Passagem de agulhas da mão de colegas →

4. Após picada o que aconteceu? (pode escolher várias opções) Tumor → Dor → Reação alérgica → Infecção → Febre → Hemorragia → Nada →

5. Local da picada: mão esquerda → mão direita → antebraço/braço esquerdo → face → tronco → pernas → antebraço/braço direito →

6. Já foi picado com seringas contendo: (pode escolher várias opções) Antibiótico → Sedativos → Vacinas → Agentes anestésicos → Produtos de eutanásia → Hormonas → Sangue do animal → Quimioterápicos → Outros → Quais? _____

7. Após uso das seringas com agulha, qual o seu destino? Contentor próprio → Lixo → Outros → Quais? _____

8. Manuseamento das agulhas adaptadas a seringas: Recapsula recorrendo a uma única mão → Recapsula recorrendo às duas mãos → Recapsula recorrendo a pinças/porta-agulhas → Recapsula com o auxílio da boca (mordendo a cápsula da agulha) → Coloca a agulha e a seringa directamente no contentor de agulhas sem recapsular → Usa a estrutura própria para remoção de agulhas no cimo dos contentores de agulhas →

9. Tem conhecimento dos perigos que uma simples picada pode fazer? Sim → Não →

10. Acha que deveria haver mais informação e desenvolvimento do tema? Sim → Não →

C - Perigos biológicos: Lâminas de bisturi/tesouras

1. Aproximadamente quantas vezes já se cortou com lâminas de bisturi/tesouras? _____

2. Quantas vezes se cortou com lâminas de bisturi/tesouras nos últimos 6 meses? _____

AS QUESTÕES SEGUINTE REFEREM-SE AOS ULTIMOS 6 MESES:

3. Em que situações aconteceram os cortes com lâminas de bisturi? (pode escolher várias opções) Sacos de lixo e/ou roupa → Cirurgia → Recolha de material cirúrgico após cirurgia → Apoio de cirurgia → Lâminas “abandonadas” → Passagem de lâminas de bisturi da mão de colegas → Separação da lâmina do cabo de bisturi → Processamento de material cirúrgico para lavagem/esterilização → Abertura do invólucro que contem a lâmina → Outras → Quais? _____

4. Após picada o que aconteceu? (pode escolher várias opções) Tumor → Dor → Reação alérgica → Infecção → Nada → Febre → Hemorragia →

5. Local da picada: mão esquerda → mão direita → antebraço/braço esquerdo → face → tronco → pernas → antebraço/braço direito →

6. Qual o método que utiliza de separação do cabo-lâmina de bisturi: Retira-as recorrendo às mãos → Retira-as após lavagem e desinfeção → Retira-as recorrendo a pinças/porta-agulhas →

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

ANEXO 2 - Proposta de plano de segurança no manuseamento e eliminação de OPC's

Plano de segurança no manuseamento e eliminação de OPC's

- Educação de todos os funcionários dos CAMV's e voluntários sobre tratamento de resíduos e de modo a evitar picadas de agulha;
- Evitar a reutilização de agulhas;
- Após utilização das agulhas, devem-se colocar imediatamente nos contentores próprios para objetos cortantes aprovados;
- Deve ser garantido um acesso conveniente para situar os contentores;
- Os contentores devem existir em todas as áreas onde as agulhas podem ser utilizadas;
- Não remover qualquer objeto do contentor onde se colocam as agulhas e materiais cortantes;
- Não encher os contentores de objetos cortantes além do limite de enchimento designado;



- Deve-se considerar o uso de equipamentos de proteção, tais como agulhas retráteis ou tampas articuladas de seringas para proteção;
- Nunca ocorrer deslocação de um TV com uma agulha sem tampa;
- O proprietário do CAMV deve garantir que todos os seus funcionários relatam todos os acidentes com agulhas e registrar as informações sobre as circunstâncias.