



MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO APÍCOLA

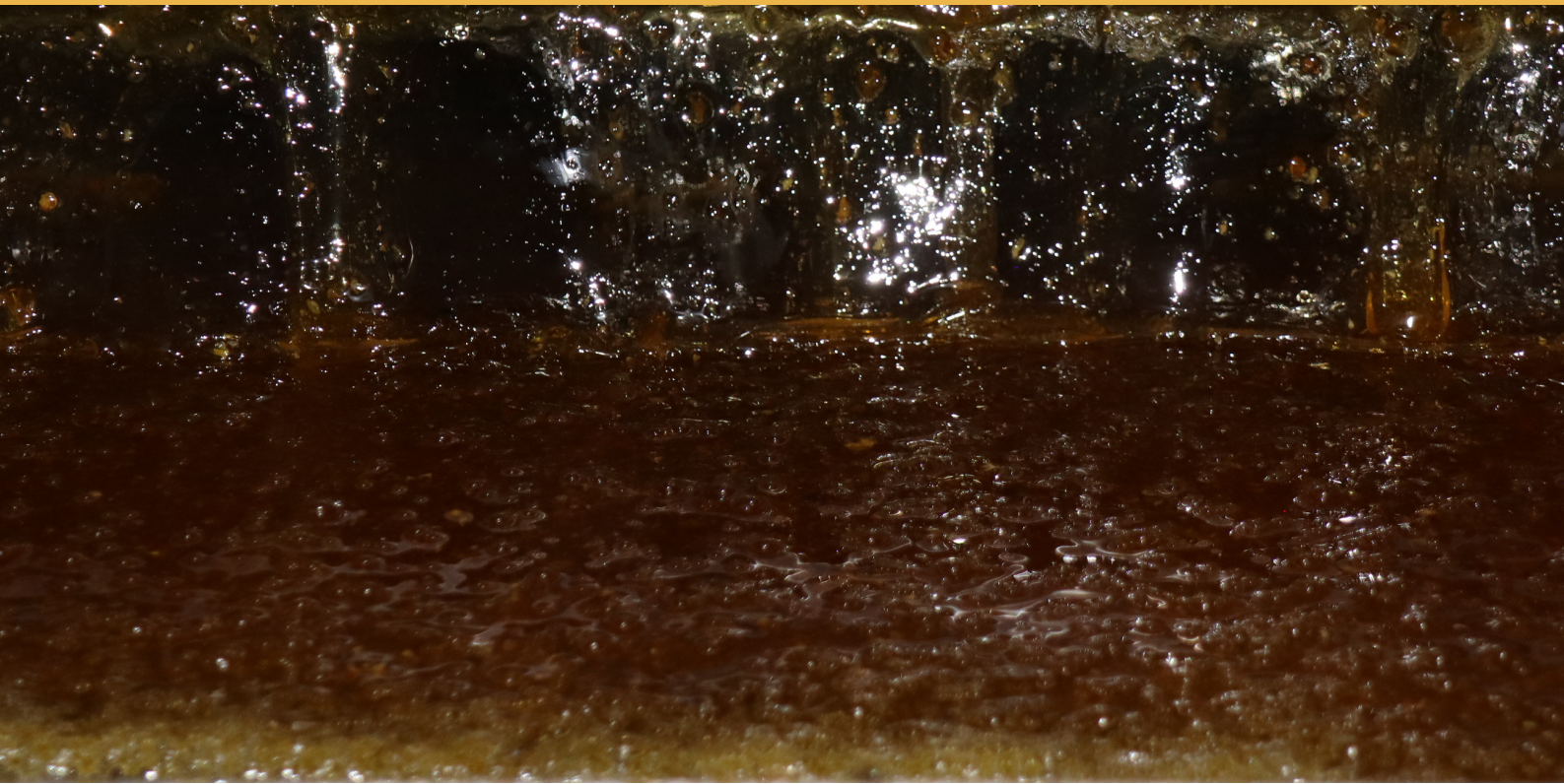
UMA ABORDAGEM PARA UMA CULTURA DE SEGURANÇA NO SETOR

BEEKEEPER SAFETY





Beekeeper
SAFETY



Projeto



Beekeeper
SAFETY



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior Agrária



Federação Nacional
dos Apicultores
de Portugal



Centro de
Investigação
de Montanha

Coordenação Científica: Sância Pires

Autores:

Sância Pires, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Vítor Martins, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Getúlio Igrejas, Research Centre in Digitalization and Intelligent Robotics (CeDRI), Portugal

João Coelho, Research Centre in Digitalization and Intelligent Robotics (CeDRI), Portugal

Ana Machado, MORE - Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação - Associação, Portugal

Paula Pereira, MORE - Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação - Associação, Portugal

Sofia Nunes, MORE - Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação - Associação, Portugal

Edição de Autor

ISBN: 978-989-33-4686-0

Conceção Gráfica:

MORE – Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação – Associação

Edifício do Brigantia Ecopark,

Av^a Cidade de Leon, 506

5300-358 Bragança

www.morecolab.pt

Ilustração e Fotografia

MORE/IPB

1^a Edição

Julho 2022

Co-financiado por:

**programa
apícola
nacional** PAN 2020-2022



Agradecimentos

A elaboração deste manual técnico "Manual de Boas Práticas de Segurança e Saúde no Trabalho Apícola" tem como principal objetivo diminuir as dificuldades subjacentes às complexas modalidades de trabalho que ocorrem no seio do ambiente laboral deste setor. As informações técnicas sobre o trabalho apícola são escassas e dispersas, difíceis de encontrar em motores de pesquisa, bibliotecas e/ou livrarias ou, quando são acessíveis, são muito caras.

Assim, logo no início da execução das primeiras atividades convidámos para colaborar neste projeto vários técnicos e outros profissionais de entidades com atuação em órgãos públicos e /ou privados, que de imediato manifestaram o seu apoio, nomeadamente:

- ao disponibilizar o seu tempo, facilitando o contacto com os profissionais do setor;*
- fornecendo informação geral sobre as suas entidades e os seus associados e na divulgação dos inquéritos aos mesmos, tanto presencial como virtualmente;*
- na resposta aos inquéritos;*
- na disponibilidade para acompanhamento a visitas aos apiários e unidades de processamento, para a recolha de dados e imagens para a elaboração do Manual.*

Assim, à totalidade das Associações, Cooperativas e/ou Agrupamentos de Produtores, representados pelos seus Presidentes e/ou técnicos, à totalidade dos apicultores, detentores de Unidades de Produção Primárias de Mel (UPP) e de Estabelecimentos de Processamento de Mel e outros Produtos Apícolas, e a todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram neste projeto, o nosso MUITO OBRIGADO pela:

- disponibilidade face à informação e/ou apoio solicitado;*
- receptividade e pela disponibilidade e compreensão para aceitar as visitas propostas;*
- resiliência face às adversidades encontradas nestes três anos tão conturbados por esta situação pandémica que, na generalidade tem afetado a todos.*

A sua colaboração foi fundamental para a a exequibilidade desta missão e viabilização deste Manual.

Índice Geral



Capítulo 1 – Introdução	1
Capítulo 2 – Enquadramento do Setor Apícola	5
Capítulo 3 – Segurança e Saúde no Trabalho (SST)	13
3.1. Enquadramento Legal e Conceitos	15
3.2. Obrigações do Empregador	16
3.3. Obrigações dos Trabalhadores	19
3.4. Organização dos Serviços de SST	20
3.5. Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais	21
Capítulo 4 – Avaliação de Riscos	23
4.1. Etapas da Avaliação de Riscos	26
4.2. Metodologias de Avaliação de Risco e Controlo	29
Capítulo 5 – Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho	31
5.1 Riscos Associados à Picada de Abelhas	34
5.2 Riscos Associados à Exposição a Agentes Químicos	38
5.3 Riscos Associados à Utilização de Máquinas e Equipamentos de Trabalho	41
5.4 Riscos Associados à Movimentação Manual de Cargas	43
5.5 Riscos Associados às Instalações	47
Capítulo 6 – Identificação de Fatores de Risco, Riscos, Potenciais Causas e Possíveis Medidas Preventivas no Setor Apícola	49
6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas	53
6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário	65
6.1.2. Maneio do Apiário	83
6.1.3. Cresta	99
6.1.4. Transumância	115
6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas	125
6.2. Unidades de Produção Primária (UPP) e Estabelecimentos	139
6.2.1. Processamento de Mel	149
6.2.2. Processamento de Pólen	163
6.2.3. Tratamento de Própolis	171
6.2.4. Produção de Cera	175
6.2.5. Tarefas Transversais	187
Legislação e Normas	201
Glossário	213
Referências Bibliográficas	223
ANEXOS	227
Anexo I	228
Anexo II	233
Anexo III	236
Anexo IV	246



Capítulo 1



Introdução





1. Introdução



Beekeeper
SAFETY

3

A qualidade das condições de trabalho é um dos fatores fundamentais para o sucesso de um sistema produtivo e, o mesmo, também se aplica ao setor apícola. Nesse âmbito, a melhoria da produtividade e da competitividade depende, necessariamente, de uma intervenção no sentido da percepção e melhoria das condições de trabalho. Neste contexto, a elaboração de um Manual de Boas Práticas de Segurança e Saúde no trabalho apícola pretende dar continuidade ao incremento e transferência de conhecimentos técnicos aos apicultores e a todos os agentes envolvidos nesta atividade, contribuindo para uma melhor estruturação do setor. Tendo em consideração a reduzida quantidade de literatura que se encontra disponível, incluindo manuais e outros documentos referentes a Boas Práticas de Segurança e Saúde no trabalho apícola, considera-se que a elaboração de um manual, não vinculativo e de caráter orientador, poderá trazer um contributo relevante e pertinente para a atividade.

Considerando os avanços científicos e tecnológicos que se tem verificado ao nível de matérias de segurança e saúde no trabalho e ao nível do sector apícola (inclusive, com a aprovação e divulgação de todas as imposições legais que têm surgido, com a elaboração e disseminação de documentos e aplicações, que congreguem todas estas alterações e avanços) pretende-se, com este manual, contribuir para que todos os intervenientes na cadeia apícola possam, simultaneamente, gerir as matérias referentes à segurança e saúde no trabalho e cumprir com as obrigações legais que lhes são aplicáveis. Desta forma, pretende-se garantir a promoção de uma cultura de segurança e de saúde dos trabalhadores por forma a prevenir a ocorrência, quer de acidentes de trabalho, quer de doenças profissionais. É assim, importante identificar as situações de trabalho e avaliar os riscos associados às mesmas, suscetíveis de causar acidentes ou de gerar doenças profissionais. Adicionalmente, é necessário especificar as medidas preventivas a aplicar para eliminar ou reduzir todas as situações de risco. Neste contexto, a transferência de conhecimento através do presente Manual poderá ajudar o sector a organizar-se em termos de segurança e saúde no trabalho e, conseqüentemente, contribuirá para melhorias em termos de produtividade e organização.



Capítulo 2



Enquadramento do Setor Apícola





2. Enquadramento do Setor Apícola



7

A apicultura é uma atividade idónea no nosso país, claramente agraciada pelas elevadas áreas de cobertura vegetal que incluem uma enorme diversidade de espécies, propiciando assim, ótimas condições para a produção de produtos apícolas de excelência, tais como o mel, o pólen, a cera, a geleia real, a própolis e as próprias abelhas melíferas. Obviamente, também não podemos esquecer o contributo da apicultura para o desenvolvimento sustentável do nosso ecossistema, para além do seu papel fundamental ao nível da polinização de um elevado número de culturas agrícolas, aumentando assim a produtividade da própria exploração agrícola. Adicionalmente, é de evidenciar o seu contributo no tecido rural, nomeadamente para a diminuição do êxodo rural, que atualmente constitui um flagelo crescente no nosso país.

Tradicionalmente, é uma atividade de subsistência, indissociável da agricultura e caracterizada por inúmeras pequenas explorações apícolas cujo principal objetivo é a produção de mel para autoconsumo e, em caso de algum excedente, para oferendas e/ou comercialização na comunidade local (vizinhos, visitantes ou mercados e feiras municipais).

Existem atualmente em Portugal cerca de 12 000 apicultores registados oficialmente e, estes encontram-se distribuídos pelas distintas regiões do país (**Quadro 1**). Assim, no território continental, o Norte e Centro são as regiões que albergam o maior número de apicultores (cerca de 69,93% do total). Contrariamente, a ilha da Madeira possuiu uma menor representatividade (cerca de 2,49% dos apicultores e 1,33% de colmeias) a nível nacional [1].

Quadro 1. Número de apicultores por região.

	2019	2020	2021
Norte	3 941	3 932	3 996
Centro	4 970	4 777	4 820
Lisboa e Vale do Tejo (LVT)	348	317	341
Alentejo	1 669	1 688	1 686
Algarve	765	706	711
Açores	425	437	428
Madeira	264	293	306
Total	12 382	12 150	12 288

Fonte: GPE/APEP [1]

Aos apicultores corresponde um universo de, aproximadamente, 44 mil apiários, 722 mil colmeias povoadas e 24 mil cortiços [2], constatando-se uma ligeira diminuição nos últimos dois anos (**Quadro 2**).



8

2. Enquadramento do Setor Apícola

Quadro 2. Número total de apiários, colmeias e cortiços.

Anos	Apiários	Colmeias	Cortiços
2019	44 084	746 944	26 091
2020	43 975	738 923	24 819
2021	43 926	721 867	23 773

Fonte: GPE/APEP [1]

Por sua vez, os apicultores foram identificados em duas categorias em função da dimensão média do seu efetivo: não profissionais e profissionais (**Quadro 3**) [3]. Os apicultores não profissionais são todos aqueles que detêm um efetivo inferior a 150 colmeias. Dentro desta classe estão ainda incluídos os que possuem um efetivo com um número inferior ou igual a 24 colmeias e que são designados como apicultores para autoconsumo. Estão categorizados como apicultores profissionais, os que possuem um efetivo superior a 150 colmeias. É de evidenciar que a maioria dos apicultores portugueses são de pequena dimensão (84% abaixo das 100 colmeias) e, que o nível de profissionalização ainda é muito baixo (11%).

Quadro 3. Distribuição de apicultores por classes de dimensão das explorações apícolas.

	Classes	Número de Apicultores	Percentagem
Classes de Dimensão (número de colmeias/apicultor)	1 - 24	6 328	53
	25 - 49	2 130	18
	50 - 99	1 577	13
	100 - 149	607	5
	150 - 499	1 037	9
	≥ 500	204	2
Total Nacional		11 883	100 %

Fonte: DGAV [3].

Relativamente à estrutura sectorial, os apicultores estão organizados em estruturas associativas, nomeadamente, associações, cooperativas e agrupamentos de produtores, cuja maioria (47 organizações) é coordenada pela Federação Nacional de Apicultores de Portugal (FNAP). A FNAP, fundada em julho de 1996, caracteriza-se por ser uma organização socioprofissional com o intuito de representar os interesses dos apicultores portugueses [4]. Em termos de organização, o sector apícola está sob a tutela da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV).

Ao nível da cadeia produtiva, além dos apicultores, existem ainda, entre outros, dois tipos de operadores, as Unidades de Produção Primária (UPP) e os Estabelecimentos de mel e outros produtos apícolas (melarias). O Guia de orientação referente à aprovação de estabelecimentos do setor alimentar da DGAV [5], relativamente à extração e embalamento de mel e outros produtos

2. Enquadramento do Setor Apícola



9

apícolas refere que esta atividade constitui um caso particular porque muito embora seja considerada, em termos económicos, uma atividade da produção primária, enquadrável na CAE 01491 Apicultura20 e não estejam definidos requisitos para o mel no Anexo III do Regulamento (CE) n.º 853/2004, vigora em Portugal um regime específico de regulamentação deste setor, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 1/2007, de 2 de janeiro.

Nos termos desse Decreto-Lei acima mencionado, as UPP não carecem de aprovação, mas tem de se registar na DGAV, já os estabelecimentos carecem de aprovação, tal como referido no Guia da DGAV:

- *As Unidades de Produção Primária (UPP) que procedem às operações de extração e embalagem do mel ou outros produtos apícolas provenientes da sua própria exploração, com destino ao fornecimento de um estabelecimento aprovado, assim como com destino ao consumidor final ou ao comércio a retalho local, nos limites do distrito de implantação da unidade, ou em representações temporárias de produtos regionais, até uma quantidade de 650 Kg por ano, não carecem de aprovação. É, no entanto, necessário que estes produtores se registem na DGAV, para o que devem proceder de acordo com as instruções constantes no portal da DGAV;*
- *Os Estabelecimentos que procedem à extração ou processamento de mel ou outros produtos apícolas, com destino à introdução no mercado, carecem de aprovação. O procedimento de aprovação segue, com adaptações, a tramitação do licenciamento industrial. A Direção Regional de Agricultura e Pescas da área de localização do estabelecimento coordena o processo. Atualmente, o procedimento de licenciamento industrial decorre na plataforma eletrónica disponível no balcão do empreendedor. Como esta plataforma está exclusivamente adaptada às atividades industriais, não é possível fazer tramitar o processo de aprovação destes estabelecimentos através da plataforma, devendo o mesmo ser apresentado, em papel, junto das Direções Regionais de Agricultura e Pescas.*

Segundo a DGAV [6] existem atualmente em Portugal, um total de 3 433 registos de UPP e 94 registos de Estabelecimentos, distribuídos pelo continente e ilhas. Paralelamente, estão também registadas um total de 155 entidades para indústria e/ou comércio de cera destinados à atividade apícola e 7 centros de criação de rainhas.

Genericamente, nos últimos anos, tem-se observado uma tendência para o crescimento económico da atividade apícola portuguesa que apresenta, atualmente, um valor bruto de negócios superior a 50 milhões de euros [7]. Paralelamente, a produção nacional de mel tem aumentado, sendo esta de 10 441 mil toneladas, no período de 2020/2021 [8]. O grau de autossuficiência tem-se mantido estável, com valores muito próximos a 100%. Por sua vez, a balança comercial apresenta-se instável, tendo-se verificado um saldo positivo de 405 mil euros em 2017 [3]. A maior parte do volume de exportação de mel é dirigido a países como a Espanha, França e Alemanha, enquanto o volume de importações é oriundo de países como a China e Argentina, entre outros. Nos últimos anos (2016-2021) o consumo humano de mel *per capita* tem vindo a sofrer algumas flutuações, aumentando e diminuindo, atingido o valor de 1,1 kg/habitante no último ano (período compreendido entre julho de 2020 a junho de 2021) [8].



Beekeeper
SAFETY

10

2. Enquadramento do Setor Apícola

Relativamente à produção de mel, é necessário esclarecer que o mesmo se obtém a partir de dois sistemas distintos, o modo de produção convencional e o modo de produção biológico (MPB). A apicultura convencional pode ser realizada com recurso a duas modalidades de exploração, o sistema tradicional, em que as colmeias estão alocadas à área do apiário ao longo do ano apícola, ou seja, o principal fator determinante na produção é a duração da floração e a diversidade de flora apícola existente na área circundante ao apiário (num raio de cerca de 3 km). A outra modalidade inclui a apicultura praticada em sistema intensivo ou transumante. Este sistema baseia-se na mudança de colmeias/apiários para outros locais acompanhando as florações de forma a evitar quebras de produção de mel e/ou prestando serviços de polinização. Por sua vez, a apicultura em modo de produção biológico, está sujeita a regras específicas de produção, que se guiam por princípios mínimos regulamentados, e garantidos ao consumidor por uma entidade certificadora acreditada. A apicultura em MPB tem evoluído positivamente nos últimos anos, apesar de representar apenas cerca de 8% das colmeias povoadas do setor apícola nacional.

Relativamente aos produtos apícolas, de referir a tendência positiva de vários apicultores diversificarem a sua produção de forma a garantir uma maior rentabilidade. De igual modo, a mesma tendência é constatada ao nível da indústria nacional, pela procura de mel e outros produtos apícolas, principalmente de empresas do ramo alimentar e farmacêutico. Porém, inegavelmente, o setor apícola apresenta ainda muitos fatores menos favoráveis a um desenvolvimento racional da produção. Nomeadamente, o ainda baixo grau de profissionalização aliado a anos de instabilidade ao nível da produção e a outros fatores relacionados intrinsecamente com a atividade, como os problemas sanitários, práticas de manejo menos corretas, incumprimento de vários apicultores relativamente a aspetos relacionados com o bem-estar animal. Ainda há fatores extrínsecos, tais como: o baixo grau de associativismo, a falta de mão de obra especializada, que evidenciam a necessidade de implementar o sistema de integração vertical ao nível do setor apícola. Este sistema de integração permitirá, eventualmente, incentivar uma cooperação mais frutífera entre os distintos agentes do setor (produção, indústria e comércio) e atenuar os diversos desafios que se avizinham, principalmente, no que se refere às alterações climáticas e ao êxodo rural. Alguns destes fatores poderão ter repercussões a nível de segurança e saúde no trabalho.







Capítulo 3



Segurança e Saúde no Trabalho (SST)





3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.1. Enquadramento Legal e Conceitos



15

A Segurança e Saúde no Trabalho (SST) tem como finalidade a prevenção dos riscos profissionais e a promoção da saúde dos trabalhadores.

O conceito de Segurança no Trabalho é associado a um conjunto de metodologias adequadas à prevenção de acidentes de trabalho, que têm como principal objetivo o reconhecimento e o controlo dos riscos associados aos componentes materiais do trabalho [9] e, assim, mantém o foco na segurança dos trabalhadores.

O conceito de Saúde no Trabalho integra, além da vigilância médica, uma abordagem relacionada com o controlo dos elementos físicos, sociais e mentais que possam afetar a saúde dos trabalhadores [9], ou seja, tem por objetivo a prevenção e diagnóstico das doenças profissionais e a promoção da saúde.

Segundo o artigo nº 281 do Código do Trabalho (Lei nº 7/2009 de 12 de fevereiro e respetivas alterações), *todos os trabalhadores têm direito à prestação de trabalho em condições de segurança, higiene e saúde, competindo ao empregador assegurar estas condições em todos os aspetos relacionados com o trabalho, nomeadamente através da aplicação de todas as medidas necessárias tendo em conta os princípios gerais de prevenção e da organização de serviços de segurança e saúde no trabalho em conformidade com a lei.*

As obrigações do empregador, que passam assim pela garantia de um local de trabalho com as devidas condições de segurança e saúde, equipamentos de trabalho e equipamentos adequados, bem como, pela organização e implementação dos serviços de segurança e saúde no trabalho, estão expressas na Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro e são indicadas no ponto 3.2 deste capítulo.

Para além das obrigações do empregador e de acordo com a Lei n.º 102/2009 já referida, cabe também aos trabalhadores a responsabilidade de desempenhar as suas funções com o menor risco possível, tanto para si como para terceiros tal como referido no ponto 3.3 do presente capítulo.





Beekeeper
SAFETY

16

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.2. Obrigações do Empregador

Todo o empregador deve cumprir determinadas obrigações, estando estas descritas no artigo 15º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro, relativa ao regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho. Eis algumas dessas obrigações do empregador:

- O empregador deve zelar, de forma continuada e permanente, pelo exercício da atividade em condições de segurança e de saúde para o trabalhador, tendo em conta os seguintes princípios gerais de prevenção:
 - Evitar os riscos;
 - Planificar a prevenção como um sistema coerente que integre a evolução técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais;
 - Identificação dos riscos previsíveis em todas as atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na conceção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na seleção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;
 - Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;
 - Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;
 - Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
 - Adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção, com vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;
 - Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
 - Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
 - Priorização das medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
 - Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador.
- Sem prejuízo das demais obrigações do empregador, as medidas de prevenção implementadas devem ser antecedidas e corresponder ao resultado das avaliações dos riscos associados às várias fases do processo produtivo, incluindo as atividades preparatórias, de manutenção e reparação, de modo a obter como resultado níveis eficazes de proteção da segurança e saúde do trabalhador;
- Sempre que confiadas tarefas a um trabalhador, devem ser considerados os seus conhecimentos e as suas aptidões em matéria de segurança e de saúde no trabalho, cabendo ao empregador fornecer as informações e a formação necessárias ao desenvolvimento da atividade em condições de segurança e de saúde;

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.2. Obrigações do Empregador



17

- O empregador deve adotar medidas e dar instruções que permitam ao trabalhador, em caso de perigo grave e iminente que não possa ser tecnicamente evitado, cessar a sua atividade ou afastar-se imediatamente do local de trabalho, sem que possa retomar a atividade enquanto persistir esse perigo, salvo em casos excepcionais e desde que assegurada a proteção adequada;
- O empregador deve ter em conta, na organização dos meios de prevenção, não só o trabalhador como também terceiros suscetíveis de serem abrangidos pelos riscos da realização dos trabalhos, quer nas instalações quer no exterior;
- O empregador deve assegurar a vigilância da saúde do trabalhador em função dos riscos a que estiver potencialmente exposto no local de trabalho;
- O empregador deve estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica;
- Na aplicação das medidas de prevenção, o empregador deve organizar os serviços adequados, internos ou externos à empresa, estabelecimento ou serviço, mobilizando os meios necessários, nomeadamente nos domínios das atividades técnicas de prevenção, da formação e da informação, bem como o equipamento de proteção que se torne necessário utilizar;
- Para efeitos do disposto no presente artigo, e salvaguardando as devidas adaptações, o trabalhador independente é equiparado a empregador contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica;
- Na aplicação das medidas de prevenção, o empregador deve organizar os serviços adequados, internos ou externos à empresa, estabelecimento ou serviço, mobilizando os meios necessários, nomeadamente nos domínios das atividades técnicas de prevenção, da formação e da informação, bem como o equipamento de proteção que se torne necessário utilizar;
- Para efeitos do disposto no presente artigo, e salvaguardando as devidas adaptações, o trabalhador independente é equiparado a empregador.

Segundo as alíneas a) a m), do nº1 do artigo 18º da Lei n.º 102/2009, o empregador, com vista à obtenção de parecer, deve consultar por escrito e, pelo menos, uma vez por ano, previamente ou em tempo útil, os representantes dos trabalhadores para a segurança e saúde ou, na sua falta, os próprios trabalhadores sobre:

- A avaliação dos riscos para a segurança e a saúde no trabalho, incluindo os respeitantes aos grupos de trabalhadores sujeitos a riscos especiais;
- As medidas de segurança e saúde antes de serem postas em prática ou, logo que possível, em caso de aplicação urgente das mesmas;
- As medidas que, pelo seu impacto nas tecnologias e nas funções, tenham repercussão sobre a segurança e saúde no trabalho;
- O programa e a organização da formação no domínio da segurança e saúde no trabalho;
- A designação do representante do empregador que acompanha a atividade da modalidade de serviço adotada;
- A designação e a exoneração dos trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho;



Beekeeper
SAFETY

18

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.2. Obrigações do Empregador

- *A designação e a exoneração dos trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho;*
- *A designação dos trabalhadores responsáveis pela aplicação das medidas previstas no n.º 9 do artigo 15.º;*
- *A modalidade de serviços a adotar, bem como o recurso a serviços externos à empresa e a técnicos qualificados para assegurar a realização de todas ou parte das atividades de segurança e de saúde no trabalho, nos termos do n.º 2 do artigo 74.º;*
- *O equipamento de proteção que seja necessário utilizar;*
- *Os riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de proteção e de prevenção e a forma como se aplicam, quer em relação à atividade desenvolvida quer em relação à empresa, estabelecimento ou serviço;*
- *A lista anual dos acidentes de trabalho mortais e dos que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias úteis, elaborada até ao termo do prazo para entrega do relatório único relativo à informação sobre a atividade social da empresa;*
- *Os relatórios dos acidentes de trabalho referidos na alínea anterior.*

A fim de assegurar a concretização dos seus direitos de consulta, os trabalhadores e seus representantes devem ter acesso às informações técnicas objeto de registo e aos dados médicos coletivos não individualizados, bem como, às informações técnicas provenientes dos serviços de inspeção e outros organismos competentes no domínio da segurança e saúde.

Ainda na Lei n.º 102/2009, o nº1 do artigo 19º, indica que os trabalhadores/as e respetivos/as representantes têm direito a dispor de informação atualizada sobre:

- *Os riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de proteção e de prevenção e a forma como se aplicam, quer em relação à atividade desenvolvida quer em relação à empresa, estabelecimento ou serviço;*
- *As medidas e instruções a adotar em caso de perigo grave e iminente;*
- *As medidas de emergência e primeiros socorros, de evacuação de trabalhadores e de combate a incêndios, bem como os trabalhadores ou serviços encarregues de as pôr em prática.*

Estas informações, de acordo com o nº 2 do mesmo artigo, devem ser sempre fornecidas ao trabalhador: no momento da admissão; em caso de mudança de posto de trabalho ou de função; quando seja introduzido um novo equipamento de trabalho, alterado o existente ou adotada uma nova tecnologia e quando forem desenvolvidas atividades que envolvam trabalhadores de diversas empresas.

Relativamente à formação dos trabalhadores, os nº 1 e 4 do artigo 20º da Lei 102/2009, referem que:

- *O trabalhador deve receber uma formação adequada no domínio da segurança e saúde no trabalho, tendo em atenção o posto de trabalho e o exercício de atividades de risco elevado;*
- *A formação dos trabalhadores da empresa sobre segurança e saúde no trabalho deve ser assegurada de modo a que não possa resultar prejuízo para os mesmos.*

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.3. Obrigações dos Trabalhadores



19

As obrigações dos trabalhadores estão descritas no artigo 17º também da Lei n.º 102/2009. Eis algumas dessas obrigações dispostas nas a) a f) do nº 1:

- *Cumprir as prescrições de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo empregador;*
- *Zelar pela sua segurança e pela sua saúde, bem como pela segurança e pela saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho, sobretudo quando exerça funções de chefia ou coordenação, em relação aos serviços sob o seu enquadramento hierárquico e técnico;*
- *Utilizar corretamente e de acordo com as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;*
- *Cooperar ativamente na empresa, no estabelecimento ou no serviço para a melhoria do sistema de segurança e de saúde no trabalho, tomando conhecimento da informação prestada pelo empregador e comparecendo às consultas e aos exames determinados pelo médico do trabalho;*
- *Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível, ao trabalhador designado para o desempenho de funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem suscetíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;*
- *Em caso de perigo grave e iminente, adotar as medidas e instruções previamente estabelecidas para tal situação, sem prejuízo do dever de contactar, logo que possível, com o superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho.*





Beekeeper
SAFETY

20

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.4. Organização dos Serviços de SST

Segundo os artigos 73º ao 110º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro, o empregador está obrigado a garantir a organização e funcionamento de serviços de segurança e saúde no trabalho na empresa, adotando para o efeito uma das seguintes modalidades: serviços internos, serviços externos ou serviços comuns e regime simplificado. Na adoção de uma das modalidades devem ter em conta os fatores referidos na legislação, tais como a dimensão da empresa, o número de trabalhadores, o exercício de atividades de elevado risco, entre outros.

Genericamente, de acordo com as Secções II, III e IV do Capítulo VI da Lei n.º 102/2009:

- Os serviços internos, fazem parte da estrutura da empresa, e são criados internamente pelo empregador, abrangendo exclusivamente os trabalhadores que nela prestam serviço;
- Os serviços comuns são instituídos por acordos, celebrados por escrito, por um conjunto de empresas ou estabelecimentos pertencentes a sociedades que não se encontrem em relação de grupo, nem sejam abrangidas pela obrigatoriedade de constituição de serviço interno;
- Os serviços externos, são serviços contratados por um empregador a outra(s) entidade(s), mediante a celebração de contrato(s) escrito(s), com a finalidade desta(s) última(s) assegurar(em) a execução das atividades de SST.

Para além dos serviços acima indicados existe ainda a possibilidade de adoção do regime simplificado de organização ao nível da Saúde do Trabalho. O artigo 76º da Lei n.º 102/2009, na redação dada pela Lei n.º 3/2014 indica nas alíneas a) a f) do seu nº 1, *que a promoção e vigilância da saúde podem ser asseguradas através das unidades do Serviço Nacional de Saúde (SNS), de acordo com legislação específica aprovada pelo ministério responsável pela área da saúde, nos seguintes grupos de trabalhadores:*

- *Trabalhador independente;*
- *Trabalhador agrícola sazonal e a termo;*
- *Aprendiz ao serviço de um artesão;*
- *Trabalhador do serviço doméstico;*
- *Trabalhador da atividade de pesca em embarcação com comprimento inferior a 15 m cujo armador não explore mais do que duas embarcações de pesca até esse comprimento;*
- *Trabalhadores de microempresas que não exerçam atividade de risco elevado.*

Relativamente a exames médicos, estes são realizados com a finalidade de avaliar a aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da sua atividade bem como a repercussão desta na mesma e das condições em que é prestada na sua saúde. Sem prejuízo de outros previstos em legislação especial, de acordo com artigos 108.º a 110.º da Lei n.º 102/2009 devem ser realizados os seguintes exames de saúde:

- *Exames de admissão, antes do início da prestação de trabalho ou, em caso de urgência na admissão, nos 15 dias seguintes;*
- *Exames periódicos – anuais, para os trabalhadores menores (menos de 18 anos) e para os trabalhadores com mais de 50 anos; de dois em dois anos, para os restantes;*
- *Exames ocasionais – sempre que haja alterações substanciais nos componentes materiais de trabalho que possam ter repercussão negativa na saúde dos trabalhadores; ou em caso de regresso ao trabalho depois de uma ausência superior a 30 dias por motivo de doença ou acidente;*
- *O médico do trabalho pode aumentar ou reduzir a periodicidade dos exames de saúde face ao estado de saúde do trabalhador e ao resultado da prevenção dos riscos profissionais na empresa.*

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.5. Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais



21

A existência de disfunções nos locais de trabalho e/ou nas respectivas envolventes que não garantam a promoção da SST poderá resultar na ocorrência de acidentes de trabalho e no surgimento de doenças profissionais.

Entende-se por **acidente de trabalho**, de acordo com o artigo 8ª da Lei n.º 98/2009 de 4 setembro, *aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte*. Segundo o artigo 9º da mesma Lei, considera-se como acidente de trabalho aquele que ocorre:

- *a) No trajeto de ida para o local de trabalho ou de regresso deste, nos termos referidos no número seguinte; b) Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para o empregador; c) No local de trabalho e fora deste, quando no exercício do direito de reunião ou de atividade de representante dos trabalhadores, nos termos previstos no Código do Trabalho; d) No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa do empregador para tal frequência; e) No local de pagamento da retribuição, enquanto o trabalhador aí permanecer para tal efeito; f) No local onde o trabalhador deva receber qualquer forma de assistência ou tratamento em virtude de anterior acidente e enquanto aí permanecer para esse efeito; g) Em atividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação do contrato de trabalho em curso; h) Fora do local ou tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pelo empregador ou por ele consentidos.*
- *A alínea a) do número anterior compreende o acidente de trabalho que se verifique nos trajetos normalmente utilizados e durante o período de tempo habitualmente gasto pelo trabalhador: a) Entre qualquer dos seus locais de trabalho, no caso de ter mais de um emprego; b) Entre a sua residência habitual ou ocasional e as instalações que constituem o seu local de trabalho; c) Entre qualquer dos locais referidos na alínea precedente e o local do pagamento da retribuição; d) Entre qualquer dos locais referidos na alínea b) e o local onde ao trabalhador deva ser prestada qualquer forma de assistência ou tratamento por virtude de anterior acidente; e) Entre o local de trabalho e o local da refeição; f) Entre o local onde por determinação do empregador presta qualquer serviço relacionado com o seu trabalho e as instalações que constituem o seu local de trabalho habitual ou a sua residência habitual ou ocasional.*
- *Não deixa de se considerar acidente de trabalho o que ocorrer quando o trajeto normal tenha sofrido interrupções ou desvios determinados pela satisfação de necessidades atendíveis do trabalhador, bem como por motivo de força maior ou por caso fortuito.*

Considera-se **doença profissional** toda a doença contraída pelo trabalhador na sequência de uma exposição a um ou mais fatores de risco presentes na atividade profissional, nas condições de trabalho e/ou nas técnicas usadas durante o trabalho [10].

Os acidentes e doenças profissionais, acarretam consequências não só para o trabalhador, mas também para o empregador. Estas consequências poderão ser temporárias ou permanentes, quer a nível pessoal, quer a nível laboral.



Beekeeper
SAFETY

22

3. Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

3.5. Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais

As consequências que poderão afetar diretamente o trabalhador são, entre outras:

- Interrupção ou redução da atividade física do trabalhador e as eventuais dificuldades para retomar o trabalho;
- Perda de parte da remuneração durante o período de incapacidade;
- Incapacidade temporária ou permanente;
- Diminuição da qualidade de vida;
- Efeitos psicológicos.

Relativamente ao empregador, os acidentes e doenças profissionais poderão representar várias consequências, tais como:

- Perda de um trabalhador;
- Diminuição da produtividade;
- Aumento do absentismo;
- Consequências legais;
- Aumento de custos com a formação de novos trabalhadores;
- Degradação das relações de trabalho.

A prevenção de acidentes e doenças profissionais é primordial para as organizações, uma vez que esta contribui para dar resposta aos direitos fundamentais do homem: o direito à vida, o direito à segurança e o direito à vigilância da saúde. A prevenção por parte das empresas tem também como objetivos: o cumprimento das obrigações legais, evitar custos elevados relacionados com a falta de prevenção e a proteção da integridade física e da saúde dos seus trabalhadores. Assim, a prevenção age como fator da modernização e da competitividade das empresas, melhorando a produtividade, qualidade e o seu posicionamento no mercado.



Capítulo 4



Avaliação de Riscos





4. Avaliação de Riscos



Beekeeper
SAFETY

25

Segundo o Guia Prático – Segurança e Saúde do Trabalho da ACT [11], um **fator de risco (perigo) profissional** é um agente suscetível de provocar um efeito adverso (dano) na saúde do trabalhador (por exemplo, acidente de trabalho, doença profissional ou outra doença ligada ao trabalho).

O **risco profissional** define a possibilidade que um trabalhador sofra um dano provocado pelo trabalho. Para quantificar um risco valorizam-se conjuntamente a probabilidade de ocorrência do dano e a sua gravidade [9].

Os serviços de SST devem, de acordo com o artigo 98º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, tomar as medidas necessárias para prevenir os riscos profissionais e promover a segurança e a saúde dos trabalhadores. Para tal, devem proceder à avaliação dos riscos profissionais, a partir de metodologias e técnicas adequadas aos perigos identificados, integrando a avaliação a todos os níveis da organização e para o todas as atividades, e elaborando os respetivos relatórios.

A avaliação de riscos é um processo que consiste numa análise sistemática de todos os aspetos do trabalho, realizada de forma a identificar [12]:

- o que pode causar lesões ou danos;
- a possibilidade de os perigos serem eliminados e;
- se não for possível, que medidas de prevenção ou de proteção existem ou devem ser adotadas para controlar os riscos.





26

4. Avaliação de Risco

4.1. Etapas da Avaliação de Risco

Os princípios orientadores a considerar no processo de avaliação de riscos e seu controlo podem ser divididos em cinco etapas (**Figura 1**):



Figura 1. Etapas da avaliação de riscos e seu controlo.

Etapa 1 — Identificar Perigo/Fator de Risco

Devem ser identificados todos os possíveis perigos associados a uma situação ou posto de trabalho e potenciais consequências que os trabalhadores possam sofrer. Para esse efeito, deve considerar-se cada aspeto do local de trabalho sejam eles recursos humanos, máquinas, equipamentos e utensílios de trabalho, ambiente, produtos químicos, organização e processos de trabalho. Nesta etapa, é essencial observar o que na prática é realizado no local de trabalho, ter em consideração eventos planeados e/ou previsíveis, bem como, outra informação relevante, nomeadamente, legislação em vigor, fichas técnicas e fichas de dados de segurança de produtos químicos usados, manuais de equipamentos, resultados da consulta aos trabalhadores e outros registos pertinentes existentes (acidentes e investigação, resultados de auditorias e inspeções, entre outros).

Relativamente aos recursos humanos, é importante identificar e considerar os trabalhadores e outras pessoas que possam estar potencialmente expostas aos riscos decorrentes dos perigos identificados, dando especial atenção aos trabalhadores de grupos de risco específicos e vulneráveis e considerando alguns fatores, tais como, experiência, formação e sensibilidade para os aspetos associados ao trabalho e à segurança e saúde no trabalho.

Os perigos identificados devem ser listados para evitar omissões decorrentes, maioritariamente, da subestimação dos mesmos e das suas consequências.

4. Avaliação de Risco

4.1. Etapas da Avaliação de Risco



27

Etapa 2 — Estimar o Risco - Avaliar e Priorizar Riscos

Após enumeração dos perigos, estes são avaliados para determinar o nível de risco e classificar os riscos por ordem de importância. É essencial definir a prioridade do trabalho a realizar para eliminar ou evitar os riscos.

O risco depende de fatores como:

- a probabilidade (possibilidade) de esse perigo se concretizar;
- a gravidade do impacto após a ocorrência de perigo;
- a frequência e a duração da exposição ao perigo;
- a população (o número de pessoas expostas).

Em termos práticos, é recorrente considerar dois desses fatores, a probabilidade e a gravidade. A probabilidade define as hipóteses de ocorrência de determinado dano e depende das medidas e precauções de segurança que já existem. A gravidade indica a magnitude dos resultados (lesões, problemas de saúde, prejuízos, danos) e depende da natureza do perigo. É importante registrar as eventuais consequências de um perigo para poder determinar a sua gravidade [13].

Etapa 3 — Determinar as Medidas de Prevenção e Proteção

Esta etapa consiste na identificação das medidas adequadas de eliminação ou controlo dos riscos tendo em conta os seguintes princípios gerais da prevenção [13]: atenuação dos riscos; minimização do erro humano e vigilância da saúde.

1. Atenuação dos riscos

- eliminação da fonte de perigo: determinar recursos ou rever processos para eliminar qualquer probabilidade de ocorrência do acidente, doença ou lesão;
- substituição da fonte de perigo: determinar a forma de reduzir o risco através da implementação de recursos ou produtos menos agressivos que reduzem a exposição;
- redução de perigos decorrentes da fonte: garantir através de mudanças no ambiente de trabalho, de forma permanente e efetiva, que os trabalhadores não fiquem expostos aos riscos;
- isolamento da fonte de perigo: através de formações, placas de sinalização e monitorização do comportamento;
- proteção dos trabalhadores mediante a utilização de equipamento de proteção individual (EPI) ou de outros equipamentos: por ser a última fase da gestão de risco, pode ser considerada a menos eficiente, pois os EPI não eliminam o acidente, mas ajudam a minimizar as lesões provocadas pelo mesmo.



Beekeeper
SAFETY

28

4. Avaliação de Risco

4.1. Etapas da Avaliação de Risco

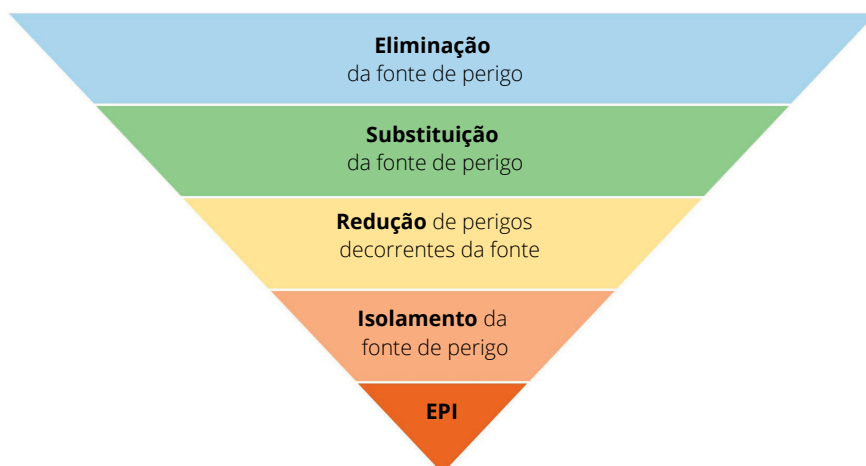


Figura 2. Priorização da implementação das medidas de controlo (da mais para a menos efetiva).

2. Minimização do erro humano;

3. Vigilância da saúde.

As medidas de controlo deverão ter um responsável pela sua implementação e deve ser fixado um prazo para a sua conclusão.

Etapa 4 — Adotar as Medidas

Aplicação das medidas preventivas e de proteção, através da elaboração de um plano de prioridades (provavelmente não será possível resolver imediatamente todos os problemas) e especificando a quem compete fazer o quê e quando, prazos de execução das tarefas e meios afetados à aplicação das medidas [12].

Etapa 5 — Controlar e Rever

A avaliação de riscos deve ser revista em intervalos regulares, sempre que se verifique na organização mudanças relevantes, ou na sequência dos resultados de uma investigação sobre um acidente ou um "quase acidente". Nesta fase, a probabilidade dos riscos se concretizarem deverá ser inferior devido às medidas adotadas. No entanto, a gravidade continuará a ser a mesma uma vez que, caso o perigo se venha a materializar, as consequências não se alteram [12; 13].

4. Avaliação de Risco

4.2. Metodologias de Avaliação de Riscos e Controlo



Beekeeper
SAFETY

29

Na prossecução da identificação, avaliação e controlo de riscos podem ser empregues diferentes tipos de modelos:

- métodos de avaliação qualitativos (*Hazard and Operability Analysis - HAZOP, Failure Mode and Effects Analysis - FMEA*), carta de riscos, observação de atividades, análise de tarefas e outros);
- métodos de avaliação quantitativos (métodos estatísticos, árvores de causas, de falhas e outros);
- métodos de avaliação semi-quantitativos

Em termos de metodologia de avaliação de risco, não existem princípios rígidos e obrigatórios sobre a forma como a avaliação de riscos deve ser realizada pelos apicultores e/ou pelos Estabelecimento ou UPP. No entanto, existe uma série de reflexões, análises e validações que, de forma individualizada, devem ser realizadas para que qualquer que seja a metodologia de avaliação de riscos adotadas seja, sobretudo, eficaz e suficientemente adequada a cada caso e detalhada para possibilitar uma hierarquização dos riscos e o seu controlo.

No Anexo I encontra-se um exemplo de um modelo de matriz de risco e controlos.





Capítulo 5



Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho





5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho



Beekeeper
SAFETY

33

A apicultura é uma das atividades de maior risco na agricultura, porque envolve uma série de atividades, tarefas e operações que podem comportar diferentes riscos para a segurança e saúde de todos os trabalhadores apícolas. No decorrer do trabalho apícola, seja no apiário, UPP ou Estabelecimentos, o apicultor e os outros trabalhadores estão expostos a diversos riscos que podem ocasionar eventuais acidentes ou doenças profissionais. Embora todos eles relevantes em termos de segurança e saúde no trabalho, salientamos neste capítulo alguns dos riscos associados aos perigos mais frequentes para o setor: a picada de abelha, a exposição a agentes químicos (aplicados no tratamento sanitário das colônias e na desinfecção de material apícola), a utilização de máquinas e equipamentos e a movimentação manual de cargas.

Usualmente, os riscos profissionais são classificados, de acordo com a sua natureza, em: biológicos, físicos, químicos, psicossociais, ergonômicos e mecânicos.

Os riscos profissionais de natureza biológica (também designados por agentes biológicos) são microrganismos (vírus, fungos e bactérias) incluindo os geneticamente modificados, as culturas de células e os endoparasitas humanos suscetíveis de provocar infecções, alergias ou intoxicações [14].

Os riscos de natureza física relacionam-se essencialmente com a propagação da energia nas suas diversas formas. O ruído (pressão sonora elevada), radiação (ionizante e não ionizante), iluminância, vibração, temperatura (stress térmico), pressão (ambiente hiperbárico e hipobárico), a humidade (ambiente muito húmido/seco) e a eletricidade são alguns exemplos [15].

Os riscos químicos, ou agentes químicos, são elementos ou compostos químicos, isolados ou em mistura, que se apresentem no estado natural ou sejam produzidos, utilizados ou libertados em consequência de uma atividade laboral, incluindo sob a forma de resíduo, seja ou não intencionalmente produzido ou comercializado [16].

Os fatores de risco profissional de natureza psicossocial são as interações entre o ambiente de trabalho, o conteúdo do trabalho, as condições organizacionais e as capacidades, necessidades, cultura e considerações pessoais extratrabalho dos trabalhadores que podem, através da percepção e da experiência, influenciar a saúde, o rendimento no trabalho e a satisfação profissional [17].

São usualmente considerados como fatores de risco profissional relativos à atividade de trabalho os que se relacionam com os aspetos da ergonomia e de organização da empresa/estabelecimento, como por exemplo: posturas ou posições corporais (extremas); aplicação de força (inadequada); repetitividade; ritmo de trabalho (intenso); cadência da tarefa (monotonia); modelo organizacional de produção (ex. horário, turno, picos de produção, pausas, trabalho em linha).

Os fatores de risco mecânicos encontram-se essencialmente relacionados com os elementos mecânicos que conduzem aos acidentes de trabalho, tais como quedas em altura e ao mesmo nível, choque, entaladela, esmagamento, movimento em falso, entre outros. Os fatores de risco mecânicos, poderão ocasionar danos para a saúde do trabalhador, sobretudo quando associados a inadequados/insuficientes procedimentos, comportamentos e outras condições de trabalho.



Beekeeper
SAFETY

34

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.1. Riscos Associados à Picada de Abelhas

A alergia a insetos é conhecida desde a antiguidade e, na Europa mais de 95% das reações alérgicas provocadas por insetos são resultantes da picada de abelhas e vespídeos que pertencem à ordem dos himenópteros.

Em Portugal, os dados estatísticos de 2021 do Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do INEM, não reportam casos de exposição humana a abelhas. No entanto, as vítimas nem sempre contactam este Centro de Informação Toxicológica, pelo que se pode extrapolar que a nível nacional poderão ocorrer, segundo a Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC), entre 1 a 5 casos fatais por ano [18].

Classificação das reações alérgicas

As reações à picada de abelha podem ser classificadas em vários tipos [18, 19]:

1- Reações locais:

Dor, comichão, vermelhidão e inchaço no local da picada (reação inflamatória) com menos de 10 cm de diâmetro, que resolve em 24 horas sem deixar sequelas. O local da picada raramente infecta.

2- Reações locais exuberantes:

Reações locais com edema com mais de 10 cm de diâmetro e com duração superior a 48 horas (por vezes 1 semana). Nos casos mais graves podem ser acompanhadas por fadiga, náuseas ou febre. A linfadenopatia que por vezes acompanha esta reação não é sinal de infeção, mas sim de inflamação alérgica. Quando a picada ocorre na cabeça, particularmente na região à volta dos olhos, pode ocorrer edema palpebral provocando oclusão ocular. Se o local da picada for na face, particularmente na boca, existe a possibilidade de angioedema da laringe, com obstrução das vias aéreas e risco de vida.

3- Reações sistémicas:

A anafilaxia é uma reação de alergia sistémica de início súbito e potencialmente fatal. Caracteriza-se pelo início de sinais e sintomas poucos minutos após a exposição ao veneno, com atingimento simultâneo de dois ou mais órgãos/sistemas, incluindo pele, vias aéreas superiores e/ou inferiores, sistema cardiovascular ou gastrointestinal. Trata-se de uma emergência médica, já que a morte pode ocorrer em minutos e, no início do episódio, não é possível prever a velocidade da sua progressão ou a sua gravidade final [20].

A anafilaxia pode ser classificada segundo a sua gravidade em diversos graus: ligeira, moderada e grave (**Quadro 4**).

A forma mais grave de anafilaxia designa-se por choque anafilático. Pode dar origem a queda da tensão arterial (hipotensão), aumento dos batimentos cardíacos (taquicardia) com sensação de palpitações, sintomas neurológicos secundários ou diminuição do fluxo sanguíneo, como tonturas, sensação de desmaio ou mesmo perda de consciência. Os doentes com asma ou doenças cardiovasculares são os que possuem um maior risco de apresentar reações anafiláticas mais graves [21].

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.1. Riscos Associados à Picada de Abelhas



35

Resumindo, o choque anafilático é um problema grave e que requer intervenção urgente, pois poderá ser fatal.

Segundo a Sociedade Portuguesa de Alergologia (SPAIC), os fatores de risco para uma anafilaxia são os seguintes:

- Depende da gravidade da reação inicial: se foi uma reação local exuberante o risco de reação sistémica em picadas subsequentes é < 15%, se foi uma reação sistémica ligeira o risco é 15-20%, se foi uma reação sistémica grave o risco é > 50%.
- Curto intervalo de tempo entre duas picadas com um inseto da mesma espécie.
- Menos do que 25 picadas por ano nos apicultores.
- Outros fatores: idade avançada, doença cardiovascular, asma, beta-bloqueantes ou inibidores da enzima conversora da angiotensina (iECA), mastocitose, triptase sérica elevada e alergia ao veneno de abelha.

Quadro 4. Classificação da anafilaxia por graus de gravidade [22].

	Classificação		
	Ligeira	Moderada	Grave
Pele	Prurido generalizado, flushing, urticária, angioedema	Sintomas anteriores	Sintomas anteriores
Aparelho Gastro-Intestinal	Prurido orofaríngeo, edema labial, sensação de opressão orofaríngea, náuseas, dor abdominal ligeira	Sintomas anteriores + Dor abdominal intensa, diarreia, vômitos recorrentes	Sintomas anteriores + Perda de controlo de esfínteres
Aparelho Respiratório	Rinite, sensação de opressão na garganta, broncospasmo ligeiro	Sintomas anteriores + Dor abdominal intensa, diarreia, vômitos recorrentes	Sintomas anteriores + Cianose, satO ₂ <92%, paragem respiratória
Aparelho Cardiovascular	Taquicardia	Sintomas anteriores	Hipotensão, choque, disritmia, bradicardia grave, paragem cardíaca
Sistema Neurológico	Ansiedade, alteração do nível de atividade	Sensação de lipotimia	Confusão, perda de consciência



Beekeeper
SAFETY

36

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.1. Riscos Associados à Picada de Abelhas

4- Reações tóxicas:

Estas reações resultam de picadas múltiplas e simultâneas, geralmente 50 ou mais, e pode colocar em perigo a vida da vítima. Clinicamente são semelhantes às reações alérgicas e é muitas vezes difícil distingui-las.

5- Reações raras:

Podem surgir vários dias após a picada ou ser progressiva durante longo período de tempo e, geralmente são reações vasculares ou neurológicas que inclui doença do soro, vasculite generalizada, neurite, glomerulonefrite, trombocitopenia, anemia hemolítica.

Tratamento das reações

A Sociedade Portuguesa de Alergologia (SPAIC) apresenta as seguintes recomendações para o tratamento das reações alérgicas a veneno das abelhas:

- Após uma picada de abelha deve-se tentar remover imediatamente o ferrão, com as unhas ou um cartão, evitando comprimir o saco do veneno que pode provocar uma injeção adicional de veneno.
- Consoante o tipo de reação desenvolvida são sugeridos pela SPAIC os tratamentos apresentados no **Quadro 5**.

Quadro 5. Indicações de tratamento de acordo com o tipo de reação alérgica desenvolvida [18].

Tipo de Reação	Indicações de tratamento
Locais	Aplicação de gelo ou compressas frias no local da picada.
Locais exuberantes	Aplicação de gelo ou compressas frias e creme corticosteróide no local da picada. Anti-histamínico oral durante 2-3 dias e nos casos mais graves corticosteróide oral durante 2 – 3 dias.
Reações sistémicas (anafilaxia)	Todos os doentes com histórico de reações sistémicas graves: ·devem ser portadores de anti-histamínico, de corticosteróide e de um dispositivo (caneta/seringa) de emergência contendo adrenalina para autoadministração (0,3 mg/0,3 mL no adulto e 0,15 mg/0,3 ml, normalmente, na criança); ·devem tomar imediatamente o anti-histamínico e o corticosteróide, em caso de picada. Caso sintam os primeiros sintomas de reação alérgica sistémica deverá preparar a adrenalina para autoinjecção intramuscular na face anterolateral da coxa e através da roupa se necessário. Contactar a Linha do Centro de Informação Antivenenos (CIAV) – 800 250 250 ou o Número de Emergência 112.

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.1. Riscos Associados à Picada de Abelhas



Beekeeper
SAFETY

37

O diagnóstico de anafilaxia é exclusivamente clínico. De acordo com a Norma 014/2012 da Direção-Geral da Saúde [22], a anafilaxia é uma emergência médica que requer tratamento imediato, sendo a precocidade da intervenção fundamental para o sucesso terapêutico. Assim, as indicações são que o tratamento poderá ser iniciado no domicílio, mas o doente deverá sempre recorrer a meio hospitalar para aí ser reavaliado.

As indicações clínicas são que, após a anafilaxia, o doente deverá ser orientado através da referência urgente para consulta de Imunoalergologia, prescrição de tratamento de emergência e notificação do episódio no Catálogo Português de Alergias e Reações Adversas (CPARA) [20].

Aos doentes com história sistémica grave é aconselhado que sejam portadores de uma seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina para utilizar em caso de desenvolvimento de uma reação de anafilaxia. Segundo informação disponível no INFARMED são comercializados em Portugal os medicamentos Anapen e EpiPen, para este fim. Para ambos os medicamentos estão disponíveis as dosagens 0,3 mg/0,3 ml (adultos) e 0,15 mg/0,3 ml (crianças).

No **Anexo II** apresenta-se alguma informação relevante para a utilização do medicamento Anapen 0,3 mg/0,3 ml, constante no “Folheto Informativo para o Utilizador” do INFARMED aprovado em 14/04/2020.





Beekeeper
SAFETY

38

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.2. Riscos Associados à Exposição a Agentes Químicos

Segundo o Guia Prático da ACT "Exposição a Agentes Químicos" [23], um agente químico perigoso é:

- a) qualquer agente químico classificado como substância ou mistura perigosa de acordo com os critérios estabelecidos na legislação aplicável sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias e misturas perigosas, esteja ou não a substância ou mistura classificada nessa legislação, salvo tratando-se de substâncias ou misturas que só preencham os critérios de classificação como perigosas para o ambiente;
- b) qualquer agente químico que, embora não preencha os critérios de classificação como perigoso nos termos da alínea anterior, possa implicar riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores devido às suas propriedades físico-químicas ou toxicológicas e à forma como é utilizado ou se apresenta no local de trabalho, incluindo qualquer agente químico sujeito a um valor limite de exposição profissional estabelecido no Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro.

Um agente químico é perigoso, sempre que é classificado como substância ou mistura perigosa, assim como nas situações em que possa implicar riscos para a saúde dos trabalhadores (artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro) devido: (i) às suas propriedades físico-químicas e/ou toxicológicas; (ii) à forma como é utilizado pelos trabalhadores; (iii) à forma como se apresenta no local de trabalho.

Principais riscos e efeitos na saúde

Os principais riscos associados ao trabalho com agentes químicos são [24]:

- Risco de explosão e de incêndio;
- Risco de reação química perigosa e descontrolada;
- Risco de derrame;
- Risco de inalação, ingestão e absorção cutânea e ocular.

As substâncias perigosas representam, em todos os setores um risco potencial para a saúde dos trabalhadores. O seu efeito na saúde pode traduzir-se em efeitos:

- irritantes (provocam a irritação dos tecidos onde atuam);
- cancerígenos (contribuem para o surgimento de cancro);
- asfixiantes (provocam asfixia);
- sensibilizantes (produzem reações alérgicas);
- corrosivos (produzem a corrosão do tecido onde atuam);
- anestésicos (afetam o sistema nervoso);
- pneumoconióticos (com efeitos a nível pulmonar);

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.2. Riscos Associados à Exposição a Agentes Químicos



39

- sistémicos (afetam um órgão concreto, independentemente da via de penetração).

A exposição a uma substância pode produzir ao mesmo tempo diversos tipos de efeitos como locais, sistémicos, agudos ou crónicos [25].

Ficha de Dados de Segurança

Os produtos químicos considerados perigosos devem ser acompanhados de uma Ficha de Dados de Segurança (FDS), emitida pelo fabricante e disponibilizada (gratuitamente) pelo fornecedor, onde devem constar as seguintes indicações:

- a composição/ informação sobre os componentes;
- as instruções de utilização;
- as instruções de armazenamento;
- informação sobre toxicidade, inflamabilidade, abrasividade, corrosividade, perigo de explosão, características mutagénicas e teratogénicas;
- como lidar com acidentes, derrames, explosões e incêndios que envolvam os produtos químicos;
- as possíveis consequências do manuseamento inadequado, contacto e consumo;
- as ações a realizar.

Os recipientes dos produtos químicos devem estar adequadamente rotulados, de maneira que os trabalhadores tenham conhecimento dos seus efeitos e das medidas de prevenção e proteção a adotar, antes de os manusearem. O rótulo é, para o utilizador, a primeira fonte de informação acerca do produto, pelo que deve estar escrito em língua portuguesa, tendo por base o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro - Classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas.

Substâncias químicas na apicultura

Na apicultura são utilizadas algumas substâncias químicas para a profilaxia das doenças das abelhas e outras, os designados medicamentos veterinários, para o tratamento dessas doenças.

Para a profilaxia das doenças da colmeia, concretamente para a desinfecção de material apícola, a soda cáustica (hidróxido de sódio - NaOH) e a lixívia (à base de hipoclorito de sódio - NaClO) são as substâncias químicas mais amplamente utilizadas.

Para o tratamento das doenças das abelhas, são utilizados medicamentos veterinários que podem ser classificados em químicos (as principais substâncias ativas incluem o amitraz, a flumetrina e o fluvalinato) e/ou orgânicos (incluem ácidos orgânicos e óleos essenciais).

Os medicamentos veterinários homologados pela DGAV encontram-se disponíveis em <https://medvet.dgav.pt/>.



Beekeeper
SAFETY

40

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.2. Riscos Associados à Exposição a Agentes Químicos

No **Anexo III**, encontram-se alguns exemplos de substâncias químicas utilizadas na apicultura e as precauções especiais a adotar pela pessoa que utiliza ou administra o medicamento veterinário aos animais, de acordo com as instruções constantes nos documentos publicados na Base de Dados de Medicamentos de Uso Veterinário [26].

No setor apícola, outra forma de exposição a agentes químicos é através da inalação de fumo libertado aquando da utilização do fumigador. A composição do fumo é dependente do tipo de combustível, teor de humidade, temperatura e duração da combustão, condições de vento ou outros fatores climáticos. A inalação de fumos ou de substâncias irritantes químicas podem provocar lesões pelo calor (queimadura) ou irritação/toxicidade pelos compostos químicos do fumo [27].



5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.3. Riscos Associados à Utilização de Máquinas e Equipamentos de Trabalho



41

Um equipamento de trabalho é qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizado no trabalho, como por exemplo, escada portátil, berbequim, empilhador, plataformas elevatórias, porta-paletes, grua, entre outros [11]. As máquinas podem assumir a forma de um veículo com, ou sem, cabina na qual o operador se senta e opera os controlos enquanto conduz (por exemplo, um trator ou um empilhador).

A segurança na utilização de equipamentos de trabalho pelos trabalhadores nos locais de trabalho é regulada pela Diretiva Equipamentos de Trabalho, que está transposta para a legislação nacional através do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, que regula as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de trabalho.

A segurança de máquinas é atualmente regulada pela Diretiva Máquinas (transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de junho) que estabelece um conjunto de requisitos essenciais de segurança e saúde ligados principalmente aos utilizadores e às pessoas que se encontram na proximidade das máquinas. Determina, também, os requisitos a que devem obedecer os componentes de segurança, de forma a facilitar ao empregador a tarefa de colocar as máquinas em uso, em conformidade com as prescrições mínimas de segurança e saúde da Diretiva Equipamentos de Trabalho.

Principais proibições e obrigações relativas aos equipamentos de trabalho

O manual "Segurança e saúde do trabalho: Guia para micro, pequenas e médias empresas" da ACT [11] indica algumas proibições e obrigações relativas à utilização de equipamentos.

Proibições:

- Introduzir qualquer tipo de alteração não autorizada nos equipamentos;
- Retirar quaisquer proteções dos equipamentos (incluindo as proteções diferenciais);
- Não avaliar os riscos e não tomar medidas com respeito à utilização de equipamentos.

Obrigações:

- Equipamentos adequados ao trabalho a realizar;
- Respeitar as instruções do fabricante relativamente aos equipamentos;
- Reportar, registar e analisar qualquer situação anómala ou não conforme nos equipamentos.

Acidentes de trabalho associados aos equipamentos

O trabalho com máquinas e equipamentos de trabalho constitui uma das atividades que está na origem de inúmeros acidentes de trabalho. Os acidentes ocorridos durante a utilização de máquinas constituem a segunda causa de acidente de trabalho mortal [28].



Beekeeper
SAFETY

42

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.3. Riscos Associados à Utilização de Máquinas e Equipamentos de Trabalho

Os principais acidentes de trabalho associados aos equipamentos são:

- Queda ao mesmo nível e a nível diferente;
- Queda em altura;
- Esmagamento;
- Atropelamento;
- Contacto com a eletricidade;
- Contacto com superfícies móveis, cortantes ou perfurantes;
- Contacto com superfícies quente.

Existem riscos adicionais que não são de carácter exclusivamente mecânico, incluindo riscos elétricos, vibrações ou ruído. Os perigos relacionados com eletricidade, como por exemplo o contacto com cabos gastos de uma máquina de soldadura, incluem: eletrocussão, queimaduras ou incêndio ou explosão devido a descargas elétricas ou ao sobreaquecimento de equipamentos elétricos. A exposição ao ruído, por exemplo de uma motosserra, pode estar associada a distúrbios auditivos, tais como zumbidos (percepção de som na ausência de uma fonte externa). A exposição prolongada ao ruído das máquinas é uma das principais causas de deficiências auditivas provocadas pelo ruído. A utilização de tratores, por exemplo, implica a exposição a vibrações transmitidas ao corpo através dos pés ou do banco que pode provocar ou agravar doenças musculoesqueléticas, tais como dores lombares e lesões da coluna vertebral [13].



5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.4. Riscos Associados à Movimentação Manual de Cargas



43

As tarefas de movimentação manual de cargas fazem parte da maioria das atividades de trabalho presentes nos mais diversos setores de atividade económica, e constitui uma causa de muitos acidentes graves em diferentes atividades agrícolas.

Entende-se por movimentação manual de cargas *qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga, por um ou mais trabalhadores, que, devido às suas características ou condições ergonómicas desfavoráveis, comporte riscos para os mesmos, nomeadamente na região dorso-lombar*, artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de setembro relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.

Fatores de risco

O risco de lesões dorso lombares e perturbações músculo-esquelética pode estar relacionado com as características da carga, das tarefas e do ambiente de trabalho e incluem [29]:

- Cargas demasiado pesadas;
- Cargas demasiado grandes;
- Cargas difíceis de agarrar;
- Cargas desequilibradas ou instáveis;
- Cargas difíceis de alcançar;
- Cargas de forma ou dimensão que limite a visão do trabalhador;
- Tarefas demasiado extenuantes;
- Tarefas que exigem posturas ou movimentos difíceis;
- Tarefas que exigem movimentos repetitivos;
- Espaço insuficiente para a movimentação manual;
- Pavimento irregular, instável ou escorregadio;
- Calor, frio e iluminação insuficiente.

Os fatores individuais também podem afetar o risco de lesões dorso lombares:

- Falta de experiência, de formação ou de familiaridade com a tarefa;
- A idade, o risco de lesão dorso lombar, aumenta com a idade e com o número de anos de trabalho;
- As características e a capacidade físicas, como altura, o peso e a força;
- Os antecedentes de lesões lombares;
- Os hábitos de vida e de consumo dos trabalhadores.

Um dos principais fatores associado à prática da movimentação manual de cargas é o peso. Segundo o Decreto-Lei n.º 330/93, uma carga é considerada demasiada pesada com peso superior a 30 Kg em operações ocasionais e superior a 20 Kg em operações frequentes.



Beekeeper
SAFETY

44

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.4. Riscos Associados à Movimentação Manual de Cargas

Princípios de segurança e economia de esforço

Antes de movimentar uma carga, o trabalhador deve planificar e preparar-se para a tarefa. Deve certificar-se de que:

- sabe para onde vai;
- a área para onde se dirige está desimpedida de obstáculos;
- pode agarrar firmemente a carga;
- as suas mãos, a carga e eventuais pegadas não estão escorregadias;
- se vai levantar a carga com outra pessoa, ambos sabem como proceder antes de começarem.

No entanto, devem ser adotadas posições que permitam fazer a movimentação das cargas, reduzindo os riscos. De acordo com o "Guia Prático -Movimentação Manual de Cargas" da ACT [29], as posturas de trabalho aconselhadas para a movimentação manual de cargas são:

- Manter o dorso direito;
- Procurar o melhor equilíbrio;
- Aproximar-se da carga o mais possível;
- Posicionar corretamente os apoios;
- Utilizar a força das pernas;
- Utilizar os braços estendidos;
- Utilizar o eixo de impulsão;
- Utilizar a reação dos objetos;
- Colocar-se imediatamente debaixo da carga;
- Utilizar o peso do corpo;
- Coordenar os esforços com um parceiro.

Medidas gerais de prevenção

Os acidentes e os problemas de saúde podem ser prevenidos através da eliminação ou, pelo menos, da redução dos riscos de movimentação manual de cargas. O artigo 4º do Decreto-Lei n.º330/93, de 25 de setembro defende que como medidas gerais de prevenção o empregador deve adotar medidas de organização do trabalho adequadas ou utilizar os meios apropriados, nomeadamente equipamentos mecânicos, de modo a evitar a movimentação manual de cargas pelos trabalhadores. Sempre que não seja possível evitar a movimentação manual de cargas, o empregador deve adotar as medidas apropriadas de organização do trabalho, utilizar ou fornecer aos trabalhadores os meios adequados, a fim de que essa movimentação seja a mais segura possível.

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.4. Riscos Associados à Movimentação Manual de Cargas



45

Deste modo, deverá ter-se em consideração os seguintes princípios orientadores na movimentação de cargas:

- Evitar a movimentação manual de cargas, por exemplo, com recurso a equipamento elétrico ou mecânico de movimentação de cargas, como transportadores ou empilhadores;
- Se tal não for possível, utilizar aparelhos auxiliares que substituam o esforço humano, tais como carros de mão, monta-cargas, carrinhos e dispositivos de elevação pneumáticos, e outros;
- Aprender e utilizar métodos e posições corretas de elevação, transporte e descarga de objetos;
- Utilizar os equipamentos de proteção individual adequados ao movimento a executar (ex.: botas com biqueira de aço para levantamento manual de uma carga pesada);
- Considerar medidas organizacionais, como a rotatividade de tarefas e a introdução de pausas de duração suficiente, se a eliminação ou a redução dos riscos da movimentação manual de cargas for inviável.

Lesões musculoesqueléticas (riscos ergonómicos)

As lesões musculoesqueléticas de origem profissional são lesões de estruturas orgânicas como os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos, os ossos e doenças localizadas do aparelho circulatório, causadas ou agravadas principalmente pela atividade profissional e pelos efeitos das condições imediatas em que essa atividade tem lugar [30].

A maioria das lesões musculoesqueléticas tem carácter cumulativo e resulta da exposição repetida a posturas e esforços mais ou menos intensos ao longo de um período de tempo prolongado, podendo afetar os sistemas muscular, esquelético e circulatório. No entanto, podem também ter a forma de traumatismos agudos, tais como fraturas causadas por acidentes [11, 30].

Além dos fatores físicos e biomecânicos, os fatores organizacionais e psicossociais, fatores individuais e pessoais também podem contribuir para a manifestação de lesões musculoesqueléticas (**Quadro 6**). Estes fatores podem exercer uma ação individual ou combinada.

Segundo o "Guia de Orientação para a Prevenção de Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho" [31], as lesões musculoesqueléticas relacionadas ou ligadas ao trabalho (LMERT) caracterizam-se por sintomas como:

- Dor, a maior parte das vezes localizada, mas que pode irradiar para áreas corporais;
- Sensação de dormência ou de "formigueiros" na área afetada ou em área próxima;
- Sensação de peso;
- Fadiga ou desconforto localizado;
- Sensação de perda ou perda efetiva de força.



Beekeeper
SAFETY

46

5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.4. Riscos Associados à Movimentação Manual de Cargas

Quadro 6. Fatores que podem contribuir para o aparecimento de lesões musculoesqueléticas [30].

Fatores físicos	<ul style="list-style-type: none">• aplicação de força, por exemplo, levantar, transportar, puxar, empurrar, utilização de ferramentas;• movimentos repetitivos;• posturas forçadas ou estáticas, por exemplo, mãos acima do nível dos ombros ou posição sentada ou de pé durante muito tempo;• compressão localizada exercida por ferramentas ou superfícies;• vibrações;• frio ou calor excessivos;• iluminação deficiente suscetível, por exemplo, de causar um acidente;• elevados níveis de ruído, suscetíveis de causar tensão física.
Fatores organizacionais e psicossociais	<ul style="list-style-type: none">• trabalho exigente, falta de controlo sobre as tarefas executadas, baixos níveis de autonomia;• baixos níveis de satisfação com o trabalho;• trabalho monótono, repetitivo, executado a um ritmo rápido;• falta de apoio por parte dos colegas, dos supervisores e das chefias.
Fatores individuais	<ul style="list-style-type: none">• antecedentes clínicos;• capacidade física;• idade;• obesidade;• tabagismo.



5. Setor Apícola: Segurança e Saúde no Trabalho

5.5. Riscos Associados às Instalações



47

Segundo o artigo 3º do Decreto de Lei n.º 347/93 de 1 de outubro, entende-se por local de trabalho, *todo o local destinado à implantação de postos de trabalho situados quer em edifícios quer noutros locais da empresa ou do estabelecimento a que o trabalhador tenha acesso no desempenho das suas funções.*

Os principais riscos associados aos locais de trabalho podem estar associados a vários fatores, tais como: fatores estruturais, fatores ergonómicos relacionados com definições dos postos de trabalho e modos operatórios e de agentes físicos, químicos e biológicos relacionados com o ambiente de trabalho e atividades produtivas desenvolvidas.

A implantação deficiente de locais de trabalho, poderão implicar ou contribuir para a ocorrência de acidentes de trabalho e doenças profissionais. Nesse sentido e de forma a garantir as prescrições mínimas de SST, as conceções dos locais de trabalho encontram-se definidas na Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 702/80 de 22 de setembro (Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais) e na Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro (Normas Técnicas relativas às Prescrições Mínimas de Segurança e saúde nos Locais de Trabalho). Algumas dessas indicações referem-se a:

- Estabilidade e solidez dos edifícios;
- Vias de circulação e zonas de perigo;
- Instalação elétrica;
- Escadas e passadeiras rolantes;
- Vias e saídas de emergência;
- Cais e rampas de carga;
- Detecção e luta contra incêndios;
- Dimensões e volume de ar nos locais de trabalho;
- Ventilação dos locais de trabalho;
- Locais de descanso;
- Temperatura dos locais de trabalho;
- Instalações sanitárias;
- Iluminação natural e artificial dos locais de trabalho;
- Instalações destinadas a primeiros socorros;
- Pavimentos, paredes, tetos e telhados nos locais de trabalho;
- Trabalhadores deficientes;
- Janelas e clarabóias dos locais de trabalho;
- Locais de trabalho exteriores (disposições especiais);
- Portas e portões.

No **Anexo IV** estão identificadas e resumidas algumas das obrigações legais que os estabelecimentos de extração e processamento de mel e outros produtos apícolas devem atender em termos de segurança e saúde.



Capítulo 6



Identificação de Fatores de Risco, Riscos, Potenciais Causas e Possíveis Medidas Preventivas no Setor Apícola





6. Identificação de Fatores de Risco, Riscos, Potenciais Causas e Possíveis Medidas Preventivas no Setor Apícola



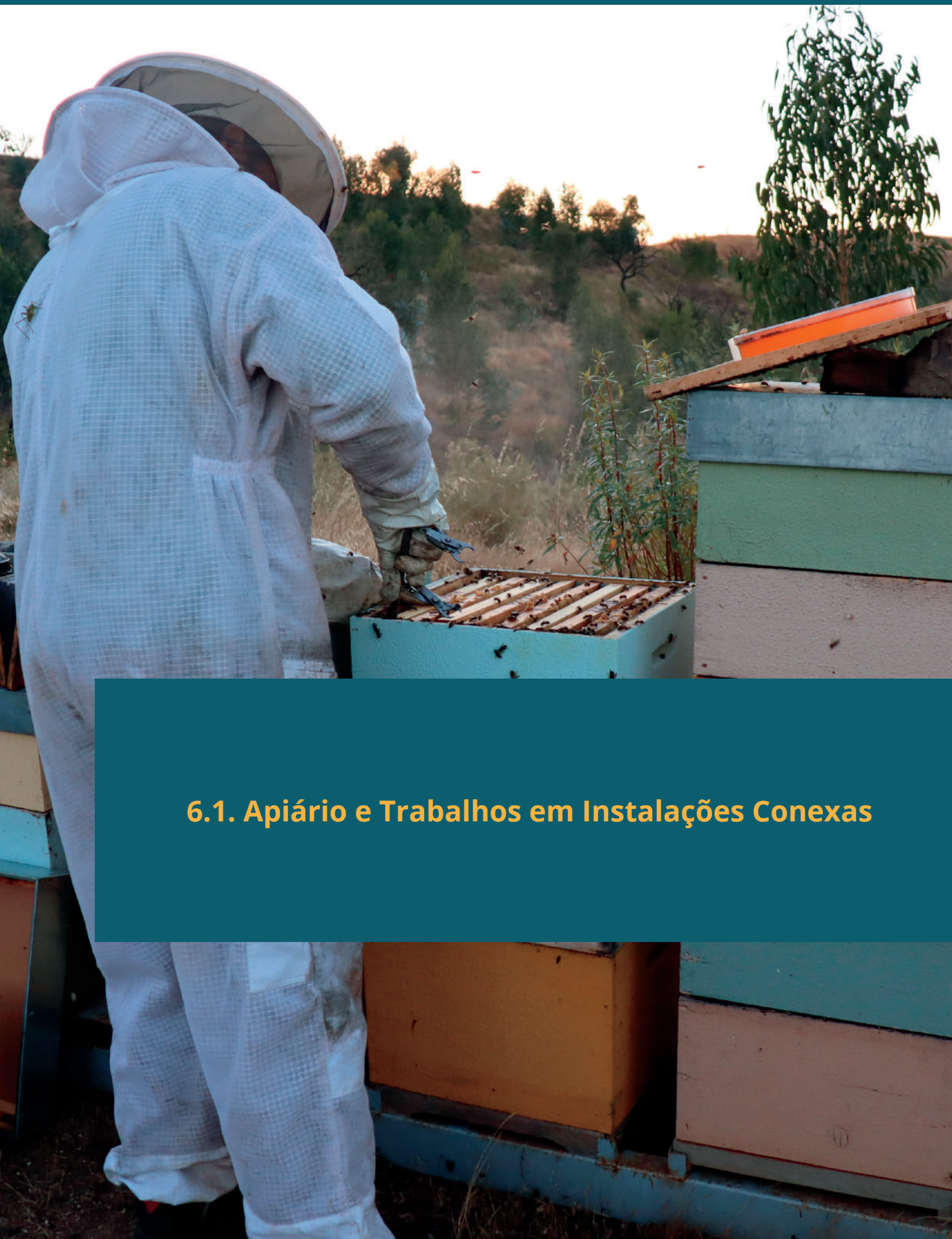
51

O Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro, estabelece o regime jurídico da atividade apícola, que é uma das atividades de maior risco na agricultura. No entanto, o apicultor preocupa-se, a maior parte das vezes, mais com os aspetos inerentes à produção, proteção e exploração do seu efetivo do que propriamente com a sua própria segurança e saúde. A distinta natureza laboral ao nível do setor apícola envolve a realização de diversas atividades e tarefas que expõem os trabalhadores a diferentes fatores de risco que podem ocasionar eventuais acidentes ou doenças profissionais. Como forma de auxiliar o setor e mais propriamente o apicultor na avaliação de riscos, neste capítulo serão identificados os potenciais fatores de risco e riscos, possíveis consequências e algumas medidas preventivas associadas aos trabalhos realizados. A avaliação de riscos propriamente dita deve ser realizada de forma particularizada e deve ter em conta as especificidades de cada situação, como por exemplo: dimensão do apicultor, condições do apicultor e de quem com ele trabalha (grau de sensibilidade ao veneno da abelha, outro historial médico, tipos de trabalhadores (se considerados no grupo dos trabalhadores vulneráveis ou não), as características dos terrenos, as possíveis máquinas e equipamentos a utilizar e a forma como os trabalhos são executados (mais ou menos mecanizado), características ambientais e histórico de acidentes de trabalho já ocorridos.

No presente capítulo, as atividades e tarefas, bem como os possíveis componentes materiais de trabalho (identificação de máquinas, equipamentos e materiais utilizados) são indicados de forma geral, sem grande descrição nos pontos abaixo expostos, para enquadramento da identificação de fatores de risco/riscos, potenciais causas e possíveis medidas preventivas a adotar. Considera-se que as atividades e tarefas indicadas são realizadas pelo próprio apicultor e seus eventuais trabalhadores nos apiários e UPP ou pelo responsável do Estabelecimento e os seus trabalhadores. Salieta-se, no entanto, que se em alguma das atividades existir recurso a prestadores de serviços (principalmente se já existirem colmeias instaladas), estes devem igualmente ser considerados na avaliação de riscos e ser informados dos potenciais riscos a que podem ser expostos, bem como das medidas preventivas a adotar.

Complementarmente, para uma melhor contextualização e entendimento do conteúdo técnico do trabalho apícola, podem ser consultados outros documentos e algumas publicações que se encontram no *website* da FNAP [4], entre as quais: o Manual de Boas Práticas na Produção de Mel – Princípios Gerais [32]; o Manual de Sanidade Apícola: Sintomas, Profilaxia e Controlo [33]; o Manual de Apicultura em Modo de Produção Biológico [34]; o Manual de Boas Práticas na Produção de Cera de Abelha – Princípios Gerais [35]; o Manual de Apicultura em Portugal APINFO [36]; o Manual de Produção de Pólen e Própolis [37]; A Apicultura em Modo de Produção Biológico em Portugal [38]; e Apicultura: Guia de Apoio ao Formador [39].





6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

55

O trabalho no setor apícola é constituído por uma multiplicidade de atividades, algumas delas, com muitas especificidades que devem ser consideradas na avaliação de riscos de segurança e saúde no trabalho do apicultor. Uma grande parte do trabalho apícola é realizado diretamente no apiário, no entanto, existem trabalhos conexos à atividade realizados em armazém ou com recurso a veículos para transporte de material diverso, colmeias povoadas (ou vazias) ou alças e meias alças com quadros com mel. Por forma a facilitar a compreensão e identificação dos riscos inerentes às distintas etapas do trabalho apícola, ordenam-se de forma sequencial as principais atividades, desde a instalação do apiário até ao transporte para as unidades de extração:

- Preparação do terreno, instalação e povoamento do apiário;
- Maneio reprodutivo, multiplicação artificial de colónias, criação de rainhas e sua introdução;
- Maneio alimentar (colocação de alimentadores, alimentação artificial de colónias);
- Maneio sanitário, limpeza do apiário, profilaxia (monitorização de apiários), colocação de armadilhas para vespas, colheita de amostras e controlo das doenças do efetivo apícola (aplicação de tratamentos);
- Maneio produtivo inerente à produção de mel e outros produtos apícolas ao nível do apiário (colocação de alças e/ou meias alças e realização da cresta; colocação de capta-pólen, entre outros);
- Maneio produtivo, manobrar e monitorizar equipamentos, material e efetivos destinado à prática da transumância (deslocação de apiários);
- Maneio de ceras, quadros e colmeias;
- Maneio de higienização, armazenamento e conservação de material apícola em armazém.

A calendarização destas operações ao longo dos meses, nem sempre é uniforme, dependendo entre outros fatores, das condições edafoclimáticas das regiões do país. Algumas das atividades e tarefas acima referidas são repetidas diversas vezes ao longo dos meses e por isso as visitas ao apiário são frequentes. Neste sentido existem diferentes fatores de risco diretos e indiretos que podem contribuir para acidentes ou problemas de saúde relacionados com os trabalhos no apiário dos quais se destacam:

- Trabalho solitário e/ou trabalho repetitivo e/ou trabalho que requer esforço físico;
- Posturas corporais desajustadas;
- Movimentação manual de cargas;
- Sensibilidade à picada da abelha;
- Condições ambientais adversas, como por exemplo temperaturas elevadas;
- Falta de informação, formação e sensibilização para os riscos de segurança e saúde no trabalho;
- Falta de mão de obra que queira trabalhar no setor apícola (os recursos humanos existentes por norma são temporários e não especializados);
- Restrições e dificuldades financeiras dos apicultores, que não permitem a aquisição de equipamentos adequados ou de equipamentos que possam auxiliar e diminuir os esforços físicos ou as más posturas;
- Condições individuais dos apicultores (com histórico de algumas doenças, com idade avançada);
- Existências de muitos apicultores com outras profissões que fazem da apicultura um complemento de rendimento ou apenas um passatempo.



Beekeeper
SAFETY

56

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

Algumas Recomendações de Segurança

No âmbito dos trabalhos a realizar no apiário existem algumas questões básicas em termos de segurança e prevenção que os apicultores, mesmo sem realizar uma avaliação de risco, devem considerar e que são:

1 - Escolher a localização mais adequada do apiário.

A escolha criteriosa do local de implantação do apiário deve ser baseada no conhecimento de interação abelhas-ambiente e também de acordo com o disposto na legislação sectorial.

A maioria das abelhas melíferas apenas evidencia um comportamento mais defensivo se se sentirem ameaçadas ou perturbadas, por isso, a escolha da localização do apiário é um fator importante para a segurança das abelhas. Essa escolha para além de ser importante para a segurança do apicultor e dos trabalhadores que com ele trabalham, é também pertinente para a segurança de agricultores, trabalhadores florestais e população em geral.

Para além da importância do levantamento da flora apícola e água disponível, a escolha da localização de um apiário deve ter também em consideração, as características geomorfológicas dos terrenos, a exposição solar, distância entre outros apiários, via pública, edificações em utilização e outros. As recomendações gerais sobre estas distâncias estão dispostas no artigo 5º do Decreto-Lei n.º 203/2005 de 25 de novembro, sendo que estes devem estar implementados:

- A mais de 50 m de vias públicas;
- A mais de 100 m de edificações em utilização;
- Distância mínima entre apiários: de 11 a 30 colmeias a mais de 400 m; de 31 a 100 colmeias a mais de 800 m.

2 - Sinalizar o apiário.

A sinalização do apiário permite que caminhantes, visitantes ou intrusos visualizem facilmente a sua proximidade a um local com grande concentração de abelhas melíferas. Desta forma, pode evitar-se a exposição a potenciais picadas que coloquem em risco a segurança de qualquer indivíduo que passe nas imediações de um apiário.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

57

Algumas Recomendações de Segurança

3 – Utilizar sempre de forma correta os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

O apicultor deve usar um fato completo que cubra todo o corpo (calças e casaca com máscara incorporada e/ou independente, e/ou fato com máscara incorporada e/ou independente). O EPI deve ter um tamanho adequado e o tecido ser de cor clara. Este deve ser “justo” ao nível dos pulsos e dos tornozelos para impedir a entrada de abelhas. A proteção para a cabeça, isto é, a máscara, deve estar dotada de uma rede escura, resistente e de boa visibilidade.

As luvas a usar devem ser suficientemente resistentes, para impossibilitar as picadas das abelhas, mas suficientemente finas para que o apicultor consiga desenvolver os trabalhos de forma adequada. Os apicultores podem ainda optar por utilizar umas luvas interiores em algodão, criando mais uma camada de proteção, sendo também uma forma de evitar uma transpiração excessiva das mãos e o contacto direto do latex com a pele, evitando desta forma o desenvolvimento de alergias de pele.

O calçado de segurança mais adequado é constituído por botas de cano médio/alto, de preferência com biqueira de aço, ou sapatos com polainitos. Neste contexto, devem evitar-se situações onde se recorre ao uso de sapatilhas, onde se ande apenas com meias.

As abelhas são atraídas por cores fortes e escuras e ficam irritadas com odores intensos e doces, por isso, o apicultor deve evitar o uso de roupas com essas cores, bem como, o uso de produtos de higiene com cheiros fortes ou perfumes.

Os EPI devem ser mantidos sempre em bom estado de conservação e higiene, tendo sempre o cuidado de proteger a rede das máscaras ao acondicionar os mesmos.





58

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

Algumas Recomendações de Segurança

4 – Organizar e preparar todo o material necessário para o trabalho no apiário.

Além dos EPI, o apicultor deve levar para o apiário todo o material necessário e deve verificar se o mesmo está em bom estado de conservação e higiene. Por norma, o apicultor faz-se acompanhar, entre outros materiais, por:

- **Levanta quadros/ garra quadros com ou sem formão** – usado para levantar e remover os quadros;
- **Formão com ou sem espigão ou raspador** – usado, entre outros fins, para manipular/retirar a tampa, quadros, raspar a própolis, sem causar grandes danos para as abelhas;
- **Escova de sacudir abelhas** – utilizada para escovar as abelhas dos quadros, removendo-as com delicadeza, sem as magoar ou causar traumas;
- **Porta-estruturas para colmeia** – suporte (metálico ou em aço inoxidável) que se ajusta ao lado exterior da colmeia para suportar quadros de forma que estes não entrem em contacto com o pavimento;
- **Sacos plásticos** - sacos adequados para guardar a própolis da tela, ou outros objetos;
- **Sacos plásticos de lixo** - sacos para recolher embalagens de produtos veterinários e outros resíduos ou lixo;
- **Baldes ou outro tipo de embalagens** – para recolha do pólen;
- **Fumigador** – equipamento utilizado para diminuir a agressividade das abelhas através do fumo. Além do fumigador, o apicultor pode levar ainda fósforos/isqueiro e material de combustão;
- **Ferramentas para limpeza e emergência** (ex.: enxada, extintor, bidão com água);
- Pode ainda transportar outros equipamentos e materiais, tais como **núcleos, quadros, capta pólenes, alimentadores, alças e meias alças, produtos para tratamentos de doenças, alimento artificial, clips apanha rainhas e grelhas excludores de rainhas.**



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

59

Algumas Recomendações de Segurança

5 - Adotar procedimentos seguros na utilização do fumigador.

O fumigador é um equipamento que utiliza material de combustão para fazer fumo com o objetivo de diminuir o comportamento defensivo das abelhas. O seu princípio de funcionamento baseia-se em criar uma situação de alerta, como um incêndio próximo ao ninho. As abelhas reagem ao perigo organizando-se para uma eventual fuga, ingerem mel dos quadros com reservas alimentares de forma a encherem a vesícula melífera ou papo com mel, e, assim responderem à eventual necessidade de construir um novo ninho. Consequentemente, com o abdômen repleto de alimento, a abelha não o consegue contrair, impossibilitando a picada. Trata-se, assim de um equipamento para proteção e indispensável ao manejo das colônias.

Deve efetuar-se uma utilização cautelosa e correta do fumigador para que não ocorram riscos de uma utilização excessiva do fumo, que pode causar diversos danos. Entre estes, problemas respiratórios derivados da inalação de fumo, pelo próprio apicultor e restantes trabalhadores, queimaduras, diminuição da qualidade do mel, devido ao risco de serem alteradas as características sensoriais e organolépticas, ou ainda diminuindo a probabilidade de ocorrência de incêndios. Os materiais de combustão mais recomendados para uso no fumigador são produtos de origem vegetal, uma vez que a regra, em geral, é utilizar produtos inócuos, isto é, que não sejam contaminantes. Alguns exemplos deste tipo de produtos são, entre outros, maravalha ou serragem grossa, sabugo de milho, herbáceas secas (como por exemplo, plantas aromáticas e folhas), casca de eucalipto, agulha de pinheiro, pedaços de cartão ou papelão sem cola e sem tinta [40].

A utilização do fumigador deve respeitar todas as normas de segurança relativas aos fatores de risco químico, sendo importante evitar o trabalho contra o vento de forma que o apicultor e restantes trabalhadores não inalem o fumo. Deve ainda cumprir, a legislação relacionada com o uso do fogo, que pode causar queimaduras ou iniciar um incêndio.





60

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

Algumas Recomendações de Segurança

5 - Adotar procedimentos seguros na utilização do fumigador (Cont.).

Algumas das principais medidas e procedimentos de segurança que devem ser seguidos e cumpridos pelo apicultor no uso do fumigador, incluem:

- Transportar o fumigador numa caixa própria e adequada (de preferência, um recipiente metálico com uma pega). Para evitar incêndios provocados por faíscas, este deve ser transportado apagado;
- Acender e apagar o fumigador em local seguro. Acender o fumigador dentro da caixa de transporte, sobre terrenos livres de vegetação, no interior de caminhos, ou ainda, dentro do perímetro de segurança das colmeias (a uma distância mínima de vegetação de três metros). O fogo deverá acender-se diretamente no interior do fumigador;
- Guardar o material empregue para acender o fumigador num lugar seguro;
- Não acender o fumigador perto de outro tipo de material combustível;
- Durante o manuseio no apiário, o fumigador deve estar posicionado na lateral ou atrás da colmeia, de forma a não direcionar a fumaça diretamente para os quadros;
- Enquanto o fumigador estiver aceso, este deve estar sempre à vista, colocado sobre uma colmeia e nunca no solo ou, então colocá-lo e deslocá-lo dentro de uma caixa adequada;
- Apagar o fumigador vertendo água no seu interior, ou tapando a saída de fumos e deixar que o fogo se extinga no seu interior;
- Garantir que o fumigador se encontra em bom estado de conservação e não liberta fuligem nem faúlhas (caso contrário deverá ser substituído por um fumigador que cumpra as normas adequadas de segurança);
- Não colocar o fumigador num terreno coberto de vegetação, matéria folhosa seca ou qualquer outro material inflamável. Trabalhar de forma cuidadosa de modo a evitar a queda do mesmo;
- Ter sempre disponível água e/ou um extintor de incêndio, caso seja necessária uma intervenção de emergência. Dispor, igualmente, de outras ferramentas de ajuda de extinção de fogo, sejam elas enxadas, pás, etc.;
- Evitar o trabalho no apiário nos dias mais quentes e com ventos fortes;
- Conhecer e respeitar os condicionalismos do uso do fogo em períodos críticos, em que o perigo de incêndio rural é muito elevado e máximo. O Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro, que cria o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e estabelece as suas regras de funcionamento, refere:
 - que nos concelhos em que se verifique um nível de perigo de incêndio rural muito elevado ou máximo são proibidas as ações de fumigação ou desinfestação em apiários que envolvam o uso do fogo (na alínea c) do n.º 1 do artigo 67.º (referente à Utilização de outras formas de fogo));
 - na alínea c) do n.º 3 do artigo 69.º que nos concelhos em que se verifique um nível de perigo de incêndio rural muito elevado ou máximo, a cresta de mel é permitida desde que não utilize métodos de fumigação obtidos por material incandescente ou gerador de temperatura (na alínea c) do n.º 3 do artigo 69.º).

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

61

Algumas Recomendações de Segurança

6 – Evitar trabalhar sozinho.

A grande maioria dos apiários encontra-se instalada em locais isolados e de acesso difícil, o que dificulta a comunicação em caso de acidente ou necessidade de intervenção médica. Assim, o apicultor deve evitar ir sozinho para o apiário, mas se isso acontecer, deve levar sempre o telemóvel e/ou avisar alguém para onde vai (apiário, coordenadas) e a que horas pretende regressar a casa.

Para além desta situação algumas das tarefas podem ser morosas e com necessidade de manuseamentos de cargas volumosas e pesadas, sendo que o trabalho repartido facilita o processo e previne possíveis riscos ergonómicos.





Beekeeper
SAFETY

62

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

Algumas Recomendações de Segurança

7 – Realizar uma abordagem cuidadosa às colmeias.

Manter sempre a calma e executar movimentos lentos ao abrir e/ou manipular os quadros. A aproximação às colmeias deve realizar-se pela lateral ou traseira, ou seja, fora da rota principal dos voos das abelhas. A inspeção das colmeias deve realizar-se, preferencialmente em dias mais ensolarados e quentes.

8- Adotar procedimentos corretos em todas as tarefas apícolas.

Em todos os trabalhos realizados no apiário e, de forma a prevenir lesões musculoesqueléticas adote sempre posturas adequadas e utilize, sempre que possível, utensílios e equipamentos adequados de elevação e movimentação para evitar esforços excessivos. Em caso de realização de trabalhos que impliquem movimentos repetitivos durante períodos prolongados, procure fazer pausas e/ou alternar com outras tarefas.

9 – Assegurar a existência de uma caixa de primeiros socorros e mantê-la completa.

O apicultor deve levar consigo uma mala de primeiros socorros completa para tratar pequenas lesões e cortes. Segundo a Informação Técnica 2/2010 da DGS [41] o conteúdo mínimo da mala deve consistir em: compressas de diferentes dimensões; pensos rápidos; rolo adesivo; ligadura não elástica; solução antisséptica (unidose); álcool etílico 70% (unidose); soro fisiológico (unidose); tesoura de pontas rombas; pinça; luvas descartáveis em latex. Em qualquer caso, a mala deverá conter também anti-histamínicos e corticosteróides. No caso de reações alérgicas, quando prescrito, o medicamento Anapen ou EpiPen, uma seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (conservada nas condições recomendadas), deve acompanhá-lo em todas as situações.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas



63

Algumas Recomendações de Segurança

10- Adotar procedimentos de segurança na transumância.

As distâncias percorridas durante a transumância podem ser curtas ou não, variando a localização de destino com a finalidade a que se destina. A carga e descarga de colmeias com abelhas vivas, dependendo do apicultor, sua dimensão e meios que tem disponíveis é realizada por processos manuais (movimentação manual de cargas) ou por processos mecânicos, assim, é necessária a adoção de medidas preventivas que evitem a ocorrência de acidentes/incidentes, que podem afetar não só os trabalhadores apícolas, mas também terceiros, que se encontrem nas imediações.

11 - Informar-se e formar-se.

Para prevenir os riscos, apicultores e todos os trabalhadores, devem adquirir informação e ter formação sobre os possíveis fatores de risco, riscos, consequências e medidas preventivas. O conhecimento é o melhor aliado para práticas seguras no âmbito da segurança e saúde no trabalho.

Para a identificação de alguns fatores de risco, riscos, potenciais causas e possíveis medidas preventivas no apiário, os trabalhos normalmente realizados serão enquadradas nos seguintes 5 grupos de atividades: Instalação e Limpeza do Apiário, Maneio do Apiário, Cresta, Transumância e Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



Beekeeper
SAFETY

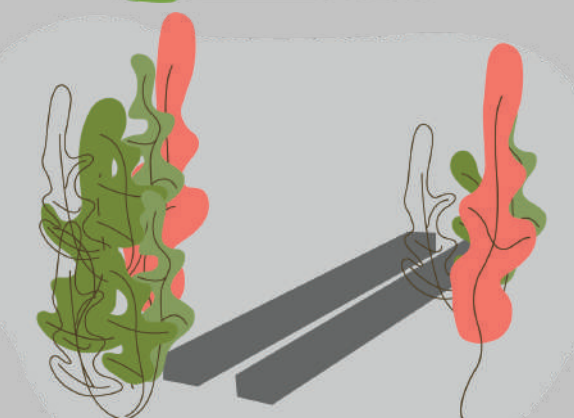
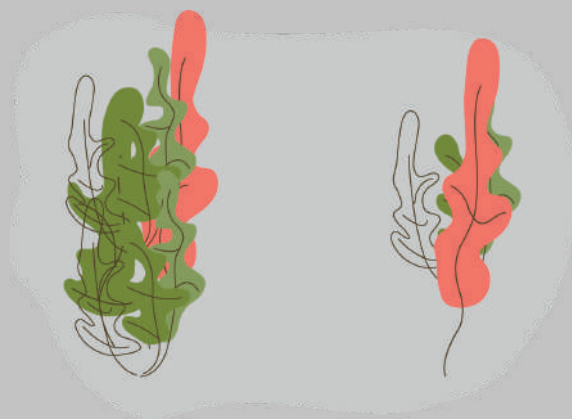
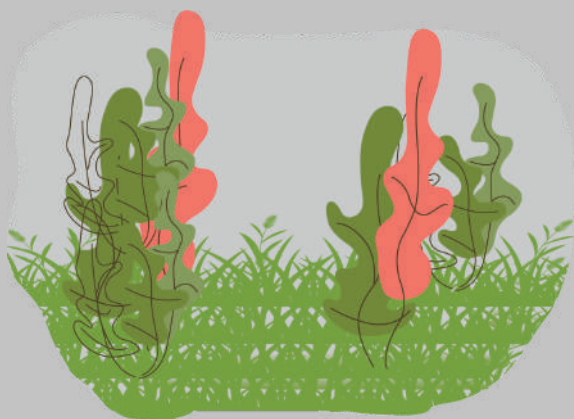
65

Atividade(s)/ Tarefa(s)

- Escolha da localização do apiário;
- Preparação do terreno (desmatagem, construção de socalcos, nivelamento do terreno, abertura de caminhos, construção e/ou aproveitamento de obstáculos/proteções naturais);
- Instalação das colmeias (colocação de estrados, assentamento de colmeias ou núcleos, povoamento inicial das colmeias);
- Limpeza do apiário já instalado (plataforma e zona envolvente).

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

- Veículos;
- Tratores, alfaías florestais/agrícolas;
- Buldózer, retroescavadoras e grua;
- Motorroçadoras, motosserra;
- Pá, enxada, foice;
- Carrinhos de transporte;
- Blocos e outros materiais para estrados, vigas ou barras de metal resistentes;
- Colmeias;
- Outros.





6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



67

Fatores de Risco

Utilização de tratores, bulldózer, retroescavadoras, alfaías e outros equipamentos associados para a preparação e limpeza do terreno.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Distensões musculares;
 - Lesões, cortes e outras alterações de integridade cutânea.

Riscos Físicos

- Vibração:
 - Lesões musculoesqueléticas.

Risco de Acidentes

- Reviramento;
- Capotamento;
- Choques;
- Atropelamento.

Algumas das Potenciais Causas

- Uso de veículos/máquinas em mau estado de conservação e sem suportes ou sistemas anti vibração ou pouco ergonómicos;
- Adoção de técnicas e métodos de utilização inadequados;
- Não utilização de EPI ou utilização inadequada (calçado de segurança);
- Inclinação/declive e difíceis condições de terreno e vegetação;
- Inadequado reconhecimento prévio da área a trabalhar;
- Horas excessivas de trabalho;
- Fadiga do condutor;
- Utilização dos veículos e máquinas por condutor/manobrador não qualificado;
- Realizar manobras sem visibilidade, incluindo em marcha-atrás;
- Conhecimento insuficiente do modo de funcionamento e estado do veículo ou máquina;
- Ingestão de bebidas alcoólicas e/ou substâncias ilícitas.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Não remover ou alterar nenhum dispositivo de segurança dos veículos e máquinas;
- Quando aplicável, equipar os veículos/máquinas com estruturas de proteção (contra capotagem e cinto de segurança), com sinais de aviso de marcha-atrás, ou com contrapesos frontais para aumentar a estabilidade;
- Para subir ou descer, não utilizar as alavancas de controlo como pegas e não pisar os comandos de pé;
- Não subir, descer ou saltar dos veículos em movimento;
- Proceder às manutenções preventivas e corretivas de acordo com as indicações dos manuais de utilização dos equipamentos;
- Não permitir que uma pessoa sem formação trabalhe com os equipamentos, ou se aproxime com o mesmo em movimento;
- Utilizar os EPI adequados, nomeadamente dispositivos de proteção auricular (tampões ou auriculares);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



68

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Utilização de veículos de carga e transporte (vigas, blocos, colmeias, núcleos e outros componentes materiais do trabalho).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda a diferentes níveis e Queda de carga:
 - Fraturas;
 - Lesões;
 - Distensões musculares;
 - Cortes;
 - Outras alterações de integridade cutânea.

Risco de Acidentes

- Reviramento;
- Capotamento;
- Choques;
- Atropelamento.

Algumas das Potenciais Causas

- Uso de veículos e máquinas em mau estado de conservação;
- Não utilização de calçado de segurança adequado;
- Condições do terreno (com declives acentuados, mau estado das vias de circulação e vias de circulação e áreas adjacentes com muita vegetação);
- Inadequado reconhecimento prévio da área a trabalhar;
- Horas excessivas de trabalho;
- Fadiga do condutor;
- Ingestão de bebidas alcoólicas e/ou substâncias ilícitas;
- Utilização dos veículos por condutor não qualificado;
- Condução em excesso de velocidade;
- Realizar manobras sem visibilidade, incluindo em marcha-atrás;
- Carga mal acondicionada e estabilizada.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar EPI recomendado (calçado de segurança);
- Proceder às inspeções periódicas obrigatórias;
- Estar alerta e adotar práticas de condução seguras;
- Manter os degraus dos veículos limpos;
- Utilização dos veículos apenas por condutor devidamente qualificado;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de transporte e acondicionamento de cargas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Verificar antecipadamente as condições das estradas, eficiências das rotas programadas, duração da viagem;
- Verificar a estabilidade da carga já acondicionada nos veículos ou reboques;
- Sinalização da carga durante o transporte, se necessário;
- Planear procedimentos de emergência em caso de acidente;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





Beekeeper
SAFETY

70

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Utilização de motosserras, motorroçadoras, enxadas, foices e outros equipamentos e utensílios.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Físicos

- Exposição ao ruído (quando ultrapasse os níveis aceitáveis):
 - Dores cabeça;
 - Lesões auditivas que podem levar à surdez.
- Vibração:
 - Lesões musculoesqueléticas.

Riscos Mecânicos

- Utilização e queda de utensílios, e queda ao mesmo nível:
 - Cortes e outras alterações da integridade cutânea;
 - Fraturas e amputação.

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de peso, formiguelo, cansaço ou desconforto localizado e perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia e/ou pubalgia;
 - Tendinites (ombro, pulso e joelho).

Riscos Químicos

- Inalação de gases de combustão:
 - Intoxicação;
 - Irritação das mucosas, problemas respiratórios.

Risco de Incêndio

- Queimaduras e inalação de fumo.

Algumas das Potenciais Causas

- Adoção de técnicas e métodos inadequados no uso de motosserras, motorroçadoras, enxadas, foices e outros;
- Conhecimento insuficiente do equipamento e seu modo de funcionamento;
- Uso de equipamento em mau estado de conservação;
- Contacto com ferramentas ou utensílios afiados ou com defeitos;
- Não utilização, ou utilização inadequada, de EPI (calçado de segurança e dispositivos de proteção auricular);
- Dífceis condições de terreno e vegetação;
- Inadequado reconhecimento prévio da área a trabalhar;
- Horas excessivas de trabalho;
- Posturas inadequadas;
- Movimentos repetitivos;
- Esforços físicos excessivos;
- Desequilíbrios;
- Fogos causados pela utilização de equipamentos em mau estado de conservação ou o não cumprimento da legislação e das indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais;
- Fumar no local de execução dos trabalhos;
- Negligência;
- Libertação de gases durante a utilização de equipamentos de combustão a gasolina;
- Não cumprimento das regras de segurança na colocação de combustível nos equipamentos;
- Realização de trabalhos contra o vento.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



Beekeeper
SAFETY

71

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Realizar um reconhecimento prévio do local antes de iniciar os trabalhos;
- Planear e organizar os trabalhos com antecedência, de forma a utilizar e escolher os equipamentos, utensílios e técnicas mais adequados ao trabalho a realizar;
- Selecionar cuidadosamente os equipamentos e utensílios na fase de aquisição, de preferência ergonómicos;
- Utilizar máquinas e equipamentos certificados e homologados, e selecionar cuidadosamente os mesmos na fase de aquisição;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Proceder às manutenções preventivas e corretivas de acordo com as indicações dos manuais de utilização dos equipamentos;
- Adotar posturas de trabalho adequadas evitando esforços acrescidos (ajustar o arnês e a(s) pegas(s) à sua estatura para que possa trabalhar em segurança);
- Não remover ou alterar nenhum dispositivo de segurança dos equipamentos;
- Quando aplicável, utilizar os EPI recomendados (óculos de proteção/viseira, capacete, tampões, auriculares ou protetores de ouvidos, luvas de proteção, calças de proteção, polainas rígidas, botas de segurança);
- Certificar-se que durante os trabalhos com a motorroçadora e motosserra não há ninguém num raio de 15m;
- Cumprir a legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais (atualmente em vigor o Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro e respetivas alterações);
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



72

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Movimentação manual de cargas (blocos, vigas, colmeias, núcleos e outros componentes materiais de trabalho).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda da carga:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços e posturas desadequadas:
 - Dores de costas;
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de formigueiro;
 - Sensação de peso, cansaço ou desconforto localizado;
 - Perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia;
 - Fadiga muscular;
 - Tendinites (ombro, pulso e joelho).

Algumas das Potenciais Causas

- Esforços físicos excessivos/intensos (por exemplo carregamento dos materiais para a instalação das colmeias – blocos, vigas, paletes, colmeias, núcleos e outros materiais);
- Movimentação manual de cargas e aplicação da força (por exemplo levantar, transportar, puxar, empurrar);
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda;
- Exposição excessiva ao calor/frio.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planejar e organizar os trabalhos com antecedência;
- Utilizar meios e ferramentas adequadas ao volume de trabalho a efetuar;
- Na medida do possível, utilizar meios e métodos mecânicos que facilitem a movimentação e elevação ou o transporte de cargas (plataformas, carrinhos, etc.), em detrimento da movimentação, elevação e transporte manual;
- Os veículos de transporte, devem conseguir chegar e estar o mais próximos possível da área de carga e descarga;

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



Beekeeper
SAFETY

73

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Ao realizar o manuseamento manual de cargas, trabalhar de preferência em equipa (deverá evitar realizar sozinho o levantamento manual de itens volumosos e pesados);
- Evitar realizar as atividades que impliquem grande esforço se já tiver histórico médico de problemas físicos ou lesões que possam limitar a capacidade de carga manual;
- Ter equipamentos e utensílios em bom estado de conservação, higiene e ergonómicos (quando aplicável);
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Usar os EPI adequados;
- Efetuar pausas e prever e implementar rotatividade de trabalhos;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





Beekeeper
SAFETY

74

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Movimentação mecânica de cargas (blocos, vigas, colmeias e outros) (se aplicável).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda de carga:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões;
 - Morte.

Algumas das Potenciais Causas

- Máquinas e equipamentos em mau estado de conservação, danificados ou com manutenção deficiente;
- Movimentação mecânica de cargas inapropriada por parte do trabalhador (movimentos bruscos e fortes vibrações) devido a: distrações, cansaço, problemas físicos/saúde, falta de formação, entre outros;
- Falta de estabilidade do veículo e/ou do equipamento mecânico de carga associado (como por exemplo, grua).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Garantir uma área de trabalho limpa e organizada;
- Organizar e delimitar uma zona de quedas deixando livre e desimpedida as áreas por baixo da base de trabalho das cargas e objetos aquando da sua movimentação;
- Verificar e avaliar a estabilidade da carga;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de acondicionamento de carga;
- Utilizar EPI adequados e recomendados para as tarefas a executar;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



75

Fatores de Risco

Condições do terreno e desorganização das áreas de trabalho.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda ao mesmo nível e queda a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Distensões musculares;
 - Esmagamentos;
 - Escoriações, cortes e contusões;
 - Lesões oculares.

Algumas das Potenciais Causas

- Condições do terreno (terreno irregular, molhado, declives acentuados);
- Escorregar ou tropeçar em ramos, cepos, raízes de árvores, pedras ou equipamentos, máquinas e utensílios deixados nos terrenos de forma desorganizada;
- Não utilização das vias de acesso e corredores de circulação;
- Não deixar espaço suficiente para se movimentar e trabalhar na plataforma;
- Desequilíbrios;
- Distrações;
- Fadiga.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Conhecer e avaliar o terreno do apiário (declives, saliências);
- Organizar antecipadamente o trabalho;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Manter o apiário limpo e livre de vegetação rasteira;
- Certificar-se que deixa um corredor, com espaço suficiente, atrás das colmeias para se movimentar e trabalhar;
- Circular nas áreas de trabalho e acessos;
- Manter a zona de trabalho e zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando equipamentos e utensílios no chão;
- Utilizar os EPI adaptados às diferentes tarefas (calçado de segurança);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



Beekeeper
SAFETY

76

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Contacto com abelhas durante o povoamento e manutenção do apiário.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas de abelhas

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistémicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Não utilização ou utilização incorreta e/ou em mau estado de conservação dos EPI;
- Procedimentos incorretos na realização de tarefas associadas ao povoamento;
- Começar a despir o EPI à saída do apiário, negligenciando as abelhas que defendem as suas colónias;
- Presença de ferrões de abelhas nos EPI;
- Manuseamento de colmeias e núcleos (com abelhas vivas);
- Não utilização e/ou utilização incorreta do fumigador.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar EPI completo (fato com máscara incorporada e/ou independente ou calças com casaca incorporada e/ou independente, luvas, calçado adequado e/ou polainitas), em bom estado de conservação e tamanho adequado. Verificar se este se encontra fechado corretamente;
- Acautelar a saída do apiário, não despidendo logo o EPI de forma a evitar ser picado pelas abelhas que efetuam a segurança à entrada das colmeias, sendo estas as que vão acompanhando os trabalhadores;
- Tirar os EPI de forma cuidadosa, de modo a evitar picar-se em ferrões de abelhas presentes no EPI;
- Evitar o uso de perfumes, bem como, de outros produtos de higiene com cheiros doces e fortes;
- Adotar procedimentos corretos quando utiliza o fumigador;
- Sinalizar o apiário para que os caminhantes, visitantes ou intrusos tenham conhecimento da proximidade a um local com grande concentração de abelhas;
- Se na proximidade dos apiários forem realizadas outras atividades agrícolas ou florestais, planejar os trabalhos apícolas de modo a reduzir a exposição de terceiros ao contacto com as colónias de abelhas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluindo anti-histamínico oral, corticosteróides, e quando prescrito, a seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (deve ser transportada e conservada nas condições recomendadas);
- Todos os trabalhadores apícolas com histórico de reações sistémicas graves (anafilaxia), devem seguir as indicações dos profissionais de saúde;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



77

Fatores de Risco

Contacto com flora e fauna.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas e/ou mordidas de outros insetos e répteis

- Infecções;
- Intoxicações.

Inalação de Pólen

- Irritação ou lesões dérmicas e /ou oculares;
- Desenvolvimento de reações alérgicas de vários tipos.

Risco Mecânico

- Impacto com plantas e partes de plantas:
 - Lesões;
 - Cortes;
 - Alteração de integridade cutânea;
 - Infecções.

Algumas das Potenciais Causas

- Executar trabalhos sem a utilização de EPI ou utilização inadequada;
- Condição de saúde individual (histórico de alergias, asma e outras doenças respiratórias);
- Não planear/organizar os trabalhos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planear e organizar os trabalhos com antecedência;
- Utilizar os EPI recomendados;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Seguir os conselhos médicos sobre as situações de alergia e outras condições médicas já conhecidas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluindo anti-histamínico oral;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



78

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Exposição a condições climatéricas adversas (condições climatéricas que incluem temperaturas altas, trovoadas, ventos fortes e exposição a radiação UV).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Físicos

- Queimaduras solares;
- Desidratação;
- Sudorese excessiva;
- Fadiga;
- Insolação (dores de cabeça intensa, pele muito seca e quente, temperatura corporal acima dos 40°, respiração rápida e pulso forte, confusão e perda de consciência);
- Cólicas abdominais;
- Náuseas, vômitos, diarreia;
- Pele pálida.

Risco Elétrico

- Choque elétrico (relâmpago).

Algumas das Potenciais Causas

- Trabalho realizado com exposição prolongada a temperaturas elevadas;
- Trabalho realizado com exposição a radiação solar com níveis de UV elevada e sem proteção;
- Desenvolvimento repentino de condições atmosféricas instáveis ou extremas (como por exemplo trovoadas, ventos fortes).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho para tirar partido das horas mais frescas do dia (em caso de dias com previsão de temperaturas elevadas);
- Interromper os trabalhos em caso de condições climatéricas extremas, como por exemplo trovoadas;
- No caso de exposição prolongada a temperaturas elevadas:
 - Beber muita água para compensar as perdas por suor;
 - Fazer pausas frequentes em áreas sombreadas;
 - Evitar a ingestão de álcool e cafeína;
 - Ter atenção à toma de algum medicamento que aumente o risco de exaustão pelo calor.
- Utilizar proteção UV;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



79

Fatores de Risco

Aplicação de herbicidas durante a instalação do apiário (quando permitido).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Químicos

- Queimadura das vias respiratória (inalação), digestiva (ingestão) e dérmica (contacto);
- Asfixia;
- Lesões oculares;
- Problemas respiratórios;
- Irritação da pele e mucosas;
- Intoxicação.

Algumas das Potenciais Causas

- Mistura e aplicação de herbicidas em condições atmosféricas desfavoráveis (ventos fortes);
- Realização de trabalhos contra o vento;
- Libertação de aerossóis durante a utilização de herbicidas;
- Utilização de equipamento de aplicação em mau estado de conservação e limpeza;
- Não cumprimento das regras de segurança durante a aplicação do produto;
- Não cumprimento das regras de higiene após a utilização de substância perigosas;
- Não utilização ou utilização incorreta/inadequada dos EPI;
- Negligência.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho, de forma a minimizar a exposição e calendarizar a sua aplicação para condições meteorológicas mais favoráveis (dias menos ventosos);
- Utilizar produtos químicos autorizados e/ou homologados e sempre de acordo com as instruções de segurança das Fichas de Dados de Segurança (FDS);
- Utilizar os EPI recomendados de acordo com as Fichas de Dados de Segurança (luvas contra riscos químicos, fardamento, calçado de segurança, óculos e máscara adequada);
- Utilizar máquinas e equipamentos de aplicação adequados e em bom estado de conservação e funcionamento;
- Evitar fugas e pulverização na direção do trabalhador;
- Manter um arquivo das Fichas Técnicas e Fichas de Dados de Segurança dos produtos utilizados;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



80

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Utilização do fumigador (se aplicável).

Alguns Riscos e Consequências

Risco Mecânico

- Queimaduras.

Risco de Incêndio

Riscos Químicos

- Inalação de fumo:
 - Asfixia;
 - Problemas respiratórios;
 - Irritação dos olhos, da pele e mucosas;
 - Intoxicação.

Algumas das Potenciais Causas

- Mau estado de conservação do fumigador;
- Não cumprimento das boas práticas de uso do fumigador;
- Contacto com a parte quente do fumigador;
- Não cumprimento da legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais;
- Negligência.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Cumprir a legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais (atualmente em vigor o Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro e respetivas alterações);
- Cumprir as boas práticas de utilização do fumigador:
 - Transportar o fumigador numa caixa própria e adequada;
 - Para evitar incêndios provocados por faíscas, este deve ser transportado apagado;
 - Acender e apagar o fumigador em local seguro. O fogo deverá acender-se diretamente no interior do fumigador;
 - Guardar o material de combustão para acender o fumigador num lugar seguro;
 - Não acender o fumigador perto de outro material combustível;
 - Enquanto o fumigador estiver aceso, este deve estar sempre à vista, colocado sobre uma colmeia e nunca no solo, ou então, colocá-lo e deslocá-lo dentro de uma caixa adequada;
 - Apagar o fumigador vertendo água no seu interior, ou tapando a saída de fumos e deixar que o fogo se extinga no seu interior;
 - Garantir que o fumigador se encontra em bom estado de conservação e não liberta faúlhas;
 - Não colocar o fumigador num terreno coberto de vegetação, matéria folhosa seca ou qualquer outro material inflamável. Trabalhar de forma cuidadosa de modo a evitar a queda do mesmo.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário



Beekeeper
SAFETY

81

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Ter sempre disponível água e/ou um extintor de incêndio, caso seja necessária uma intervenção de emergência. Disponibilizar, igualmente, de outras ferramentas de ajuda de extinção de fogo, sejam elas enxadas, pás, entre outros;
- Utilizar corretamente os equipamentos e meios de combate a incêndios;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





82

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.1. Instalação e Limpeza do Apiário

Fatores de Risco

Natureza, conteúdo, carga, condições, organização, tempo e contextos sócio relacionais do trabalho e relação trabalho/vida.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Psicossociais

- Stress;
- Ansiedade;
- Fadiga;
- Insatisfação;
- Absentismo;
- Sinistralidade;
- Lesões musculoesqueléticas;
- Alterações gastrointestinais;
- Alterações do sono;
- Inatividade física;
- Consumo excessivo de álcool e tabaco.

(Nota: estes podem ser potenciados devido à possível interação com outros fatores de risco)

Algumas das Potenciais Causas

- Intensidade, ritmo e horários de trabalho;
- Repetitividade de tarefas;
- Falta de mão de obra que queira trabalhar no setor apícola;
- Exigência do trabalho;
- Presenciar ou vivenciar acidentes e problemas de saúde relacionados com o trabalho (exemplo: choque anafilático);
- Relações interpessoais no trabalho;
- Dificuldade em conciliar a vida privada e vida profissional;
- Inadequação de competências;
- Falta de requisitos do equipamento de trabalho;
- Reações comportamentais tais como, inatividade física, consumo excessivo de álcool e substâncias ilícitas, alterações do sono, reações emocionais.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planeamento do trabalho (ciclos de trabalho, pausas, tarefas);
- Adequar o trabalho às capacidades individuais do trabalhador;
- Fornecer aos trabalhadores o equipamento necessário (incluindo os EPI) para a realização da sua atividade profissional e que satisfaçam as disposições legais de segurança e saúde no trabalho, bem como formação para a utilização dos mesmos;
- Estabelecer uma boa comunicação com os trabalhadores e reportar problemas;
- Desenvolver competências e conhecimentos que permitam ao trabalhador realizar uma maior diversidade de tarefas;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



Beekeeper
SAFETY

83

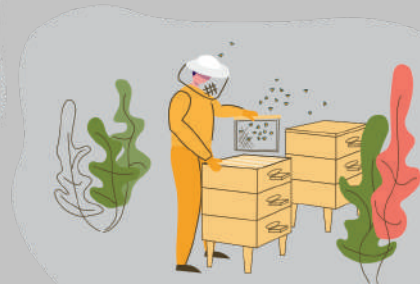
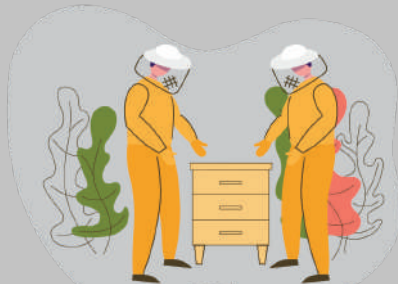
Atividade(s)/ Tarefa(s)

Para maximizar a produção apícola de um apiário devem ser realizadas, sempre que necessário, inspeções para avaliar e assegurar a manutenção das condições gerais dos apiários e das colmeias. A inspeção vai determinar a necessidade de realização de trabalhos de maneios produtivo, reprodutivo e sanitário, que podem incluir, entre outras, as seguintes tarefas:

- Movimentação de colónias;
- Introdução de ceras e enxames;
- Multiplicação artificial de colónias;
- Substituição de rainhas;
- Recolha de amostras;
- Alimentação artificial;
- Tratamentos sanitários;
- Colocação e remoção de alças e meias alças.

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

- Formão/raspador, escova, levanta quadros;
- Alças, meias alças, quadros, colmeias, núcleos, porta-estruturas para quadros;
- Fumigador;
- Embalagens de alimento artificial, medicamentos veterinários, ácidos orgânicos e óleos essenciais e utensílios de aplicação, quando necessário;
- Outros.





NITREX
CE EN 388
Ref 420Bl
TALLA
10

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



85

Fatores de Risco

Contacto com abelhas.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas de abelhas

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistémicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Não utilização ou utilização incorreta e/ou em mau estado de conservação dos EPI;
- Realização de tarefas associadas ao maneio produtivo, reprodutivo e sanitário;
- Procedimentos incorretos na realização de tarefas associadas ao maneio produtivo, reprodutivo e sanitário (por exemplo realizar os trabalhos na trajetória de voo das abelhas);
- Começar a despir o EPI à saída do apiário, negligenciando as abelhas que defendem as suas colónias;
- Presença de ferrões de abelhas nos EPI;
- Queda e abertura de colmeias (com abelhas vivas) e/ou núcleos durante o transporte devido a acondicionamento deficiente ou acidente rodoviário;
- Não utilização ou utilização incorreta do fumigador.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar EPI completo (fato com máscara incorporada e/ou independente ou calças com casaca incorporada e/ou independente, luvas, calçado adequado e/ou polainitas);
- Utilizar EPI em bom estado de conservação e de tamanho adequado;
- Verificar se o EPI está "fechado" corretamente;
- Acautelar a saída do apiário, não despindo logo o EPI de forma a evitar ser picado pelas abelhas que efetuam a segurança à entrada das colmeias, sendo estas as que vão acompanhando os trabalhadores;
- Desequipar-se num local seguro e de forma cuidadosa, de modo a evitar picar-se em ferrões de abelhas que possam ter ficado nos EPI;
- Evitar o uso de perfumes, bem como, de outros produtos de higiene com cheiros doces e fortes;
- Adotar procedimentos corretos quando utilizado o fumigador;
- Efetuar uma abordagem cuidadosa à colmeia;
- Adotar procedimentos corretos na realização das tarefas de maneio produtivo, reprodutivo e sanitário;
- Sinalizar o apiário para que os caminhantes, visitantes ou intrusos tenham conhecimento da proximidade a um local com grande concentração de abelhas;
- Se na proximidade dos apiários se realizarem outras atividades agrícolas ou florestais, planejar os trabalhos apícolas de modo a reduzir a exposição de terceiros ao contacto com abelhas;



Beekeeper
SAFETY

86

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluído anti-histamínico oral, corticosteroides, e quando prescrito, a seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (deve ser transportada e conservada nas condições recomendadas);
- Todos os trabalhadores apícolas com histórico de reações sistémicas graves (anafilaxia), devem seguir as indicações dos profissionais de saúde;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



87

Fatores de Risco

Tarefas associadas ao maneio (inspeção dos quadros, colocação/remoção de alças e meias alças, movimentação de colónias, introdução de ceras e enxames, multiplicação artificial de colónias).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda ao mesmo nível e queda de objetos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões.

Riscos Ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços, posturas desadequadas e movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de formigueiro, peso, cansaço ou desconforto;
 - Perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia;
 - Fadiga muscular;
 - Tendinites (ombro, pulso e joelho).

Algumas das Potenciais Causas

- Horas excessivas de trabalho;
- Realização de trabalho com temperaturas elevadas;
- Condições do terreno (terreno irregular, molhado);
- Escorregar ou tropeçar em ramos, cepos, raízes de árvores, pedras ou equipamentos e utensílios deixados nos terrenos de forma desorganizada;
- Movimentação de carga inapropriada por parte do trabalhador (movimentos bruscos e fortes) devido a: distrações, cansaço, problemas físicos/saúde, falta de formação, entre outros;
- Esforços físicos prolongados (por exemplo, na inspeção de quadros, movimentação de colmeias e/ou núcleos, colocação/remoção de alças e meias alças, desdobramentos);
- Posturas de trabalho desajustadas durante um período longo ou por flexões repetidas com intensidade num curto período (por exemplo, na inspeção de quadros, colocação de alças e capta pólenes, recolha de pólen, alimentação artificial, desdobramentos);
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Posturas forçadas ou estáticas, nomeadamente posição de pé durante muito tempo (inspeção de quadros);
- Movimentos repetitivos (por exemplo, na utilização do formão e do levanta quadros no decorrer da inspeção visual dos quadros);
- Executar as tarefas sozinho sem suporte ou ajuda.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho para tirar partido das horas mais frescas do dia;
- Planear e organizar os trabalhos com antecedência, de forma a utilizar e escolher os utensílios e técnicas mais adequados ao trabalho a realizar e não se esquecer de nenhum material;
- Selecionar cuidadosamente na fase de aquisição, os materiais e utensílios a utilizar;



Beekeeper
SAFETY

88

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Fazer pausas em áreas sombreadas e planejar implementar rotatividade de trabalhos (quando as atividades e tarefas forem prolongadas);
- Manter a zona de trabalho e zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando utensílios e ferramentas no chão;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras de movimentação de colmeias, alças e meias alças, quadros e outros (boas práticas de movimentação manual de cargas);
- Ter material em bom estado de conservação;
- Os veículos de transporte com carga, devem conseguir chegar e estar o mais próximos possível da área de trabalho;
- Ao realizar o manuseamento manual de cargas, trabalhar de preferência em equipa (deverá evitar realizar sozinho o levantamento manual de itens volumosos e pesados);
- Evitar realizar as atividades que impliquem grande esforço se já tiver histórico médico de problemas físicos ou lesões que possam limitar a capacidade de carga manual;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Usar os EPI;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



89

Fatores de Risco

Utilização da escova, formão/raspador com e sem espigão, levanta quadros com e sem formão.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Feridas, cortes e contusões.

Riscos ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas por esforços físicos e movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas (mão, pulso) que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas (braço e ombro).

Algumas das Potenciais Causas

- Contacto com utensílios afiados ou com defeitos e adoção de técnicas inadequadas de uso de utensílios que possam originar cortes (formão/raspador, levanta quadros, outros);
- Horas excessivas de trabalho;
- Esforços físicos e movimentos repetitivos;
- Desequilíbrios.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Efetuar pausas e prever e implementar rotatividade de trabalhos, em caso de trabalhos prolongados;
- Ter utensílios em bom estado de conservação e higiene;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





Beekeeper
SAFETY

90

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Fatores de Risco

Utilização do fumigador.

Alguns Riscos e Consequências

Risco Mecânico

- Queimaduras.

Risco de Incêndio

Riscos Químicos

- Inalação de fumo:
 - Asfixia;
 - Problemas respiratórios;
 - Irritação dos olhos, da pele e mucosas;
 - Intoxicação.

Riscos Ergonómicos

- Lesões musculosequeléticas por movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas (mão, pulso) que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas (braço e ombro).

Algumas das Potenciais Causas

- Mau estado de conservação do fumigador;
- Não cumprimento das boas práticas de uso do fumigador;
- Contacto com a parte quente do fumigador;
- Trabalhar contra o vento;
- Não cumprimento da legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais;
- Movimentos repetitivos na utilização do fumigador (para o manter aceso e libertar fumo);
- Negligência.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Cumprir a legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais (atualmente em vigor o Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro com as respetivas alterações);
- Cumprir as boas práticas de utilização do fumigador:
 - Transportar o fumigador numa caixa própria e adequada;
 - Para evitar incêndios provocados por faíscas, este deve ser transportado apagado;
 - Acender e apagar o fumigador em local seguro. O fogo deverá acender-se diretamente no interior do fumigador;
 - Guardar o material de combustão num lugar seguro;
 - Não acender o fumigador perto de material combustível;
 - Enquanto o fumigador estiver aceso, este deve estar sempre à vista, colocado sobre uma colmeia e nunca no solo ou então colocá-lo e deslocá-lo dentro de uma caixa adequada;

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



Beekeeper
SAFETY

91

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Apagar o fumigador vertendo água no seu interior, ou tapando a saída de fumos e deixar que o fogo se extinga no seu interior;
- Garantir que o fumigador se encontra em bom estado de conservação e não liberta faúlhas;
- Não colocar o fumigador num terreno coberto de vegetação, matéria folhosa seca ou qualquer outro material inflamável. Trabalhar de forma cuidadosa de modo a evitar a queda do mesmo.
- Ter sempre disponível água e/ou um extintor de incêndio, caso seja necessária uma intervenção de emergência. Disponer, igualmente, de outras ferramentas de ajuda de extinção de fogo, tais como enxadas e pás;
- Utilizar corretamente os equipamentos e meios de combate a incêndios;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





92

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Fatores de Risco

Aplicação de tratamentos sanitários (medicamentos veterinários, ácidos orgânicos, óleos essenciais).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Químicos

- Queimadura das vias respiratória, digestiva e dérmica;
- Asfixia;
- Lesões oculares;
- Problemas respiratórios;
- Irritação da pele e mucosas;
- Intoxicação.

Algumas das Potenciais Causas

- Libertação de vapores no manuseamento dos produtos durante o tratamento sanitário;
- Não cumprimento das regras de segurança, indicados pelo fabricante ou distribuidor, durante a aplicação do produto;
- Não cumprimento das regras de higiene após a utilização dos produtos usados no tratamento;
- Negligência.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar produtos químicos autorizados e/ou homologados pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e sempre de acordo com as instruções constantes nos documentos publicados na Base de Dados de Medicamentos de Uso Veterinário (<https://medvet.dgav.pt>);
- Utilizar os EPI recomendados (luvas contra riscos químicos, fardamento, calçado de segurança, óculos e máscara adequada);
- Manter um arquivo dos documentos publicados na Base de Dados de Medicamentos de Uso Veterinário dos produtos utilizados;
- Organizar o trabalho, de forma a minimizar a exposição e calendarizar a sua aplicação para condições meteorológicas menos ventosas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



Beekeeper
SAFETY

93

Fatores de Risco

Exposição a condições climatéricas adversas (condições climatéricas que incluem temperaturas altas, trovoadas, ventos fortes e exposição a radiação UV).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Físicos

- Queimaduras solares;
- Desidratação;
- Sudorese excessiva;
- Fadiga;
- Insolação (dores de cabeça intensa, pele muito seca e acima dos 40°, respiração rápida e pulso forte, confusão e perda de consciência);
- Cólicas abdominais;
- Náuseas, vômitos, diarreia;
- Pele pálida.

Risco Elétrico

- Choque elétrico (relâmpago).

Algumas das Potenciais Causas

- Trabalho realizado com exposição prolongada a temperaturas elevadas;
- Trabalho realizado com exposição a radiação solar com níveis de UV elevada e sem proteção;
- Desenvolvimento repentino de condições atmosféricas instáveis ou extremas (como por exemplo trovoadas, ventos fortes).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho para tirar partido das horas mais frescas do dia (em caso de dias com previsão de temperaturas elevadas);
- Interromper os trabalhos em caso de condições climatéricas extremas, como por exemplo trovoadas;
- No caso de exposição prolongada a temperaturas elevadas:
 - Beber muita água para compensar as perdas por suor;
 - Fazer pausas frequentes em áreas sombreadas;
 - Evitar a ingestão de álcool e caféina;
 - Ter atenção à toma de algum medicamento que aumente o risco de exaustão pelo calor.
- Utilizar proteção UV;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa.



94

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Fatores de Risco

Condições do terreno e desorganização das áreas de trabalho.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda ao mesmo nível e queda a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Distensões musculares;
 - Esmagamentos;
 - Escoriações, cortes e Contusões;
 - Lesões oculares.

Algumas das Potenciais Causas

- Condições do terreno - terreno irregular, molhado, com declives acentuados e com pouca estabilidade (não permitindo efetuar algumas tarefas em segurança, como por exemplo a captura de enxames com o recurso ao uso de escadas);
- Escorregar ou tropeçar em ramos, cepos, raízes de árvores, pedras ou equipamentos, máquinas e utensílios deixados nos terrenos de forma desorganizada;
- Não utilização das vias de acesso e corredores de circulação;
- Não deixar espaço suficiente para se movimentar e trabalhar na plataforma;
- Desequilíbrios;
- Distrações;
- Fadiga.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Conhecer e avaliar o terreno do apiário (declives, saliências);
- Organizar antecipadamente o trabalho;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Manter o apiário limpo e livre de vegetação rasteira;
- Circular nas áreas de trabalho e acessos;
- Manter a zona de trabalho e zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando equipamentos e utensílios no chão;
- Garantir o apoio de escadas em pontos estáveis e resistentes, caso seja necessária a sua utilização (escolher igualmente o tipo de escada mais adequada para o tipo de trabalho a realizar);
- Utilizar calçado de segurança adequado;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



95

Fatores de Risco

Utilização de veículos de carga e transporte (colmeias, núcleos, alças, meias alças, quadros, e outros componentes materiais do trabalho).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda a diferentes níveis e queda de carga:
 - Fraturas;
 - Distensões musculares;
 - Lesões e outras alterações da integridade cutânea.

Riscos de Acidentes

- Reviramento;
- Capotamento;
- Choques;
- Atropelamento.

Algumas das Potenciais Causas

- Uso de veículos e máquinas em mau estado de conservação;
- Não utilização de calçado de segurança adequado;
- Condições do terreno (com declives acentuados, mau estado das vias de circulação e vias de circulação e áreas adjacentes com muita vegetação);
- Inadequado reconhecimento prévio da área a trabalhar;
- Horas excessivas de trabalho;
- Fadiga do condutor;
- Ingestão de bebidas alcoólicas e/ou substâncias ilícitas;
- Utilização dos veículos por condutor não qualificado;
- Condução por excesso de velocidade;
- Realizar manobras sem visibilidade, incluindo em marcha-atrás;
- Carga mal acondicionada e estabilizada.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Verificar antecipadamente as condições das estradas e caminhos alternativos, se necessário;
- Não conduzir fora das vias de circulação;
- Utilização dos veículos apenas por condutor devidamente qualificado;
- Estar alerta e adotar práticas de condução seguras;
- Proceder às inspeções periódicas obrigatórias dos veículos;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de transporte e acondicionamento de cargas (permitindo a estabilidade do veículo);
- Não ingerir bebidas alcoólicas e substâncias ilícitas;
- Utilizar calçado de segurança adequado e antiderrapante (que previna a queda e escorregões nas escadas e plataforma de carga dos veículos);
- Manter os degraus dos veículos limpos;
- Planear procedimentos de emergência em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



96

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Fatores de Risco

Contacto com flora e fauna.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas e mordidas de outros insetos e répteis

- Infeções;
- Intoxicações.

Inalação de Pólen

- Irritação ou lesões dérmicas e /ou oculares;
- Desenvolvimento de reações alérgicas de vários tipos.

Risco Mecânico

- Impacto com plantas e partes de plantas:
 - Lesões;
 - Cortes;
 - Alteração de integridade cutânea;
 - Infeções.

Algumas das Potenciais Causas

- Executar trabalhos sem a utilização de EPI ou utilização inadequada;
- Condição de saúde individual (histórico de alergias, asma e outras doenças respiratórias);
- Não planejar/organizar os trabalhos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planejar e organizar os trabalhos com antecedência;
- Utilizar os EPI recomendados;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Seguir os conselhos médicos sobre as situações de alergia e outras condições médicas já conhecidas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluindo anti-histamínico oral;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário



97

Fatores de Risco

Incêndio rural/florestal.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queimaduras.

Riscos Químicos

- Inalação de fumo.

Riscos Psicossociais

- Perda de bens;
- Stress;
- Ansiedade.

Algumas das Potenciais Causas

- Trabalhos durante os incêndios rurais com intenção de recuperar e salvaguardar as colónias;
- Não cumprir as orientações das autoridades relativamente à segurança em casos de incêndios.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Cumprir as orientações das autoridades competentes;
- Ter sempre disponível água e/ou um extintor de incêndio, caso seja necessária uma intervenção de emergência. Dispor, igualmente, de outras ferramentas de ajuda de extinção de fogo, nomeadamente enxadas e pás;
- Evitar a deslocação ao apiário em caso de incêndio na proximidade;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



98

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.2. Maneio do Apiário

Fatores de Risco

Natureza, conteúdo, carga, condições, organização, tempo e contextos sócio relacionais do trabalho e relação trabalho/vida.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Psicossociais

- Stress;
- Ansiedade;
- Fadiga;
- Insatisfação;
- Absentismo;
- Sinistralidade;
- Lesões musculoesqueléticas;
- Alterações gastrointestinais;
- Alterações do sono;
- Inatividade física;
- Consumo excessivo de álcool e tabaco.

(Nota: estes podem ser potenciados devido à possível interação com outros fatores de risco)

Algumas das Potenciais Causas

- Intensidade, ritmo e horários de trabalho;
- Repetitividade de tarefas;
- Falta de mão de obra que queira trabalhar no setor apícola;
- Exigência do trabalho;
- Presenciar ou vivenciar acidentes e problemas de saúde relacionados com o trabalho (exemplo: de choque anafilático);
- Relações interpessoais no trabalho;
- Dificuldade em conciliar a vida privada e vida profissional;
- Inadequação de competências;
- Utilização de equipamentos de trabalho com especificações técnicas e/ou segurança inadequada às reais necessidades;
- Reações comportamentais tais como, inatividade física, consumo excessivo de álcool e substâncias ilícitas, alterações do sono, reações emocionais.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planeamento do trabalho (ciclos de trabalho, pausas e rotatividade de tarefas);
- Adequar o trabalho às capacidades individuais do trabalhador;
- Fornecer aos trabalhadores o equipamento necessário (incluindo os EPI) para a realização da sua atividade profissional e que satisfaçam as disposições legais de segurança e saúde no trabalho, bem como formação para a utilização dos mesmos;
- Estabelecer uma boa comunicação com os trabalhadores e reportar problemas;
- Desenvolver competências e conhecimentos que permitam ao trabalhador realizar uma maior diversidade de tarefas;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



99

Atividade(s)/ Tarefa(s)

A cresta é uma operação simples, mas a mais trabalhosa e mais pesada fisicamente para o apicultor, e por isso, sempre que possível deve ser realizada em equipa.

A realização da cresta consiste na recolha das alças e meias alças com o mel (pode ser necessário retirar os quadros com mel de forma individual e transferir para alças ou meias alças vazias), o seu acondicionamento e transporte, desde o apiário até ao local de extração.

Na recolha das alças, para retirar as abelhas presentes nos quadros, pode recorrer-se aos seguintes métodos (isoladamente ou em conjunto): (i) colocação de escapa-abelhas alguns dias antes da cresta; (ii) sacudidela individual de cada quadro, com ou sem ajuda de escova; (iii) utilização do fumigador; (iv) utilização de aparelhos sopradores [34].

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

- Formão, garra-quadros, escova, escapa abelhas (opcional), soprador (opcional);
- Fumigador (opcional);
- Padiola, carro de mão adequado ou adaptado ao transporte de alças e meias alças, empilhador, suportes para alças e meias alças;
- Carrinha de caixa aberta ou outros veículos, atrelados, guas, cintas de segurança;
- Outros.





6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



Beekeeper
SAFETY

101

Fatores de Risco

Contacto com abelhas.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas de abelhas

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistémicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Não utilização ou utilização incorreta e/ou em mau estado de conservação dos EPI;
- Começar a despir o EPI à saída do apiário, negligenciando as abelhas que defendem as suas colónias;
- Presença de ferrões de abelhas nos EPI;
- Não utilização ou utilização incorreta do fumigador;
- Abordagem incorreta da colmeia, realização dos trabalhos na trajetória de voo das abelhas;
- Trabalhos executados que levam ao aumento de stress dos enxames.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar EPI completo (fato com máscara incorporada e/ou independente ou calças com casaca incorporada e/ou independente, luvas, calçado adequado e/ou polainitas);
- Utilizar EPI em bom estado de conservação e de tamanho adequado;
- Verificar se o EPI está “fechado” corretamente;
- Acautelar a saída do apiário, não despiendo logo o EPI, de forma a evitar ser picado pelas abelhas que efetuam a segurança à entrada das colmeias, sendo estas as que vão acompanhando os trabalhadores;
- Desequipar-se num local seguro e de forma cuidadosa, de modo a evitar picar-se em ferrões de abelhas que possam ter ficado nos EPI;
- Evitar o uso de perfumes, bem como, de outros produtos de higiene com cheiros doces e fortes;
- Adotar procedimentos corretos quando utiliza o fumigador;
- Efetuar uma abordagem cuidadosa à colmeia;
- Adoção de procedimentos de trabalho que minimizem o stress causado aos enxames durante a cresta;
- Se na proximidade dos apiários se realizarem outras atividades agrícolas ou florestais, planejar os trabalhos apícolas de modo a reduzir a exposição de terceiros ao contacto com abelhas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluído anti-histamínico oral, corticosteróides, e quando prescrito, a seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (deve ser transportada e conservada nas condições recomendadas);
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Todos os trabalhadores apícolas com histórico de reações sistémicas graves (anafilaxia), devem seguir as indicações dos profissionais de saúde;



Beekeeper
SAFETY

102

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



103

Fatores de Risco

Recolha e carga manual de quadros, alças e meias alças com o mel para o veículo de transporte e seu acondicionamento.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda ao mesmo nível, a diferentes níveis e queda de objetos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços, posturas desadequadas e movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de formigueiro;
 - Sensação de peso, cansaço ou desconforto localizado;
 - Perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia;
 - Fadiga muscular;
 - Tendinites (ombro, pulso e joelho).

Algumas das Potenciais Causas

- Horas excessivas de trabalho;
- Condições do terreno (terreno irregular, molhado);
- Escorregar ou tropeçar em ramos, cepos, raízes de árvores, pedras ou equipamentos e utensílios deixados nos terrenos de forma desorganizada;
- Contacto com material danificado (afiados ou com defeitos);
- Veículo afastado do local de carga dos quadros, alças e meias alças com mel;
- Esforços físicos excessivos e prolongados, posturas de trabalho desajustadas e movimentos repetitivos (por exemplo, na transferência de quadros com mel para alças vazias, no manuseamento de alças, meias alças e quadros para remoção de abelhas e na movimentação de alças e meias alças para colocação no veículo de transporte);
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos, súbitos e/ou fortes por parte do trabalhador devido a: distrações, cansaço, problemas físicos/saúde, falta de formação, entre outros;
- Movimentos repetitivos (por exemplo, na utilização do formão e do levanta quadros);
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planear e organizar os trabalhos com antecedência, de forma a utilizar e escolher os utensílios, equipamentos e técnicas mais adequados ao trabalho a realizar;
- Fazer pausas em áreas sombreadas e prever e implementar rotatividade de trabalhos (quando as atividades e tarefas forem prolongadas);
- Ter equipamentos e utensílios em bom estado de conservação e higiene;



Beekeeper
SAFETY

104

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Manter a zona de trabalho e zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando utensílios e ferramentas no chão;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras de movimentação de alças, meias alças, quadros e outros (boas práticas de movimentação manual de cargas);
- Na medida do possível, utilizar meios e métodos que facilitem, movimentação e elevação ou o transporte de cargas (plataformas, carrinhos, guias, etc.), em detrimento da movimentação, elevação e transporte manual;
- Colocar os veículos de transporte o mais próximos possível da área de carga das alças, meias alças e quadros;
- Ao realizar a movimentação manual de cargas, trabalhar de preferência em equipa (deverá evitar realizar sozinho o levantamento manual de itens volumosos e pesados);
- Evitar realizar as atividades que impliquem grande esforço se já tiver histórico médico de problemas físicos ou lesões que possam limitar a capacidade de carga manual;
- Acondicionar corretamente e estabilizar (com cintas ou outros meios) a carga;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de transporte e acondicionamento das colmeias no veículo ou reboque, tendo em atenção alguns aspetos relevantes tais como:
 - o acondicionamento e a orientação das alças e meias alças no veículo de forma a não reduzir a visibilidade do condutor;
 - existência de meios e adoção de técnicas e procedimentos adequados para fixação ou retenção da carga;
 - cumprimento dos limites de carga do veículo (quer em termos de peso, quer em termos de altura).
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Usar os EPI adequados;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



Beekeeper
SAFETY

105

Fatores de Risco

Movimentação mecânica (por exemplo guias) de alças e meias alças envolvendo a carga, acondicionamento e descarga.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda de carga:
 - Feridas, cortes e contusões;
 - Entalamento;
 - Esmagamento;
 - Morte.

Algumas das Potenciais Causas

- Máquinas e equipamentos em mau estado de conservação, danificados ou com manutenção deficiente;
- Movimentação mecânica de cargas inapropriada por parte do trabalhador (movimentos bruscos e fortes vibrações) devido a: distrações, cansaço, problemas físicos/saúde, falta de formação, entre outros;
- Falta de estabilidade do veículo e/ou do equipamento mecânico de carga associado (como por exemplo guias).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Garantir uma área de trabalho limpa e organizada;
- Organizar e delimitar uma zona de cargas deixando livre e desimpedida as áreas por baixo da base de trabalho das cargas e objetos aquando da sua movimentação;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras de movimentação mecânica de alças e meias alças, de acordo com as instruções do equipamento utilizado;
- Colocar os veículos de transporte o mais próximos possível da área de carga;
- Acondicionar corretamente e estabilizar (com cintas ou outros meios) a carga;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de transporte e acondicionamento das alças e meias alças no veículo ou reboque, tendo em atenção alguns aspetos relevantes tais como:
 - o acondicionamento e a orientação das alças e meias alças no veículo de forma a não reduzir a visibilidade do condutor;
 - existência de meios e adoção das técnicas e procedimentos adequados para fixação ou retenção da carga;
 - cumprimento dos limites de carga do veículo (quer em termos de peso, quer em termos de altura).
- Verificar e avaliar a estabilidade da carga;
- Utilizar os EPI;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



Beekeeper
SAFETY

106

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Fatores de Risco

Utilização do fumigador.

Alguns Riscos e Consequências

Risco Mecânico

- Queimaduras.

Risco de Incêndio

Riscos Químicos

- Inalação de fumo:
 - Asfixia;
 - Problemas respiratórios;
 - Irritação dos olhos, da pele e mucosas;
 - Intoxicação.

Riscos Ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas por movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas (mão, pulso) que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas (braço e ombro).

Algumas das Potenciais Causas

- Mau estado de conservação do fumigador;
- Não cumprimento das boas práticas de uso do fumigador;
- Contacto com a parte quente do fumigador;
- Não cumprimento da legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais;
- Negligência;
- Movimentos repetitivos para manutenção do fumigador aceso e libertação de fumo.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Cumprir a legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais (atualmente em vigor o Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro, com as respetivas alterações);
- Cumprir as boas práticas de utilização do fumigador:
 - Transportar o fumigador numa caixa própria e adequada;
 - Para evitar incêndios provocados por faíscas, este deve ser transportado apagado;
 - Acender e apagar o fumigador em local seguro. O fogo deverá acender-se diretamente no interior do fumigador;
 - Guardar o material empregue para acender o fumigador num lugar seguro;
 - Não acender o fumigador perto de material combustível;
 - Enquanto o fumigador estiver aceso, este deve estar sempre à vista, colocado sobre uma colmeia e nunca no solo ou então colocá-lo e deslocá-lo dentro de uma caixa adequada;

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



Beekeeper
SAFETY

107

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Apagar o fumigador vertendo água no seu interior, ou tapando a saída de fumos e deixar que o fogo se extinga no seu interior;
- Garantir que o fumigador se encontra em bom estado de conservação e não liberta faúlhas;
- Não colocar o fumigador num terreno coberto de vegetação, matéria folhosa seca ou qualquer outro material inflamável. Trabalhar de forma cuidadosa de modo a evitar a queda do mesmo.
- Ter sempre disponível água e/ou um extintor de incêndio, caso seja necessária uma intervenção de emergência. Disponer, igualmente, de outras ferramentas de ajuda de extinção de fogo, sejam elas enxadas, pás, entre outros;
- Utilizar corretamente os equipamentos e meios de combate a incêndios;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





Beekeeper
SAFETY

108

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Fatores de Risco

Utilização da escova, formão/raspador com e sem espigão, levanta quadros com e sem formão.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Feridas, cortes e contusões.

Riscos ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas por movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas (mão, pulso) que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas (braço e ombro).

Algumas das Potenciais Causas

- Contacto com utensílios afiados ou com defeitos e adoção de técnicas inadequadas de uso de utensílios que possam originar cortes (formão/raspador, levanta quadros, entre outros);
- Horas excessivas de trabalho;
- Movimentos repetitivos;
- Desequilíbrios.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Efetuar pausas e planear implementar rotatividade de tarefas, em caso de trabalhos prolongados;
- Ter utensílios em bom estado de conservação, de higiene e ergonómicos (quando aplicável);
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



109

Fatores de Risco

Utilização do soprador.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Físicos:

- Ruído:
 - Dores cabeça;
 - Lesões auditivas que podem levar à surdez (situações mais graves).
- Vibração:
 - Lesões musculoesqueléticas.

Riscos Mecânicos,

- Queda ao mesmo nível (escoriações/feridas, fraturas, entre outros);
- Queimaduras.

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Riscos ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de formigueiro, peso, cansaço ou desconforto;
 - Perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia;
 - Fadiga muscular;
 - Tendinites (ombro, pulso e joelho).

Risco Químico

- Inalação de gases de combustão:
 - Intoxicação;
 - Problemas respiratórios;
 - Irritação das mucosas.

Risco de Incêndio

- Queimaduras e inalação de fumo.

Algumas das Potenciais Causas

- Adoção de técnicas e métodos inadequados no uso de sopradores elétricos e a gasolina;
- Conhecimento insuficiente do equipamento e seu modo de funcionamento;
- Uso de equipamento em mau estado de conservação;
- Não utilização de EPI ou utilização inadequada;
- Horas excessivas de trabalho;
- Movimentos repetitivos;
- Posturas desajustada;
- Esforços físicos excessivos;
- Desequilíbrios;
- Negligência;
- Libertação de gases durante a utilização de equipamentos de combustão a gasolina;
- Fogos causados pela utilização de equipamentos em mau estado de conservação ou o não cumprimento da legislação e das indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais.



Beekeeper
SAFETY

110

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Planear e organizar os trabalhos com antecedência, de forma a utilizar e escolher o equipamento mais adequado ao trabalho a realizar;
- Utilizar equipamentos certificados e homologados, e seleccionar cuidadosamente os mesmos na fase de aquisição, de preferência ergonómicos;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos Manuais de Utilização dos equipamentos;
- Proceder a manutenções regulares do soprador;
- Adotar posturas de trabalho adequadas evitando esforços acrescidos (dependendo do tipo de soprador e caso o mesmo possua arnês, ajustá-lo às suas características para que possa trabalhar em segurança);
- Não remover ou alterar nenhum dispositivo de segurança dos equipamentos;
- Quando aplicável, utilizar os EPI recomendados;
- Cumprir a legislação e indicações das autoridades competentes relativamente à gestão de fogos rurais;
- Organizar o trabalho para tirar partido das horas mais frescas do dia;
- Fazer pausas em áreas sombreadas e prever e implementar rotatividade de trabalhos, quando o mesmo for prolongado;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



Fatores de Risco

Transporte de alças e meias alças desde o apiário até à unidade de extração.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda de carga e trabalhadores a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Lesões;
 - Distensões musculares;
 - Cortes e outras alterações da integridade cutânea.

Riscos de Acidentes

- Reviramento;
- Capotamento;
- Choques;
- Atropelamento.

Algumas das Potenciais Causas

- Uso de veículos e máquinas em mau estado de conservação;
- Condições do terreno (com declives acentuados, mau estado das vias de circulação e vias de circulação e áreas adjacentes com muita vegetação) e o seu inadequado reconhecimento;
- Horas excessivas de trabalho;
- Fadiga do condutor;
- Ingestão de bebidas alcoólicas e/ou substâncias ilícitas;
- Utilização dos veículos por condutor não qualificado;
- Condução por excesso de velocidade;
- Realizar manobras sem visibilidade, incluindo em marcha-atrás;
- Carga mal-acondicionada e estabilizada ou com peso excessivo;
- Incumprimento das regras de segurança;
- Posturas inadequadas;
- Esforços físicos excessivos e movimentos repetitivos no acondicionamento manual das alças e meias alças;
- Desequilíbrios.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar EPI recomendado (incluindo calçado de segurança);
- Proceder às inspeções periódicas obrigatórias dos veículos;
- Utilização dos veículos apenas por condutor devidamente qualificado;
- Estar alerta e adotar práticas de condução seguras;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de transporte e acondicionamento de cargas;
- Verificar a estabilidade das alças e meias alças já acondicionadas nos veículos ou reboques;
- Planear procedimentos de emergência em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



Beekeeper
SAFETY

112

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Fatores de Risco

Exposição a condições climatéricas adversas (condições climatéricas que incluem temperaturas altas, trovoadas, ventos fortes e exposição a radiação UV).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Físicos

- Queimaduras solares;
- Desidratação;
- Sudorese excessiva;
- Fadiga;
- Insolação (dores de cabeça intensa, pele muito seca e quente, temperatura corporal acima dos 40°, respiração rápida e pulso forte, confusão e perda de consciência);
- Cólicas abdominais;
- Náuseas, vômitos, diarreia;
- Pele pálida.

Risco Elétrico

- Choque elétrico (relâmpago).

Algumas das Potenciais Causas

- Trabalho realizado com exposição prolongada a temperaturas elevadas;
- Trabalho realizado com exposição a radiação solar com níveis de UV elevada e sem proteção;
- Desenvolvimento repentino de condições atmosféricas instáveis ou extremas (como por exemplo trovoadas, ventos fortes).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho para tirar partido das horas mais frescas do dia (em caso de dias com previsão de temperaturas elevadas);
- Interromper os trabalhos em caso de condições climatéricas extremas, como por exemplo trovoadas;
- No caso de exposição prolongada a temperaturas elevadas:
 - Beber muita água para compensar as perdas por suor;
 - Fazer pausas frequentes em áreas sombreadas;
 - Evitar a ingestão de álcool e cafeína;
 - Ter atenção à toma de algum medicamento que aumente o risco de exaustão pelo calor.
- Utilizar proteção UV;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta



Beekeeper
SAFETY

113

Fatores de Risco

Condições do terreno e desorganização das áreas de trabalho.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda ao mesmo nível e queda a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Distensões musculares;
 - Esmagamentos;
 - Feridas e outras alterações da integridade cutânea;
 - Lesões oculares;
 - Contusões.

Algumas das Potenciais Causas

- Condições do terreno - terreno irregular, molhado, com declives acentuados e com pouca estabilidade (dificultando ou não permitindo efetuar algumas tarefas em segurança, como por exemplo a captura de enxames com o apoio de escadas);
- Escorregar ou tropeçar em ramos, cepos, raízes de árvores, pedras ou equipamentos, máquinas e utensílios deixados nos terrenos de forma desorganizada;
- Não utilização das vias de acesso e corredores de circulação;
- Não deixar espaço suficiente para se movimentar e trabalhar na plataforma;
- Desequilíbrios;
- Distrações;
- Fadiga.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Conhecer e avaliar o terreno do apiário (nomeadamente declives, saliências e outros);
- Organizar antecipadamente o trabalho;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Manter o apiário limpo e livre de vegetação rasteira;
- Circular nas áreas de trabalho e acessos;
- Manter a zona de trabalho e zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando equipamentos e utensílios no chão;
- Garantir, em caso de necessidade de utilização de escadas, o seu apoio em pontos estáveis e resistentes. Escolher, igualmente, o tipo de escada mais adequada para o tipo de trabalho a realizar;
- Utilizar os EPI adequados, incluindo calçado de segurança;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



Beekeeper
SAFETY

114

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.3. Cresta

Fatores de Risco

Natureza, conteúdo, carga, condições, organização, tempo e contextos sócio relacionais do trabalho e relação trabalho/vida.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Psicossociais

- Stress;
- Ansiedade;
- Fadiga;
- Insatisfação;
- Absentismo;
- Sinistralidade;
- Lesões musculoesqueléticas;
- Alterações gastrointestinais;
- Alterações do sono;
- Inatividade física;
- Consumo excessivo de álcool e tabaco.

(Nota: estes podem ser potenciados devido à possível interação com outros fatores de risco)

Algumas das Potenciais Causas

- Intensidade, ritmo e horários de trabalho (preocupação em realizar a cresta no menor tempo possível);
- Repetitividade de tarefas;
- Falta de mão de obra que queira trabalhar no setor apícola;
- Exigência do trabalho;
- Presenciar ou vivenciar acidentes e problemas de saúde relacionados com o trabalho (como por exemplo acidentes de viação ou choque anafilático);
- Vivenciar situações de vandalismo e/ou furto de colmeias, alças e meias alças;
- Vivenciar situações de perda de apiários devido a fogos rurais;
- Relações interpessoais no trabalho;
- Dificuldade em conciliar a vida privada e vida profissional;
- Inadequação de competências;
- Falta de requisitos do equipamento de trabalho;
- Reações comportamentais tais como, inatividade física, consumo excessivo de álcool e substâncias ilícitas, alterações do sono, reações emocionais.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planeamento do trabalho (ciclos de trabalho, pausas, rotatividade de tarefas);
- Adequar o trabalho às capacidades individuais do trabalhador;
- Fornecer aos trabalhadores o equipamento necessário (incluindo os EPI) para a realização da sua atividade profissional e que satisfaçam as disposições legais de segurança e saúde no trabalho, bem como formação para a utilização dos mesmos;
- Estabelecer uma boa comunicação com os trabalhadores e reportar problemas;
- Desenvolver competências e conhecimentos que permitam ao trabalhador realizar uma maior diversidade de tarefas;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância



115

Atividade(s)/ Tarefa(s)

A transumância envolve as atividades de:

- **Carga de colmeias com abelhas vivas fechadas;**
- **Transporte de colmeias com abelhas vivas fechadas;**
- **Descarga de colmeias com abelhas vivas fechadas.**

Notas:

- O Decreto-Lei 203/2005 de 25 de novembro no seu artigo 2º refere a «Transumância» como a metodologia de atividade apícola com recurso a transporte para aproveitamento de produções específicas ou melhores florações. Em Portugal, a transumância é ainda uma prática realizada por uma percentagem reduzida de apicultores.
- Para deslocar o(s) apiário(s) em território nacional, os detentores devem comunicar previamente à Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região (DSAVR) de destino da futura implantação do(s) mesmo(s), através do Modelo 488/DGV – Comunicação de Deslocação de Apiários. As deslocações do(s) apiário(s) para zonas controladas devem ser previamente autorizadas pela DSAVR de destino da futura implantação do(s) mesmo(s).

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

- **Carrinha de caixa aberta, camião ou outros veículos, atrelado/ reboque, grua, cintas de segurança;**
- **Empilhador, carrinhos de transporte, padiolas;**
- **Outros.**





116

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância

Fatores de Risco

Contacto com abelhas.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas de abelhas

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistêmicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Não utilização ou utilização incorreta e/ou em mau estado de conservação dos EPI;
- Procedimentos incorretos na realização de tarefas associadas à transumância;
- Presença de ferrões de abelhas nos EPI;
- Colmeias mal fechadas antes de iniciar a sua movimentação e carga;
- Queda e abertura de colmeias (com abelhas vivas) durante a movimentação, acondicionamento ou transporte.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Verificar se as colmeias estão fechadas antes de iniciar a movimentação e transporte das mesmas;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de movimentação, acondicionamento e transporte das colmeias no veículo ou reboque;
- Verificar a estabilidade das colmeias já acondicionadas nos veículos ou reboques;
- Utilizar EPI completo (fato completo com máscara incorporada e/ou independente ou calças com casaca incorporada e/ou independente, luvas, calçado adequado e/ou polainitos);
- Utilizar EPI em bom estado de conservação e de tamanho adequado;
- Verificar se o EPI está “fechado” corretamente;
- Acautelar a saída do apiário, não despiando logo o EPI de forma a evitar ser picado pelas abelhas que efetuam a segurança à entrada das colmeias, sendo estas as que vão acompanhando os trabalhadores;
- Desequipar-se num local seguro e de forma cuidadosa, de modo a evitar picar-se em ferrões de abelhas que possam ter ficado nos EPI;
- Evitar o uso de perfumes, bem como, de outros produtos de higiene com cheiros doces e fortes;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluído anti-histamínico oral, corticosteroides, e quando prescrito, a seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (deve ser transportada e conservada nas condições recomendadas);
- Todos os trabalhadores apícolas com histórico de reações sistêmicas graves (anafilaxia), devem seguir as indicações dos profissionais de saúde;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Deixar o veículo posicionado de forma a facilitar a saída rápida do apiário em caso de emergência;

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância



Beekeeper
SAFETY

117

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça, dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





118

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância

Fatores de Risco

Movimentação manual das colmeias, envolvendo a carga, acondicionamento e descarga.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda ao mesmo nível, a diferentes níveis e queda de objetos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Contusões, feridas e cortes.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços, posturas desadequadas e movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de formigueiro;
 - Sensação de peso, cansaço ou desconforto localizado;
 - Perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia;
 - Fadiga muscular;
 - Tendinites (ombro, pulso e joelho).

Algumas das Potenciais Causas

- Condições do terreno (terreno irregular e/ou molhado por exemplo);
- Escorregar ou tropeçar em ramos, cepos, raízes de árvores, ou pedras e outro material deixado nos terrenos de forma desorganizada;
- Falta de iluminação ou iluminação insuficiente;
- Veículo de transporte afastado do local de carga das colmeias;
- Movimentos de torção rápidos, súbitos e/ou fortes por parte do trabalhador devido a: distrações, cansaço, problemas físicos/saúde, falta de formação, entre outros;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda;
- Esforços físicos excessivos e posturas de trabalho desajustadas e movimentos repetitivos (por exemplo, na colocação de colmeias no veículo de transporte);
- Desequilíbrios;
- Distrações;
- Fadiga.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Conhecer e avaliar o terreno do apiário (declives, saliências);
- Organizar antecipadamente o trabalho;
- Nos trabalhos realizados durante a noite, usar um bom sistema de iluminação;
- Circular através das áreas de trabalho e acessos;
- Manter a zona de trabalho e zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando utensílios e ferramentas no chão;

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância



Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras de movimentação de colmeias (boas práticas de movimentação manual de cargas);
- Na medida do possível, utilizar meios e métodos que facilitem, movimentação e elevação ou o transporte de cargas (plataformas, carrinhos, guias, etc.), em detrimento da movimentação, elevação e transporte manual;
- Colocar os veículos de transporte o mais próximos possível da área de carga das colmeias;
- Ao realizar a movimentação manual de cargas, trabalhar de preferência em equipa (deverá evitar realizar sozinho o levantamento manual de itens volumosos e pesados);
- Acondicionar corretamente e estabilizar (com cintas ou outros meios) a carga;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de acondicionamento das colmeias no veículo ou reboque, tendo em atenção alguns aspetos relevantes tais como:
 - o acondicionamento e a orientação das alças e meias alças no veículo de forma a não reduzir a visibilidade do condutor;
 - existência de meios e adoção das técnicas e procedimentos adequados para fixação ou retenção da carga;
 - cumprimento dos limites de carga do veículo (quer em termos de peso, quer em termos de altura).
- Evitar realizar as atividades que impliquem grande esforço se já tiver histórico médico de problemas físicos ou lesões que possam limitar a capacidade de carga manual;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Utilizar os EPI;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Evitar trabalhar sozinho. Caso isso aconteça dar a conhecer a alguém o(s) local(ais) para onde vai realizar os trabalhos e a que horas pretende regressar a casa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



Beekeeper
SAFETY

120

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância

Fatores de Risco

Movimentação mecânica (por exemplo guias) de colmeias envolvendo a carga, acondicionamento e descarga.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda de carga:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões.

Algumas das Potenciais Causas

- Máquinas e equipamentos em mau estado de conservação, danificados ou com manutenção deficiente;
- Falta de conhecimento e competência para manobrar os equipamentos de movimentação mecânica de cargas;
- Movimentação mecânica de cargas inadequada por parte do trabalhador (movimentos bruscos e fortes vibrações) devido a: distrações, cansaço, problemas físicos/saúde, entre outros;
- Falta de estabilidade do veículo e/ou do equipamento mecânico de carga associado (como por exemplo guias);
- Falta de/ou iluminação insuficiente.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Nos trabalhos realizados durante a noite, usar um bom sistema de iluminação;
- Garantir uma área de trabalho limpa e organizada;
- Organizar e delimitar uma zona de cargas deixando livre e desimpedida as áreas por baixo da base de trabalho das cargas e objetos aquando da sua movimentação;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras de movimentação mecânica de colmeias, de acordo com as instruções do equipamento utilizado;
- Colocar os veículos de transporte o mais próximos possível da área de carga das colmeias;
- Acondicionar corretamente e estabilizar (com cintas ou outros meios) a carga;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas de acondicionamento das colmeias no veículo ou reboque, tendo em atenção alguns aspetos relevantes tais como:
 - o acondicionamento e a orientação das colmeias no veículo de forma a não reduzir a visibilidade do condutor;
 - existência de meios e adoção das técnicas e procedimentos adequados para fixação ou retenção da carga;
 - cumprimento dos limites de carga do veículo (quer em termos de peso, quer em termos de altura).
- Verificar e avaliar a estabilidade da guia, do veículo e da carga durante os trabalhos;
- Utilizar os EPI;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância



121

Fatores de Risco

Transporte de colmeias com abelhas vivas.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda de carga e queda de trabalhadores a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Lesões;
 - Distensões musculares;
 - Cortes e outras alterações da integridade cutânea.

Risco de Acidentes

- Reviramento;
- Capotamento;
- Choques;
- Atropelamento.

Picadas de abelhas

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistêmicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Uso de veículos e máquinas em mau estado de conservação;
- Falta de revisões periódicas dos veículos;
- Condições do terreno (com declives acentuados, mau estado das vias de circulação e vias de circulação e áreas adjacentes com muita vegetação) e o seu inadequado reconhecimento;
- Horas excessivas de trabalho;
- Fadiga do condutor;
- Ingestão de bebidas alcoólicas e/ou substâncias ilícitas;
- Utilização dos veículos por condutor não qualificado;
- Incumprimento das regras de segurança rodoviária: condução por excesso de velocidade, não respeitar a sinalização e outras;
- Colmeias mal fechadas, mal acondicionadas e não estabilizadas ou com peso excessivo.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Adotar práticas de condução seguras, respeitando as regras rodoviárias;
- Utilizar as vias de circulação existentes. Nunca circular por zonas proibidas;
- Garantir que o condutor tem carta de condução válida para o tipo de veículo a usar;
- Proceder às manutenções preventivas e corretivas dos veículos e se necessário dos reboques;
- Cumprir as obrigações legais em matéria de transporte de abelhas;
- Verificar e avaliar a integridade das colmeias para o transporte e garantir que as mesmas se encontram bem fechadas;
- Selecionar e verificar o estado de conservação dos equipamentos, do(s) veículo(s) e demais recursos necessários para o manuseamento e transporte das colmeias;



Beekeeper
SAFETY

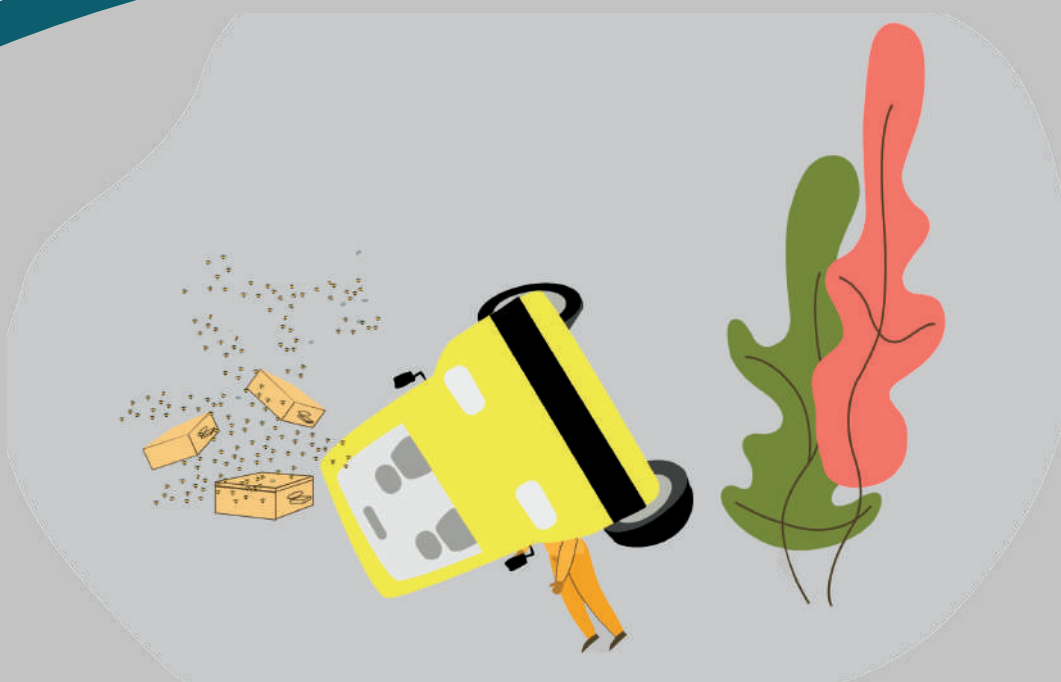
122

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Verificar antecipadamente as condições das estradas, eficiências das rotas programadas, duração da viagem (distância entre apiários) e hora prevista de chegada;
- Efetuar um planeamento da gestão do transporte de abelhas vivas: período de repouso, controlos da polícia e/ou de outras autoridades, acidentes e emergência;
- Assegurar que o veículos e reboques estão abastecidos de combustível, que têm água, óleo e pressão de ar adequada dos pneus (evitando por estes motivos paragens desnecessárias e não planeadas);
- Verificar a estabilidade das colmeias já acondicionadas nos veículos ou reboques;
- Realizar o transporte, preferencialmente, durante a noite ou de madrugada, quando a temperatura é mais baixa e existe menos trânsito;
- Assegurar que o transporte de abelhas vivas é planeado tendo em conta a segurança de outras pessoas, nomeadamente pessoas que possam circular nas mesmas estradas, pessoas que circulem em zonas habitacionais ou que se aproximem do veículo de transporte;
- Planear procedimentos de emergência em caso de acidente, bem como os procedimentos de comunicação com as autoridades (por exemplo ter contactos telefónicos de urgência, ter um fato de apicultor a mais).



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.4. Transumância



Fatores de Risco

Natureza, conteúdo, carga, condições, organização, tempo e contextos sócio relacionais do trabalho e relação trabalho/vida.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Psicossociais

- Stress;
- Ansiedade;
- Fadiga;
- Insatisfação;
- Absentismo;
- Sinistralidade;
- Lesões musculoesqueléticas;
- Alterações gastrointestinais;
- Alterações do sono;
- Inatividade física;
- Consumo excessivo de álcool e tabaco.

(Nota: estes podem ser potenciados devido à possível interação com outros fatores de risco)

Algumas das Potenciais Causas

- Intensidade, ritmo e horários de trabalho (preocupação em realizar a transumância no menor tempo possível);
- Repetitividade de tarefas;
- Preocupação com o bem estar das abelhas;
- Falta de mão de obra que queira trabalhar no setor apícola;
- Exigência do trabalho;
- Presenciar ou vivenciar acidentes e problemas de saúde relacionados com o trabalho (como por exemplo acidentes de viação e choque anafilático);
- Relações interpessoais no trabalho;
- Dificuldade em conciliar a vida privada e vida profissional;
- Inadequação de competências;
- Falta de requisitos do equipamento de trabalho;
- Reações comportamentais tais como, inatividade física, consumo excessivo de álcool e substâncias ilícitas, alterações do sono, reações emocionais.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planeamento do trabalho (ciclos de trabalho, pausas, rotatividade de tarefas sempre que possível);
- Adequar o trabalho às capacidades individuais do trabalhador;
- Fornecer aos trabalhadores o equipamento necessário (incluindo os EPI) para a realização da sua atividade profissional e que satisfaçam as disposições legais de segurança e saúde no trabalho, bem como formação para a utilização dos mesmos;
- Estabelecer uma boa comunicação com os trabalhadores e reportar problemas;
- Desenvolver competências e conhecimentos que permitam ao trabalhador realizar uma maior diversidade de tarefas;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



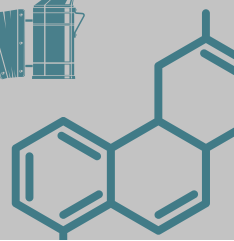
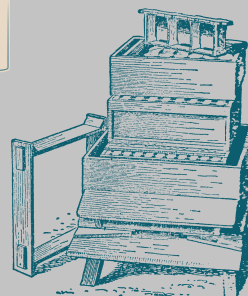
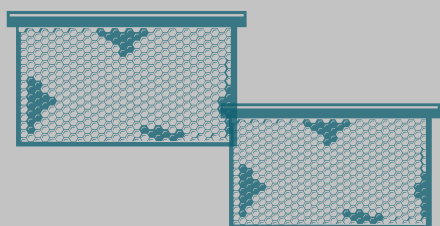
125

Atividade(s)/ Tarefa(s)

1. Limpeza e desinfecção de material (com fogo ou produtos químicos);
2. Fundição de ceras de ninho para obtenção de "broas";
3. Aplicação de cera laminada (aramar quadros e soldar cera);
4. Manutenção e reparação de material apícola (por exemplo, montagem e reparação de colmeias e quadros, parafinação ou aplicação de óleos);
5. Armazenamento de equipamento e material apícola.

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

1. Maçarico, substâncias químicas (soda caustica, lixívia); formão, espátulas e outros (se aplicável e necessário), entre outros;
2. Caldeiras (que podem ser solares, a gás, lenha, equipadas com um gerador de vapor e sistema de prensagem), fogão a gás, botijas de gás, placas elétricas e outros (se aplicável e necessário), entre outros;
3. Alicates, arame galvanizado, martelo, esticador de arame, placas de cera laminada, incrustador de cera elétrico, quadros (se aplicável e necessário), entre outros;
4. Ferramentas manuais portáteis e máquinas e equipamentos portáteis (elétricas, acionadas a ar comprimido) martelos, pregos, serras elétricas e manuais, berbequins, caldeiras de parafinação (se aplicável e necessário), entre outros;
5. Embalagens de cera laminada, quadros com cera velha, quadros com cera laminada, quadros, colmeias, alças, meias alças, capta polénes, fumigador, soprador, embalagens de alimento para abelhas, produtos para tratamento sanitários das abelhas e outros (se aplicável e necessário), entre outros.





126

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas

Fatores de Risco

Utilização de maçarico (para desinfecção de material).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Cortes e outras alterações da integridade cutânea (manuseamento material apícola e de componentes do maçarico);
- Queimaduras.

Risco de Incêndio/Explosão

Riscos Químicos

- Queimadura das vias respiratória (inalação).

Algumas das Potenciais Causas

- Não verificar o estado geral dos quadros antes de começar os trabalhos;
- Utilização de fogo (lume) para desinfecção de material;
- Fugas de gás na utilização de maçarico;
- Utilização de mangueiras de ligação em mau estado de conservação;
- Realização desta tarefa em espaços pouco ventilados e arejados e com material inflamável (botijas de gás);
- Negligência ou subestimação dos riscos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Selecionar um local seguro para a realização dos trabalhos (por exemplo, o local deve ser arejado para evitar a inalação de gases que podem ser libertados, não deve ter material inflamável nas proximidades);
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras na utilização do fogo;
- Utilizar maçaricos adequados e em bom estado de conservação e funcionamento;
- Verificar se o gás fica desligado após utilização;
- Colocar extintor no local de realização dos trabalhos e verificar a sua validade regularmente;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Não utilizar roupas que sejam facilmente inflamáveis (nylon, fibras);
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



127

Fatores de Risco

Utilização de produtos químicos (para desinfecção de material).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Químicos

- Queimadura das vias respiratória, digestiva e dérmica;
- Asfixia;
- Lesões oculares;
- Problemas respiratórios;
- Irritação da pele e mucosas;
- Intoxicação.

Riscos Mecânicos

- Cortes e outras alterações da integridade cutânea;
- Queimaduras.

Risco de Incêndio/Explosão

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Algumas das Potenciais Causas

- Liberação de vapores durante a utilização;
- Não cumprimento das regras de utilização e segurança durante a utilização do produto;
- Não cumprimento das regras de higiene após a utilização dos produtos;
- Utilização de caldeiras em mau estado de conservação (para desinfecção com soda cáustica);
- Caldeiras mal apoiadas sem estabilidade;
- Adoção de procedimentos incorretos durante a colocação/remoção do material a desinfetar no interior da caldeira;
- Adoção de procedimentos incorretos no esvaziamento das caldeiras com a solução desinfetante após a realização dos trabalhos;
- Procedimentos incorretos na utilização do fogo;
- Uso incorreto de fogões a gás ou elétricos;
- Áreas com instalações elétricas em deficiente estado (interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Realização da tarefa em espaços pouco ventilados e arejados e com material inflamável (botijas de gás) ou suscetível de arder facilmente (colmeias e quadros) nas proximidades;
- Negligência ou subestimação dos riscos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Selecionar um local seguro para a realização dos trabalhos (por exemplo, o local deve ser arejado para evitar a inalação dos vapores);
- Garantir que as caldeiras ficam bem estabilizadas antes de iniciar os trabalhos;
- Utilizar produtos químicos autorizados e/ou homologados e sempre de acordo com as instruções de segurança das Fichas de Dados de Segurança (FDS);
- Utilizar os EPI recomendados de acordo com as FDS (luvas contra riscos químicos, fardamento, calçado de segurança, óculos e máscara adequada);
- Manter um arquivo das Fichas Técnicas (FT) e FDS dos produtos utilizados;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras na utilização do fogo (lume);



Beekeeper
SAFETY

128

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Adotar procedimentos corretos na utilização de fogões a gás ou elétricos;
- Verificar periodicamente o estado de conservação dos fogões e tubagens, em particular possíveis fugas de gás;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica quer das máquinas e equipamentos quer das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Trabalhar com boa iluminação;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



129

Fatores de Risco

Fundição das ceras.

Alguns Riscos e Consequências

Risco Mecânico

- Queimaduras.

Risco Químico

- Inalação de fumo;
- Inalação de gás.

Risco de Incêndio/Explosão

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Algumas das Potenciais Causas

- Utilização de fogo (lume) para aquecer caldeiras;
- Fugas de gás na utilização de fogões a gás para aquecer as caldeiras;
- Uso de caldeiras, fogões a gás ou elétricos em mau estado de conservação;
- Uso incorreto de fogões a gás ou elétricos;
- Manuseamento inadequado na colocação e remoção de quadros com cera no interior das caldeiras, que podem provocar queimaduras por contacto com as caldeiras, água ou cera quentes;
- Realização desta tarefa em espaços pouco ventilados e arejados e com material inflamável (botijas de gás) ou suscetível de arder facilmente (colmeias e quadros) nas proximidades;
- Utilização de caldeiras de materiais não adequados à fundição de ceras, como por exemplo, alumínio, cobre, ferro ou zinco;
- Áreas com instalações elétricas em deficiente estado (interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Negligência ou subestimação dos riscos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Selecionar um local seguro para a realização dos trabalhos (por exemplo, o local deve ser arejado para evitar a inalação dos vapores de combustão tóxicos produzidos durante a fundição);
- Garantir que as caldeiras ficam bem estabilizadas antes de iniciar e durante os trabalhos;
- Retirar materiais inflamáveis das proximidades do local de fundição porque a cera é bastante inflamável;
- Não utilizar roupas que sejam facilmente inflamáveis (nylon, fibras);
- Colocar extintores no local de realização dos trabalhos e verificar a sua validade regularmente;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras na utilização do fogo (lume);
- Adotar procedimentos corretos na utilização de fogões a gás ou elétricos;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos Manuais de Utilização dos equipamentos;
- Verificar periodicamente o estado de conservação dos fogões e tubagens, em particular possíveis fugas de gás;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica quer das máquinas e equipamentos quer das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);



Beekeeper
SAFETY

130

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Adotar procedimentos seguros na colocação e remoção de quadros no interior das caldeiras;
- Verificar se as caldeiras estão bem estabilizadas e se são próprias para as finalidades propostas;
- Não abandonar o local durante longos períodos aquando da realização dos trabalhos;
- Utilizar as botijas de gás em locais com circulação de ar e de acordo com as indicações de uso;
- Verificar se o gás fica desligado após utilização;
- Adotar procedimentos corretos e seguros no enchimento/esvaziamento das caldeiras;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

131

Fatores de Risco

Aplicação de lâminas de cera nos quadros (aramar quadros e soldar com o incrustador).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Cortes e outras alterações de integridade cutânea;
- Queimaduras.

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços e movimentos repetitivos no uso do esticador de arames (mãos e pulsos):
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas.

Algumas das Potenciais Causas

- Adoção de técnicas e métodos inadequados no uso do incrustador e outros utensílios (alicate, esticador de arame);
- Conhecimento insuficiente do incrustador e seu modo de funcionamento;
- Aparelhos e instalações em condições deficientes;
- Horas excessivas de trabalho;
- Movimentos repetitivos;
- Posturas desajustada;
- Esforços físicos excessivos localizados (mãos e pulsos);
- Áreas com instalações elétricas em deficiente estado (interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Desconhecimento ou falta de formação para lidar com os riscos elétricos;
- Negligência;
- Subestimação dos riscos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Adotar procedimentos corretos na aramagem dos quadros;
- Selecionar cuidadosamente o material necessário na fase de aquisição;
- Efetuar inspeções visuais do equipamento e utensílios antes da sua utilização;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica quer das máquinas e equipamentos quer das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Organizar os trabalhos e, em caso de trabalhos prolongados, efetuar pausas;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Trabalhar em locais e bancadas com boa estabilidade;
- Adotar posturas de trabalho adequadas evitando esforços acrescidos;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



132

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas

Fatores de Risco

Utilização de máquinas, equipamentos e outros utensílios para a manutenção e reparação de material apícola.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Lesões oculares (projeção de partículas);
- Cortes, perfurações, feridas e outras alterações da integridade cutânea.

Risco Elétrico

- Choque elétrico, queimaduras.

Riscos Ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços e movimentos repetitivos:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas.

Algumas das Potenciais Causas

- Utilização incorreta de ferramentas;
- Máquinas/ferramentas avariadas ou com manutenção deficiente ou modificadas indevidamente;
- Locais de trabalho com pouca iluminação;
- Fadiga/distração;
- Subestimação dos riscos;
- Não utilização de EPI ou utilização de EPI não adequados.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar os trabalhos e, em caso de trabalhos prolongados, efetuar pausas;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Trabalhar em locais e bancadas com boa estabilidade;
- Efetuar inspeções visuais de máquinas, equipamentos e outros utensílios antes da utilização;
- Não retirar os dispositivos de segurança dos equipamentos;
- Usar as máquinas e equipamentos de acordo com as regras de utilização descritas nos manuais de utilização;
- Realizar a manutenção de máquinas e equipamentos, bem como, as inspeções e verificações de segurança;
- Segurar firmemente os equipamentos durante a sua utilização;
- Desligar a máquina/equipamento quando não está em utilização;
- Não pousar as máquinas/ferramentas sem que se encontrem totalmente imobilizadas;
- Verificar o estado dos cabos, das extensões e tomadas existentes e a utilizar;

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

133

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Utilizar EPI adequados (por exemplos óculos de proteção, luvas de proteção sempre que necessário, calçado de segurança);
- Informar-se e formar-se sobre as condições de utilização dos equipamentos, situações anormais previsíveis, riscos decorrentes de equipamentos de trabalho.





134

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas

Fatores de Risco

Armazenamento de material apícola diverso.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda de carga (material apícolas) e queda a diferentes níveis (apicultor/trabalhador):
 - Fraturas;
 - Lesões;
 - Distensões musculares;
 - Cortes e outras alterações de integridade cutânea.

Algumas das Potenciais Causas

- Espaço reduzido e muitas vezes adaptado e utilizado para todas as tarefas realizadas no armazém;
- Espaço de trabalho com deficiente organização (objetos deixados nas zonas de passagem);
- Inexistência de estruturas adequadas para uma armazenagem mais organizada dos materiais apícolas;
- Utilização, se necessário, de escadas em mau estado de conservação e que não sejam estáveis;
- Utilização de outras estruturas, materiais ou equipamentos não adequados para o acesso em altura aos materiais apícolas armazenados;
- Deficiente organização e acondicionamento do material apícola (colmeias, alças, meias alças e outros);
- Iluminação insuficiente;
- Distrações que podem levar à perda de equilíbrio, tração ou firmeza.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Manter o local de trabalho organizado, arrumado e limpo;
- Garantir que o armazenamento dos materiais é estável;
- Efetuar o armazenamento de acordo com as boas práticas de armazenamento, nomeadamente armazenar as embalagens mais leves no topo e as mais pesadas em baixo;
- Organizar corretamente as zonas de armazenagem (prateleiras, estantes ou outros), de modo a permitir o acesso seguro aos diferentes materiais apícolas;
- Caso não existam estruturas de armazenagem, evitar o empilhamento a alturas muito elevadas;
- Em caso de necessidade de aceder a material armazenado em locais altos utilizar escadas manuais em perfeito estado de uso e conservação. Garantir que essas escadas se encontram corretamente apoiadas em suporte estável e resistente e que estão imobilizadas antes da sua utilização;
- Em caso de necessidade de aceder a material armazenado em locais altos, não utilizar objetos para ganhar altura, como por exemplo caixas, paletes, mesas, cadeiras;
- Garantir uma boa iluminação;
- Manter as zonas de passagem limpas e organizadas, garantindo dessa forma que os trabalhadores circulem sempre por esses acessos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



135

Fatores de Risco

Armazenamento de produtos químicos.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Químicos

- Inalação/Intoxicação;
- Queimaduras (contacto dérmico em caso de derrame).

Risco de Incêndio

Algumas das Potenciais Causas

- Armazenagem dos produtos em locais não adequados e apenas destinados a esse efeito;
- Deficiente organização e controlo;
- Derrames de produtos químicos (acidentais, embalagens mal fechadas).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Armazenar os produtos em locais ou armários adequados, exclusivos para essa finalidade. Manter os locais ou armários secos e arejados/ventilados;
- Manter os produtos em armários, prateleiras ou estrados e nunca diretamente sobre o pavimento;
- Manter os produtos químicos nas embalagens de origem, bem fechadas e rotuladas;
- Manter as Fichas de Dados de Segurança (FDS) ou Folhetos Informativos;
- Em caso de derrame absorver o fluido através de material adequado de acordo com a informação constante nas FDS;
- Evitar fontes de calor, radiação, eletricidade estática;
- Não fumar ou foguear nas áreas de armazenagem dos produtos químicos;
- Utilizar EPI adequado;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente.



Beekeeper
SAFETY

136

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas

Fatores de Risco

Contacto com abelhas.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas de abelhas

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistémicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Presença de abelhas no armazém ou instalações conexas devido à atração pelo material apícola com restos de mel e cera;
- Armazenamento temporário de núcleos/ ninhos/ colmeias com abelhas vivas mal fechados ou mal-acondicionados nas instalações ou na proximidade;
- Não utilização de EPI ou utilização de EPI não adequados.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Acondicionar bem o material apícola e proceder à sua limpeza e desinfeção assim que possível;
- Verificar se as colmeias/núcleos/ ninhos, com abelhas vivas, estão bem fechadas e bem-acondicionados de modo a evitar a queda dos mesmos;
- Em caso de necessidade, utilizar EPI completo e em bom estado de conservação;
- Suspender os trabalhos, se necessário;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluído anti-histamínico oral, corticosteroides, e quando prescrito, a seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (deve ser transportada e conservada nas condições recomendadas);
- Todos os trabalhadores apícolas com histórico de reações sistémicas graves (anafilaxia), devem seguir as indicações dos profissionais de saúde;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.1. Apiário e Trabalhos em Instalações Conexas

6.1.5. Trabalhos de Armazém/Instalações Conexas



Beekeeper
SAFETY

137

Fatores de Risco

Estado do pavimento e organização.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânico

- Queda ao mesmo nível e queda a diferentes níveis:
 - Fraturas;
 - Distensões musculares;
 - Esmagamentos;
 - Escoriações, cortes e contusões;
 - Lesões oculares.

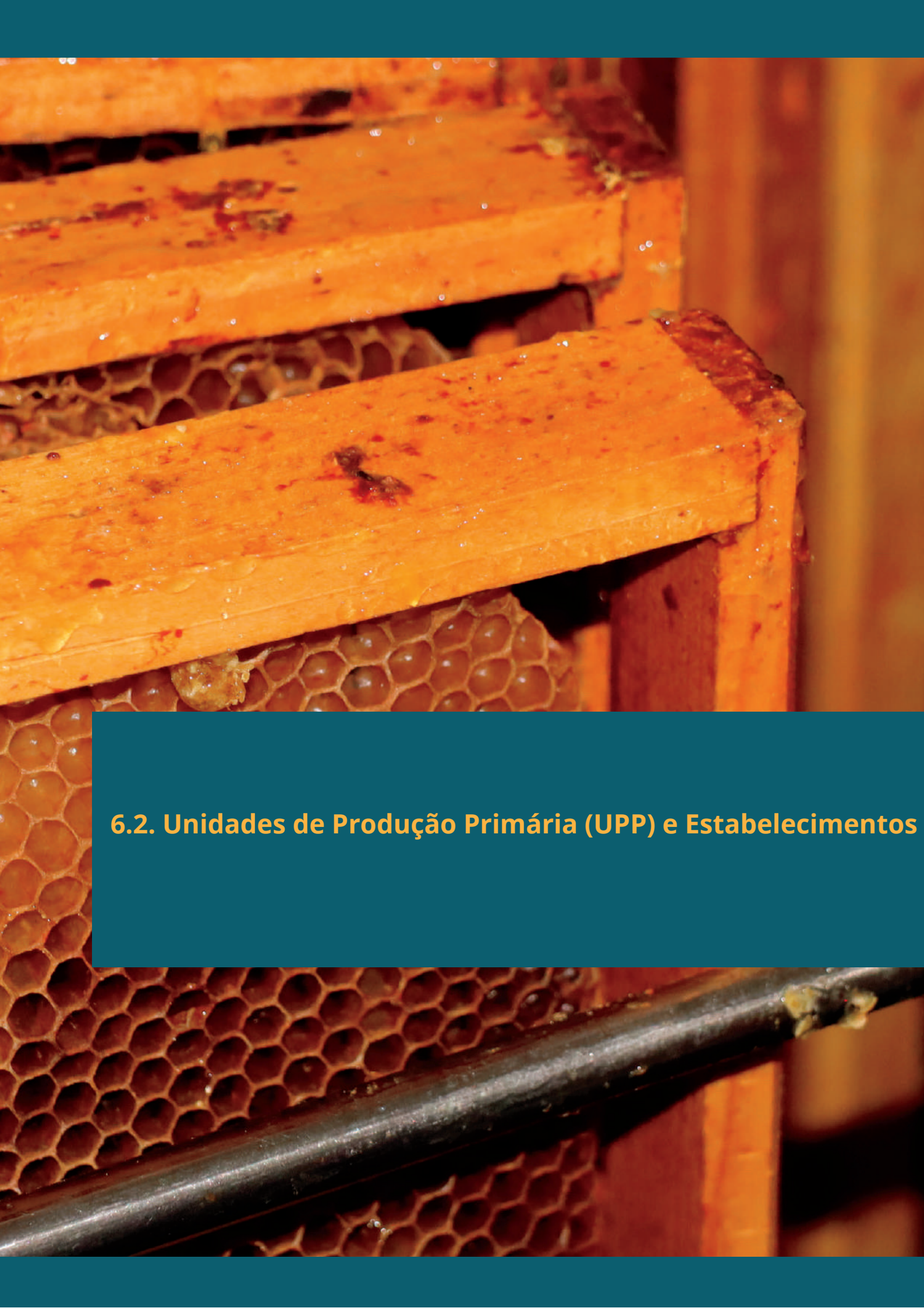
Algumas das Potenciais Causas

- Pavimento em deficiente estado de conservação e limpeza, irregular ou sem características antiderrapantes;
- Superfícies do pavimento molhadas ou escorregadias devido ao derramamento de fluidos;
- Presença de cartões ou outras superfícies soltas no pavimento;
- Existência de desníveis ou de aberturas não tapadas;
- Utilização de EPI não adequados, nomeadamente o calçado;
- Espaço reduzido e muitas vezes adaptado e utilizado para todas as atividades conexas ao apiário.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- O pavimento dos locais de trabalho deverá ser mantido sem irregularidades e em boas condições de conservação;
- Realizar a manutenção dos pavimentos que se encontram em deficiente estado de conservação;
- Manter os pavimentos dos locais de trabalho secos e limpos;
- Nos pavimentos onde se possam verificar derrames de substâncias líquidas ou onde haja necessidade de lavagens frequentes, deverão existir sistemas de drenagem eficazes;
- Manter todas as aberturas tapadas (exemplo ralos);
- Utilizar EPI adequados (incluindo calçado de segurança).





6.2. Unidades de Produção Primária (UPP) e Estabelecimentos



6.2. UPP e Estabelecimentos



141

Os locais de extração e processamento de mel e outros produtos apícolas, podem ser classificados em Unidades de Produção Primária (UPP) e em Estabelecimentos, conforme definido no Decreto-Lei n.º 1/2007 de 2 de janeiro, que estabelece as condições de funcionamento dos locais de extração e processamento de mel e outros produtos da apicultura destinados ao consumo humano. De acordo com a definição constante no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 1/2007, são consideradas:

- **UPP**, os locais que procedem às operações conexas constantes do anexo I do Regulamento (CE) n.º 852/2004 de mel ou outros produtos apícolas provenientes da sua própria exploração, com destino a: estabelecimentos; e venda ou cedência até à quantidade máxima de 650 Kg por ano (ao consumidor final, ao comércio a retalho local ou em representações temporárias de produtos regionais);
- **Estabelecimentos**, os locais de extração e processamento de produtos apícolas que procedem à extração ou processamento de mel ou outros produtos apícolas, com destino à introdução no mercado.

Mel e outros Produtos Apícolas

O **mel** proveniente dos apiários é processado nos Estabelecimentos ou UPP antes de ser embalado em frascos ou outros recipientes. O tipo de equipamento usado e as etapas seguidas no processamento dependem muito da escala da operação e do grau de profissionalização, sendo, no entanto, comum a todos os processos produtivos de mel as etapas de:

- Receção de alças e meias alças;
- Desoperculação;
- Extração/centrifugação;
- Filtração;
- Decantação;
- Embalamento;
- Rotulagem e armazenamento do mel.





Beekeeper
SAFETY

142

6.2. UPP e Estabelecimentos

Os estabelecimentos e UPP, para além do processamento do principal produto da colmeia, o mel, são também os locais onde se processam outros produtos apícolas, como o pólen, o própolis e a cera.

A obtenção do **pólen** inicia-se no apiário com a colocação de coletores de pólen (internos e/ou externos) ao nível das colmeias povoadas. Após a sua recolha, na unidade de processamento podem ser consideradas as seguintes etapas:

- Congelação;
- Secagem;
- Limpeza/triagem (manual ou mecânica);
- Embalamento.



6.2. UPP e Estabelecimentos



143

A obtenção de **própolis** inicia-se no apiário com colocação de grades ou redes a toda a largura sobre as alças. Após a sua retirada, na unidade de processamento, procede-se às seguintes etapas:

- Congelação (a temperaturas entre os -10 e os -20°C);
- Limpeza e remoção das redes (raspagem, se necessário);
- Armazenamento e conservação.





Beekeeper
SAFETY

144

6.2. UPP e Estabelecimentos

A cera é, simultaneamente, um material utilizado na apicultura e um produto apícola. A maior parte dos apicultores nacionais realiza a fundição da cera, em instalações conexas ou nas UPP e produzem broas de cera, que levam à indústria para serem trocadas por ceras laminadas. Estas são obtidas nas indústrias habilitadas para a produção e comercialização de cera de abelha, através da fundição e moldagem das broas. No processo de transformação das ceras é importante selecionar e separar as ceras de opérculos (provenientes da etapa de desoperculação do mel) e ceras do ninho (Barros *et al.*, 2009). No entanto, globalmente a produção de ceras laminadas envolve as seguintes etapas:

- Separação da cera e do mel por centrifugação ou prensagem, no caso de cera de opérculos;
- Fundição da cera para obtenção de broas;
- Purificação da cera (fundição de broas, decantação e filtração);
- Moldagem.



6.2. UPP e Estabelecimentos



145

Algumas das tarefas realizadas durante o processamento de mel e outros produtos apícolas estão associadas a alguns fatores de risco que podem contribuir para acidentes ou problemas de saúde relacionados com os trabalhos executados, nomeadamente:

- Movimentação manual de alças, meias alças, quadros com e sem mel, frascos e bidões com mel. Outros trabalhos realizados de forma manual que podem ser repetitivos, requerer esforço físico e causarem posturas desajustadas;
- Utilização de máquinas e equipamentos elétricos;
- Utilização de empilhadores ou outros equipamentos de movimentação de cargas;
- Falta de manutenção de alguns equipamentos;
- Exposição ao ruído e vibrações provocado por equipamentos;
- Iluminação inadequada das áreas de trabalho;
- Ausência de equipamento de proteção ou equipamentos de proteção desadequados ou em deficiente estado de conservação;
- Instalações em más condições (pavimento, instalação elétrica, entre outros);
- Stress, pressão do tempo e cansaço;
- Condições ambientais adversas, como por exemplo temperaturas elevadas;
- Falta de informação, formação e sensibilização para os riscos de segurança e saúde no trabalho;
- Restrições financeiras que não permitem a aquisição de equipamentos adequados ou de equipamentos que possam auxiliar e diminuir os esforços físicos ou as más posturas.

À semelhança dos trabalhos realizados no apiário, existem algumas dicas básicas gerais no âmbito do trabalho a realizar nas UPP e Estabelecimentos que devem ser consideradas.

Algumas Recomendações de Segurança

1- Respeite a legislação em matéria de segurança e saúde no trabalho.

Mantenha-se informado e atualizado sobre a legislação e regulamentação relativa às questões de segurança e saúde do trabalho. Todas as disposições e adaptações das instalações devem ser realizadas de modo a assegurar a sua segurança, a segurança de outros trabalhadores e, também, de potenciais visitantes.



Beekeeper
SAFETY

146

6.2. UPP e Estabelecimentos

Algumas Recomendações de Segurança

2- Implemente locais de trabalho bem concebidos e mantenha-os em bom estado de conservação, organização e higiene.

A sinergia entre ambiente de trabalho, máquinas, equipamentos, utensílios e trabalhadores pode originar uma diversidade de riscos profissionais. Assim, é imperativo criar um local de trabalho seguro. Esta situação passa, entre outras situações, pela sua conceção (adequada para as atividades desenvolvidas tendo em conta a sua tipologia, produtos e quantidades a produzir), pelas questões ambientais (exemplo: ruído, iluminação, condições térmicas), estado de conservação do local, organização e higiene.

3- Proceda à manutenção preventiva e verificação regular do estado de conservação e funcionamento de máquinas, ferramentas e utensílios.

As máquinas, ferramentas e utensílios devem ser regularmente verificadas no que toca ao seu correto funcionamento e estado de conservação e limpeza. O objetivo dessas verificações prende-se com a necessidade de realização das manutenções preventivas de acordo com os manuais ou instruções do fabricante e com a deteção de defeitos, falhas ou deficiências de forma a assegurar o seu funcionamento seguro.

4 - Assegure a aquisição de EPI adequados. Sensibilize para a importância do seu uso.

Os EPI tem como finalidade a proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde dos trabalhadores. Assim deve providenciar a compra e utilização de todos os EPI necessários de acordo com as atividades que executa. Caso tenha trabalhadores, deve igualmente providenciar todos os dispositivos ou acessórios de uso individual destinados à proteção contra riscos à sua segurança e saúde, bem como, informar e sensibilizar para o seu uso correto.

Entre os EPI mais utilizados nas UPP e Estabelecimentos estão: farda, bata, touca, calçado protetor com biqueira de aço e antiderrapante (sapatos ou botas) e, se necessário, protetores auriculares/abafadores de ruídos para proteção auditiva, óculos e viseiras para proteção de olhos e face, luvas manguitos para proteção de braços, máscaras e filtros para proteção respiratória.

6.2. UPP e Estabelecimentos



147

Algumas Recomendações de Segurança

5 - Sinalize os locais de risco.

A sinalização de segurança é uma forma de avisar trabalhadores, clientes e outros visitantes sobre eventuais informações, obrigações, proibições e perigos de forma a prevenir as situações de riscos presentes num local. Esses avisos podem ser visuais ou sonoros e são importantes tanto para atividades diárias como para situações de emergência. Os sinais visuais de segurança são caracterizados pela sua forma e cor, consoante a mensagem a transmitir, nomeadamente:

- Sinais/placas quadrados ou retangulares vermelhos com pictograma branco ou amarelo, estão relacionados com a “localização dos meios e equipamentos de combate a incêndios”;
- Sinais redondos com margem e faixa vermelha com traço horizontal e símbolo preto, significam proibição (“proibir um comportamento ou ação”);
- Sinais triangulares, com pictograma negro sobre fundo amarelo e margem negra, são associados a situações de perigo (“alerta para situações, produtos ou substâncias cuja presença envolve perigos”);
- Sinais/placas redondos azuis e com pictograma branco, significam obrigação (“impor um comportamento ou ação”);
- Sinais/placas retangulares ou quadradas azuis e com pictograma branco estão associados a informação (“dar indicações diversas, não relacionadas com a segurança”);
- Sinais/placas quadrados ou retangulares verdes com pictograma branco, indicam as vias de evacuação e os equipamentos de emergência (“dar indicações sobre o acesso a saídas de emergência ou a meios de salvamento e socorro”).

6 - Caso tenha trabalhadores, incentive o seu *feedback* e comunicação.

Reportar riscos no trabalho é fundamental para aumentar a segurança de todos, uma vez que um incidente pode tornar-se num acidente grave no futuro. Estimule os trabalhadores a não subestimarem os riscos. É assim importante que os trabalhadores se sintam à vontade e entendam a importância de relatar situações não conformes (como por exemplo, o funcionamento anormal de uma máquina, equipamento ou utensílio e a falta de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) ou Individual (EPI)) e de indicarem sugestões de melhoria.



Beekeeper
SAFETY

148

6.2. UPP e Estabelecimentos

Algumas Recomendações de Segurança

7 - Aposte na Informação, Formação e na Sensibilização.

- Forme-se e informe-se sobre os potenciais riscos a que está sujeito no decorrer dos trabalhos na UPP ou Estabelecimento. A falta de conhecimento e a subestimação do risco são fortes aliados dos acidentes de trabalho e podem contribuir, igualmente, para o desenvolvimento de doenças profissionais. Caso tenha trabalhadores, quanto mais informação e formação tiverem mais sensibilizados e mais responsáveis se sentirão pela sua segurança e pela segurança dos colegas e da Organização.

8 - Crie uma cultura de segurança.

A cultura de segurança é representada por um conjunto de procedimentos partilhadas por todos os intervenientes de uma Organização a respeito do controle dos riscos relacionados com as suas atividades. A cultura de segurança é construída pelas interações entre empregador e trabalhadores e reflete a importância que a cultura organizacional dá à segurança. Nesse sentido, é importante refletir sobre os riscos mais importantes, promover campanhas preventivas, incentivar a participação dos trabalhadores, estimular os trabalhadores a darem feedback sobre os riscos e situações de riscos, praticar a liderança pelo exemplo e ser transparente nos objetivos e na partilha dos resultados da sua monitorização.

Não existe uma receita única para a cultura de segurança, esta consegue-se equilibrando os pontos acima indicados com a legislação e a normas existentes em matéria de segurança e saúde no trabalho.

No presente manual, para a identificação de alguns fatores de risco, dos riscos e das potenciais causas associados aos trabalhos realizados nas UPP e Estabelecimentos, assim como, de possíveis medidas preventivas a adotar, as tarefas realizadas serão enquadradas nos seguintes 5 grupos de atividades:

- Processamento de Mel;
- Processamento de Pólen;
- Tratamento de Própolis;
- Produção de Cera;
- Tarefas Transversais.

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



149

Atividade(s)/ Tarefa(s)

O processamento de mel engloba várias etapas, muitas delas comuns e gerais à produção de outros produtos apícolas (ver “Tarefas Transversais”). Assim, nesta secção, vão apenas ser consideradas as seguintes tarefas:

- Desoperculação (remoção manual ou mecânica dos opérculos que cobrem a superfície dos favos);
- Extração/ centrifugação (retirada do mel dos alvéolos dos favos pela força centrífuga, utilizando um equipamento denominado extrator/centrifuga);
- Embalamento do mel (em bidões, baldes, garrações ou frascos) e rotulagem (colagem de etiquetas nos frascos, se aplicável).

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

Desoperculação:

- Garfo de desopercular (com raspador, invertido, invertido duplo);
- Rolos de desopercular;
- Faca desopercular (lâminas serrilhadas simples, dupla ou lisas);
- Faca desopercular elétrica;
- Tina para desopercular;
- Suportes para quadros;
- Levanta quadros;
- Picador manual;
- Desoperculadora semi-automática (de lâmina, a vapor, de alavanca);
- Desoperculadora automática (de correntes com tapete, dupla face, lâminas, com rolos de alta rotação, entre outras).

Extração/Centrifugação:

- Centrífuga manual ou elétrica (radial ou tangencial);
- Mangueiras;
- Tinas de inox;
- Filtros;
- Bidões de armazenamento (em inox e outros materiais).

Embalamento e Rotulagem:

- Enchedora automática;
- Rotuladora automática;
- Etiquetadora (manual);
- Embalagens (bidões, frascos, baldes, garrações, entre outros).





6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



Fatores de Risco

Desoperculação manual (com garfo ou faca) ou elétrica.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos e utensílios:
 - Cortes em mãos; dedos, braços e tronco;
 - Feridas e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Fraturas;
 - Amputação.
- Quedas de quadros:
 - Fraturas e distensões musculares;
 - Escoriações ou feridas;
 - Cortes e outras alterações da integridade cutânea;
 - Contusões.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dor localizada ou que irradia para outras áreas;
 - Sensação de dormências ou formiguelo na área afetada;
 - Sensação de perda de força;
 - Sensação de desconforto localizado;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia.

Riscos Elétricos (na utilização de desoperculadores e facas elétricas):

- Choque elétrico por contacto, ou outras lesões/danos (queimaduras) causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais).

Algumas das Potenciais Causas

- Não utilizar EPI ou não utilizar EPI adequados;
- Deficiente estado de conservação do garfo, facas, facas elétricas e desoperculadores manuais e elétricos e suportes;
- Adoção de técnicas e métodos inadequados no uso dos equipamentos e/ou utensílios;
- Esforços físicos intensos;
- Trabalho monótono e repetitivo (repetição das tarefas);



Beekeeper
SAFETY

152

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel

Algumas das Potenciais Causas (cont.)

- Má colocação das mãos e dedos ao segurar os quadros (na utilização de facas e outros utensílios para a desoperculação);
- Aplicação de força (utilização da mesma região anatómica para aplicação da força);
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico;
- Mesa desoperculadora e/ou desoperculadora automática instaladas em superfície sem estabilidade;
- Áreas com instalações elétricas em deficiente estado (onde são ligadas as facas elétricas ou desoperculadores automáticos);
- Conhecimento insuficiente do desoperculador automático (elétrico) e seu modo de funcionamento;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização do desoperculador automático;
- Impossibilidade de paragem do desoperculador automático em condições de segurança (inexistência ou deficiência de funcionamento dos sistemas de paragem de emergência);
- Manutenção deficiente ou inexistente do desoperculador automático;
- Utilização de desoperculador automático em deficiente estado de conservação e que por isso permita o contacto com parte em tensão, normalmente provocado por falha ou defeito no isolamento (envelhecimento dos materiais e por rotura das partes isolantes);
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Fadiga, distração ou atuação imprudente;
- Subestimação do risco.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho previamente;
- Utilizar EPI adequados (onde devem estar incluídas luvas e proteção para braços e tronco e calçado de segurança);
- Procurar realizar pausas e alternar tarefas (rotatividade de tarefas) se o trabalho for prolongado e repetitivo;
- Adoção de posturas de trabalho corretas;
- Antes de iniciar o trabalho verificar se o garfo, as facas, as desoperculadoras manuais e elétricas e outros utensílios que possam ser usados se encontram em boas condições de conservação e instalação;
- Evitar usar roupa/fardamento demasiado larga e que possa ficar presa nas partes/peças móveis dos desoperculadores automáticos;

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



Beekeeper
SAFETY

153

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (Cont.)

- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Utilizar equipamentos certificados e selecionar cuidadosamente os mesmos na fase de aquisição;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Proceder às manutenções preventivas e corretivas de acordo com as indicações dos manuais de utilização dos equipamentos;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica quer das máquinas e equipamentos quer das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Nunca manipular equipamentos elétricos com mãos molhadas;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores os riscos a que se encontram expostos;
- Colocar sinalética informativa da existência de riscos elétricos (se aplicável);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





Beekeeper
SAFETY

154

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel

Fatores de Risco

Utilização de extrator elétrico.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Cortes em mãos, dedos, braços, e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Esmagamento;
 - Fraturas;
 - Amputação.
- Quedas de quadros:
 - Fraturas e distensões musculares;
 - Escoriações, cortes e contusões;
 - Esmagamento.

Riscos Físicos

- Exposição ao ruído (quando ultrapasse os níveis aceitáveis):
 - Dores cabeça;
 - Lesões auditivas que podem levar à surdez (situações mais graves).

Riscos Elétricos

- Choque elétrico por contacto;
- Outras lesões/danos (queimaduras) causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Algumas das Potenciais Causas

- Contacto com partes/peças em movimento do extrator (por exemplo: mecanismo giratório, de alimentação ou partes auxiliares das máquinas) durante a colocação/remoção dos quadros;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização do equipamento;
- Impossibilidade de paragem da máquina em condições de segurança (inexistência ou deficiência de funcionamento dos sistemas de paragem de emergência);
- Erros de comando (inexistência de sinalização ou instruções dos comandos da máquina);
- Arranque intempestivo;

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



155

Algumas das Potenciais Causas (cont.)

- Elementos de proteção (nomeadamente a tampa) não existentes, retirados ou inadequados;
- Manutenção deficiente ou inexistente do extrator;
- Extrator instalado em superfície sem estabilidade;
- Utilização de extratores em deficiente estado de conservação e que por isso permita o contacto com parte em tensão, normalmente provocado por falha ou defeito no isolamento (envelhecimento dos materiais e por rotura das partes isolantes);
- Extrator instalado em áreas com instalações elétricas em deficiente estado;
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Não utilização dos EPI adequados (por exemplo, calçado de segurança e auriculares ou abafadores de ruído).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequado, nomeadamente calçado de segurança com biqueira de aço e auriculares ou abafadores de ruído;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica do extrator e das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Garantir que os elementos de proteção, nomeadamente a tampa, não são retirados, são adequados e se mantêm em bom estado de conservação;
- Verificar se o extrator está completamente parado antes de inserir ou remover os quadros, principalmente se não existir nenhum dispositivo de bloqueio do extrator durante o funcionamento;
- Proceder às manutenções preventivas do extrator de acordo com o manual de instruções e a todas as manutenções corretivas necessária, de modo a garantir que o extrator e todos os seus componentes se encontram em bom estado de conservação e funcionamento;
- Evitar usar roupa/fardamento demasiado larga e que possa ficar presa nas partes/peças móveis dos extratores;
- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Promover a rotatividade de postos de trabalho para diminuição dos tempos de exposição ao ruído (realização das tarefas mais ruidosas quando haja menos trabalhadores);
- Sinalização das zonas ruidosas e limitação de acesso às mesmas, bem como da existência de riscos elétricos;
- Vigilância médica e audiométrica dos trabalhadores expostos ao ruído;
- Nunca manipular as áreas elétricas do extrator com mãos molhadas;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores;
- Organizar o trabalho previamente;



Beekeeper
SAFETY

156

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel

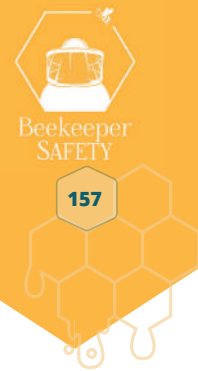
Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



Fatores de Risco

Utilização de extrator manual.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Cortes em mãos, dedos, braços, e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Esmagamento;
 - Fraturas;
 - Amputação.
- Quedas de quadros:
 - Fraturas e distensões musculares;
 - Escoriações, cortes e contusões;
 - Esmagamento.

Riscos Ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dor localizada ou que irradia para outras áreas;
 - Sensação de dormências ou formiguelo na área afetada;
 - Sensação de perda de força;
 - Sensação de desconforto localizado;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia.

Algumas das Potenciais Causas

- Contacto com partes/peças em movimento do extrator (por exemplo: mecanismo giratório ou partes auxiliares das máquinas) durante a colocação/remoção dos quadros;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização do equipamento;
- Impossibilidade de paragem da máquina em condições de segurança;
- Elementos de proteção (nomeadamente a tampa) não existentes, retirados ou inadequados;
- Extrator instalado em superfície sem estabilidade;
- Utilização de extrator em deficiente estado de conservação;



Beekeeper
SAFETY

158

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel

Algumas das Potenciais Causas (cont.)

- Manutenção do extrator deficiente ou inexistente;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Não utilização dos EPI adequados;
- Monotonia e repetição das tarefas;
- Esforços físicos intensos;
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequado, nomeadamente calçado de segurança com biqueira de aço;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Proceder às manutenções preventivas do extrator de acordo com o manual de instruções e a todas as manutenções corretivas necessárias, de modo a garantir que o extrator e todos os seus componentes se encontram em bom estado de conservação e funcionamento;
- Garantir que os elementos de proteção, nomeadamente a tampa, não são retirados, são adequados e se mantêm em bom estado de conservação;
- Verificar se o extrator está completamente parado antes de inserir ou remover os quadros;
- Evitar usar roupa/fardamento demasiado larga e que possa ficar presa nas partes/peças móveis do extrator;
- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores;
- Organizar o trabalho previamente;
- Evitar o trabalho repetitivo prolongado (efetuar pausas e planear rotatividade de tarefas);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



Fatores de Risco

Embalamento e/ou rotulagem mecânica.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Lesões;
 - Cortes, feridas e outras alterações da integridade cutânea;
 - Projeção de partículas (queda ou rebentamento de frascos).

Riscos Elétricos

- Choque elétrico por contacto;
- Queimaduras ou outras lesões causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Riscos Físicos

- Exposição ao ruído (quando ultrapasse os níveis aceitáveis):
 - Dores cabeça;
 - Lesões auditivas que podem levar à surdez (situações mais graves).

Algumas das Potenciais Causas

- Adoção de técnicas e métodos inadequados no uso dos equipamentos;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização do equipamento (contacto com partes/peças em movimento);
- Conhecimento insuficiente da enchedora e rotuladora elétricos e seu modo de funcionamento;
- Impossibilidade de paragem da máquina em condições de segurança (inexistência ou deficiência de funcionamento dos sistemas de paragem de emergência);
- Erros de comando (inexistência de sinalização ou instruções dos comandos da máquina);
- Elementos de proteção não existentes, retirados ou inadequados;
- Manutenção do equipamento deficiente ou inexistente;
- Utilização de embalagens em deficiente estado de conservação que dificultem a sua estabilidade;
- Enchedora em áreas com instalações elétricas em deficiente estado;



Beekeeper
SAFETY

160

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel

Algumas das Potenciais Causas (cont.)

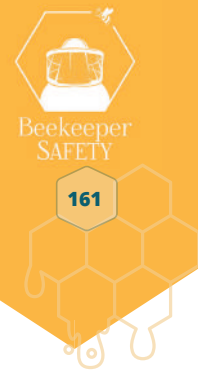
- Utilização de enchedoras em deficiente estado de conservação e que por isso permita o contacto com parte em tensão, normalmente provocado por falha ou defeito no isolamento (envelhecimento dos materiais, ou rotura das partes isolantes e outros);
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Não utilização dos EPI adequados (por exemplo, calçado de segurança e auriculares ou abafadores de ruído).

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Proceder às manutenções preventivas de acordo com o manual de instruções do equipamento;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica dos equipamentos e das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Garantir que os elementos de proteção dos equipamentos não são retirados, são adequados e se mantêm em bom estado de conservação;
- Verificar a estabilidade do bidão antes de começar o enchimento com mel, dos frascos ou das paletes com frascos;
- Verificar se a base do bidão se encontra em bom estado, sem deformações;
- Manter a área de enchimento de mel organizada, limpa e sem a presença de objetos que possam ser um obstáculo;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica da enchedora e das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Nunca manipular as áreas elétricas da enchedora com mãos molhadas;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores os riscos elétricos a que se encontram expostos;
- Colocar sinalética informativa da existência de riscos elétricos, bem como, de zona ruidosa;
- Utilizar EPI adequados;
- Informar e formar os trabalhadores sobre os riscos elétricos a que se encontram expostos;
- Promover a rotatividade de postos de trabalho para diminuição dos tempos de exposição ao ruído (realização das tarefas mais ruidosas quando haja menos trabalhadores);
- Limitação de acesso às zonas ruidosas;
- Vigilância médica e audiométrica dos trabalhadores expostos ao ruído;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel



Fatores de Risco

Embalamento e/ou rotulagem manual.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos e queda de embalagens:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Lesões;
 - Cortes, feridas e outras alterações da integridade cutânea;
 - Projeção de partículas (queda ou rebentamento de frascos).

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dor localizada ou que irradia para outras áreas;
 - Sensação de dormências ou formiguelo na área afetada;
 - Sensação de perda de força;
 - Sensação de desconforto localizado;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia.

Algumas das Potenciais Causas

- Pouco espaço de trabalho aliado à deficiente organização do espaço;
- Utilização de bidões em deficiente estado de conservação que dificultem a sua estabilidade;
- Movimentos bruscos ou descuido na movimentação das embalagens;
- Monotonia e repetição das tarefas (por exemplo no enchimento manual, na colocação e fecho da tampa nos frascos e aplicação manual de rótulos);
- Esforços físicos intensos;
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Execução das tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda.



Beekeeper
SAFETY

162

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.1. Processamento de Mel

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Verificar a estabilidade do bidão, dos frascos ou das paletes com frascos antes de começar o enchimento;
- Proceder à movimentação cuidadosa do bidão e dos frascos e outros recipientes, evitando movimentos bruscos;
- Verificar se a base do bidão se encontra em bom estado, sem deformações;
- Manter a área de enchimento de mel organizada, limpa e sem a presença de objetos que possam ser um obstáculo;
- Utilizar EPI adequados;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Evitar o trabalho repetitivo prolongado (planejar pausas para descanso durante o trabalho se este for prolongado e alternar tarefas);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen



Beekeeper
SAFETY

163

Atividade(s)/ Tarefa(s)

No processamento do pólen, após a recolha no apiário, podem ser consideradas as seguintes tarefas:

- Congelação;
- Secagem;
- Limpeza/triagem para separação do pólen das restantes impurezas (pode ser manual ou mecânica, com peneiras ou sistemas de ventilação forçada);
- Embalamento.

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

- Equipamento de congelação;
- Secadores;
- Peneiras manuais e mecânicas;
- Equipamentos de ventilação forçada (para secagem do pólen);
- Pinças;
- Baldes, frascos ou sacos para armazenamento de pólen.





6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen



Fatores de Risco

Utilização de equipamento para congelação e secagem do pólen.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos elétricos

- Choque elétrico por contacto;
- Choque ou outras lesões/danos (queimaduras) causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Cortes em mãos, dedos, braços e tronco;
 - Feridas e outras alterações da integridade cutânea;
 - Queimaduras por contacto em zonas quentes.

Algumas das Potenciais Causas

- Equipamentos envelhecidos e com grande desgaste;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança;
- Manutenção deficiente ou inexistente dos equipamentos;
- Equipamentos instalados em superfície sem estabilidade;
- Equipamentos instalados em áreas com instalações elétricas em deficiente estado;
- Aquecimento excessivo provocado por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Não utilização dos EPI adequados.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar equipamentos certificados e seleccionar cuidadosamente os mesmos na fase de aquisição;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Nunca manipular as áreas elétricas dos equipamentos com mãos molhadas;



Beekeeper
SAFETY

166

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont)

- Proceder às manutenções preventivas dos equipamentos de acordo com o manual de instruções e a todas as manutenções corretivas necessárias, de modo a garantir que os equipamentos e todos os seus componentes se encontram em bom estado de conservação e funcionamento;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen



Fatores de Risco

Utilização de peneiras mecânicas.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Lesões;
 - Cortes, feridas e outras alterações da integridade cutânea.

Riscos Elétricos

- Choque elétrico por contacto;
- Queimaduras ou outras lesões causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Riscos Físicos

- Exposição ao ruído (quando ultrapasse os níveis aceitáveis):
 - Dores cabeça;
 - Lesões auditivas que podem levar à surdez (situações mais graves).

Algumas das Potenciais Causas

- Descuido do trabalhador na utilização das peneiras;
- Impossibilidade de paragem da máquina em condições de segurança (inexistência ou deficiência de funcionamento dos sistemas de paragem de emergência);
- Erros de comando (inexistência de sinalização ou instruções dos comandos da máquina);
- Manutenção deficiente ou inexistente da peneira;
- Peneira instalada em superfície sem estabilidade;
- Aquecimento excessivo provocada por defeito no equipamento ou na instalação elétrica;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Não utilização dos EPI adequados (por exemplo, calçado de segurança e auriculares ou abafadores de ruído).



Beekeeper
SAFETY

168

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequados, nomeadamente calçado de segurança e auriculares ou abafadores de ruído;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica da peneira e das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Proceder às manutenções preventivas do equipamento de acordo com o manual de instruções e a todas as manutenções corretivas necessárias, de modo a garantir que a peneira e todos os seus componentes se encontram em bom estado de conservação e funcionamento;
- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Promover a rotatividade de postos de trabalho para diminuição dos tempos de exposição ao ruído (realização das tarefas mais ruidosas quando haja menos trabalhadores);
- Sinalização das zonas ruidosas e limitação de acesso às mesmas, bem como da existência de riscos elétricos;
- Vigilância médica e audiométrica dos trabalhadores expostos ao ruído;
- Nunca manipular as áreas elétricas da peneira com mãos molhadas;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores;
- Organizar o trabalho previamente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen



169

Fatores de Risco

Utilização de peneiras manuais.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Lesões;
 - Cortes, feridas e outras alterações da integridade cutânea.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas:
 - Dor localizada ou que irradia para outras áreas;
 - Sensação de dormências ou formiguelo na área afetada;
 - Sensação de perda de força;
 - Sensação de desconforto localizado;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia.

Algumas das Potenciais Causas

- Descuido do trabalhador na utilização da peneira;
- Utilização de peneiras em mau estado de conservação;
- Peneiras instaladas em superfície sem estabilidade;
- Não utilização dos EPI adequados;
- Monotonia e repetição das tarefas;
- Esforços físicos intensos;
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda.



Beekeeper
SAFETY

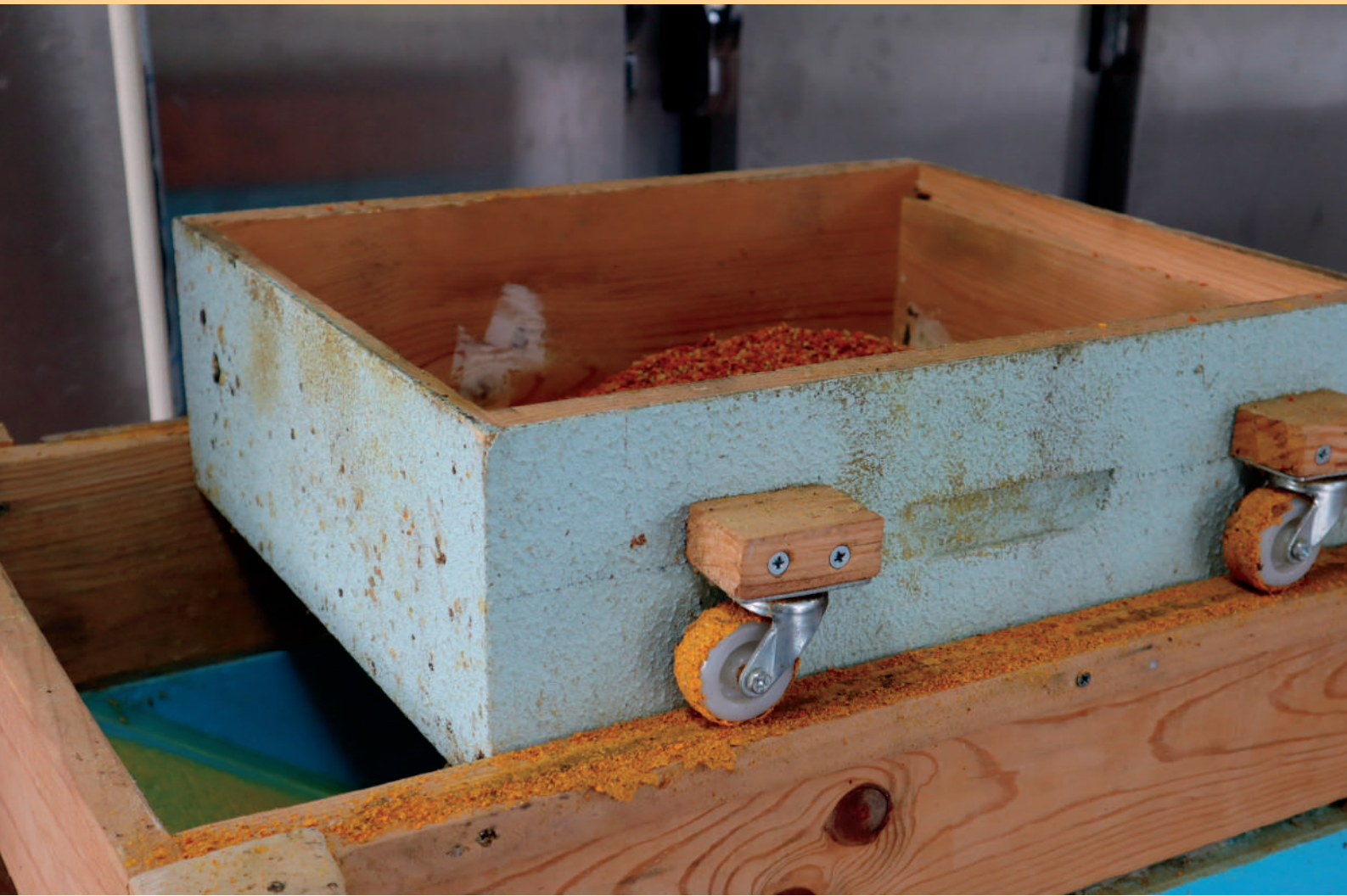
170

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.2. Processamento de Pólen

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar o trabalho previamente;
- Utilização de EPI adequados;
- Evitar o trabalho repetitivo prolongado (fazer pausas e planejar rotatividade de tarefas);
- Verificar o estado de conservação das peneiras antes da sua utilização;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.3. Tratamento de Própolis



Beekeeper
SAFETY

171

Atividade(s)/ Tarefa(s)

Após a retirada das redes das alças no apiário, na unidade de processamento para obtenção da própolis é necessário proceder às seguintes etapas:

- Congelação (a temperaturas entre os -10 e os -20°C);
- Limpeza e remoção do própolis das redes (raspagem, se necessário);
- Armazenamento e conservação.

Possíveis máquinas, equipamentos, utensílios e outros materiais utilizados

- Redes de plástico;
- Equipamento de congelação;
- Espátula/raspador aço inox;
- Pinça;
- Bandejas;
- Embalagens para armazenamento.





6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.3. Tratamento de Própolis



Fatores de Risco

Utilização de equipamentos (congelção) e utensílios (raspador).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Elétricos (no caso de utilização de equipamentos elétricos)

- Choque elétrico por contacto;
- Queimaduras ou outras lesões causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Riscos Mecânicos

- Feridas e cortes.

Riscos Ergonómicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dores localizadas (mão, pulso) que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas (braço e ombro).

Algumas das Potenciais Causas

- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança;
- Equipamentos envelhecidos e com grande desgaste;
- Manutenção deficiente ou inexistente dos equipamentos;
- Equipamentos instalados em áreas com instalações elétricas em deficiente estado;
- Aquecimento excessivo provocado por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Contacto com utensílios afiados ou com defeitos e, adoção de técnicas inadequadas de uso de utensílios que possam originar cortes (raspador);
- Horas excessivas de trabalho;
- Movimentos repetitivos (na utilização do raspador);
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Desequilíbrios;
- Não utilização dos EPI adequados.



Beekeeper
SAFETY

174

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.3. Tratamento de Própolis

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilizar equipamentos certificados e selecionar cuidadosamente os mesmos na fase de aquisição;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Nunca manipular as áreas elétricas dos equipamentos com mãos molhadas;
- Efetuar pausas e prever implementar rotatividade de trabalhos, em caso de trabalhos prolongados;
- Ter utensílios em bom estado de conservação e higiene;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera



Beekeeper
SAFETY

175

Atividade(s)/
Tarefa(s)

Geralmente a produção de ceras envolve as seguintes etapas:

- Separação do mel e das ceras de opérculos por centrifugação ou prensagem;
- Fundição da cera ou broa (em caldeiras);
- Moldagem.

Possíveis máquinas,
equipamentos, utensílios
e outros materiais
utilizados

- Centrifugador de opérculos;
- Prensa;
- Caldeiras de derreter ceras (que podem ser solares, a gás, lenha, equipadas com um gerador de vapor e sistema de prensagem);
- Fogão a gás, botijas de gás, placas elétricas (se aplicável e necessário), entre outros;
- Máquina de laminar cera manual ou mecânica;
- Rolos de moldagem; facas; guilhotinas, entre outros;
- Recipientes diversos para moldar as broas.





6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera



Fatores de Risco

Separação da cera do mel por centrifugação/ prensagem mecânica.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Cortes em mãos, dedos, braços; e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Esmagamento;
 - Fraturas;
 - Amputação.

Riscos Físicos

- Ruído do centrifugador elétrico, quando ultrapassem os níveis aceitáveis:
 - Dores cabeça;
 - Lesões auditivas que podem levar à surdez (situações mais graves).

Riscos Elétricos (utilização de centrifugador elétrico)

- Choque elétrico por contacto;
- Outras lesões/danos (queimaduras) causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Algumas das Potenciais Causas

- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização dos equipamentos;
- Impossibilidade de paragem do centrifugador e prensa em condições de segurança (inexistência ou deficiência de funcionamento dos sistemas de paragem de emergência);
- Elementos de proteção não existentes, retirados ou inadequados;
- Manutenção deficiente ou inexistente dos equipamentos;
- Equipamentos instalados em superfície sem estabilidade;
- Utilização de equipamentos em deficiente estado de conservação;
- Equipamentos instalados em áreas com instalações elétricas em deficiente estado;
- Aquecimento excessivo provocado por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água;
- Falta de informação e formação para utilização dos equipamentos;
- Não utilização dos EPI adequados.



Beekeeper
SAFETY

178

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequados;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica dos equipamentos e das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Verificar se os equipamentos estão completamente parados antes de qualquer intervenção, principalmente se não existir nenhum dispositivo de bloqueio durante o funcionamento;
- Proceder às manutenções preventivas dos equipamentos de acordo com o manual de instruções e a todas as manutenções corretivas necessárias, de modo a garantir que os equipamentos e todos os seus componentes se encontram em bom estado de conservação e funcionamento;
- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Promover a rotatividade de postos de trabalho para diminuição dos tempos de exposição ao ruído (realização das tarefas mais ruidosas quando haja menos trabalhadores);
- Nunca manipular as áreas elétricas dos equipamentos com mãos molhadas;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores;
- Organizar o trabalho previamente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera



Fatores de Risco

Separação da cera do mel por centrifugação/prensagem manual.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Utilização de equipamentos:
 - Cortes em mãos, dedos, braços; e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Esmagamento;
 - Fraturas;
 - Amputação.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dor localizada ou que irradia para outras áreas;
 - Sensação de dormências ou formiguelo na área afetada;
 - Sensação de perda de força
 - Sensação de desconforto localizado;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia.

Algumas das Potenciais Causas

- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização dos equipamentos;
- Manutenção deficiente ou inexistente dos equipamentos;
- Equipamentos instalados em superfície sem estabilidade;
- Não utilização dos EPI adequados (por exemplo: calçado de segurança);
- Monotonia e repetição das tarefas;
- Esforços físicos intensos;
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda.



Beekeeper
SAFETY

180

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequados;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Verificar se os equipamentos estão completamente parados antes de qualquer intervenção;
- Proceder às manutenções preventivas dos equipamentos para garantir o bom estado de conservação e funcionamento;
- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Organizar o trabalho previamente;
- Evitar o trabalho repetitivo prolongado (fazer pausas e alternar tarefas);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera



Beekeeper
SAFETY

181

Fatores de Risco

Fundição de ceras ou broas.

Alguns Riscos e Consequências

Risco Mecânico

- Queimaduras.

Riscos Químicos

- Inalação de fumo;
- Inalação de gases.

Risco de Incêndio/Explosão

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Algumas das Potenciais Causas

- Utilização de fogo (lume) para aquecer caldeiras;
- Fugas de gás na utilização de fogões a gás para aquecer as caldeiras;
- Uso de caldeiras, fogões a gás ou elétricos em mau estado de conservação;
- Uso incorreto de fogões a gás ou elétricos;
- Manuseamento inadequado das broas, que podem provocar queimaduras por contacto com as caldeiras ou com a água quente;
- Realização desta tarefa em espaços pouco ventilados e arejados e com material inflamável (botijas de gás) nas proximidades;
- Utilização de caldeiras de materiais não adequados à fundição de ceras, como por exemplo, alumínio, cobre, ferro ou zinco;
- Áreas com instalações elétricas em deficiente estado (interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Aquecimento excessivo ou chama provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Negligência ou subestimação dos riscos.





Beekeeper
SAFETY

182

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Selecionar um local seguro para a realização dos trabalhos (por exemplo, o local deve ser arejado para evitar a inalação dos vapores de combustão tóxicos produzidos durante a fundição);
- Retirar materiais inflamáveis das proximidades do local de fundição;
- Não utilizar roupas que sejam facilmente inflamáveis (nylon, fibras);
- Dotar o local de realização dos trabalhos de extintor(es) adequado(s) e verificar a sua validade regularmente;
- Adotar procedimentos e práticas adequadas e seguras na utilização do fogo (lume);
- Adotar procedimentos corretos na utilização de fogões a gás ou elétricos;
- Seguir as instruções de utilização de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Verificar periodicamente o estado de conservação dos fogões e tubagens, em particular possíveis fugas de gás;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica quer das máquinas e equipamentos quer das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Adotar procedimentos seguros na colocação de ceras e broas no interior das caldeiras;
- Verificar se as caldeiras/fundidores estão bem estabilizadas e se são próprias para as finalidades propostas;
- Não abandonar o local durante longos períodos aquando da realização dos trabalhos;
- Utilizar as botijas de gás em locais com circulação de ar e de acordo com as indicações de uso;
- Verificar se o gás fica desligado após utilização;
- Adotar procedimentos corretos e seguros no enchimento/esvaziamento das caldeiras;
- Trabalhar com boa iluminação;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera



Fatores de Risco

Moldagem manual de ceras.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Queda e utilização de equipamentos e utensílios:
 - Cortes em mãos, dedos e braços e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Esmagamento;
 - Fraturas;
 - Queimaduras;
 - Amputação.

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dor localizada ou que irradia para outras áreas;
 - Sensação de dormências ou formiguelo na área afetada;
 - Sensação de perda de força
 - Sensação de desconforto localizado;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Pubalgia.

Algumas das Potenciais Causas

- Equipamentos e utensílios em deficiente estado de conservação e com manutenção deficiente ou inexistente;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização dos equipamentos e utensílios;
- Equipamentos instalados em superfícies sem estabilidade, o que pode provocar a sua queda;
- Falta de informação e formação para utilização do equipamento;
- Não utilização dos EPI adequados;
- Monotonia e repetição das tarefas;
- Esforços físicos intensos;
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas, por exemplo posição de pé durante muito tempo;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Executar as tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda.



Beekeeper
SAFETY

184

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequados;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos manuais de utilização dos equipamentos;
- Proceder às manutenções preventivas dos equipamentos de acordo com o manual de instruções e, a todas as manutenções corretivas necessárias;
- Ter utensílios em bom estado de conservação e higiene;
- Não usar bijuteria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores;
- Organizar o trabalho previamente;
- Evitar o trabalho repetitivo prolongado (efetuar pausas e planejar rotatividade de tarefas);
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera



Beekeeper
SAFETY

185

Fatores de Risco

Moldagem mecânica de ceras.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos mecânicos

- Queda e utilização de equipamentos e utensílios:
 - Cortes em mãos, dedos, braços; e outras alterações da integridade cutânea;
 - Entaladelas;
 - Esmagamento;
 - Fraturas;
 - Queimaduras;
 - Amputação.

Risco elétrico

- Choque elétrico por contacto;
- Outras lesões/danos (queimaduras) causadas pela eletricidade;
- Incêndio (danos patrimoniais);
- Perigo de morte.

Algumas das Potenciais Causas

- Falta de informação e formação para utilização dos equipamentos;
- Não utilização dos EPI adequados;
- Equipamentos em deficiente estado de conservação e com manutenção deficiente ou inexistente;
- Descuido do trabalhador ou incumprimento das regras de segurança durante a utilização dos equipamentos;
- Elementos de proteção não existentes, retirados ou inadequado;
- Impossibilidade de paragem da máquina em condições de segurança (inexistência ou deficiência de funcionamento dos sistemas de paragem de emergência);
- Erros de comando (inexistência de sinalização ou instruções dos comandos da máquina);
- Equipamento instalado em superfície sem estabilidade;
- Equipamentos instalados em áreas com instalações elétricas em deficiente estado;
- Aquecimento excessivo ou provocada por defeito no equipamento ou na instalação;
- Contacto das áreas elétricas com água.



Beekeeper
SAFETY

186

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Produção de Cera

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização de EPI adequado, nomeadamente calçado de segurança com biqueira de aço;
- Seguir as instruções de utilização e de segurança dispostas nos Manuais de Utilização dos equipamentos;
- Proceder às manutenções preventivas dos equipamentos de acordo com o manual de instruções e a todas as manutenções corretivas necessárias, de modo a garantir que os equipamentos e todos os seus componentes se encontram em bom estado de conservação e funcionamento;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica dos equipamentos e das instalações (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Nunca manipular as áreas elétricas do extrator com mãos molhadas;
- Garantir que os elementos de proteção dos equipamentos não são retirados, são adequados e se mantêm em bom estado de conservação;
- Garantir que os equipamentos estão completamente parados antes de qualquer intervenção, principalmente se não existir nenhum dispositivo de bloqueio;
- Evitar usar roupa/fardamento demasiado larga e que possa ficar presa nas partes/peças móveis dos equipamentos;
- Não usar bijutaria, joias e outros acessórios, tais como colares, pulseiras, relógios ou anéis;
- Elaborar instruções e normas de segurança com o objetivo de comunicar aos trabalhadores;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.5. Tarefas Transversais



Beekeeper
SAFETY

187

Atividade(s)/
Tarefa(s)

Movimentação de cargas nas diferentes etapas associadas ao processamento de mel, cera, pólen e própolis. A movimentação pode ser manual, manual com auxílio de equipamentos (porta paletes, carrinhos de transporte) e/ou mecânica (empilhador, porta paletes elétrico e outros). Exemplos de cargas:

- alças e meias alças com ou sem quadros;
 - quadros;
 - bidões, garrafões, caixas e embalagens de frascos;
 - broas, mel, pólen e lâminas de cera embalados;
 - equipamentos (extratores, prensas, caldeiras, fogões, máquinas de laminar cera);
 - paletes, entre outros.
- Carga e descarga manual e/ou mecânica dos veículos nas etapas de recepção e expedição (caso a descarga seja feita manualmente, as alças e meias alças podem ser colocadas em paletes ou estrados e acondicionadas de forma correta para evitar a sua queda);
 - Utilização e armazenamento de produtos químicos para limpeza e desinfecção de material/equipamentos.

Possíveis máquinas,
equipamentos, utensílios
e outros materiais
utilizados

- Empilhador;
- Porta-paletes manuais ou elétricos;
- Carrinhos de transporte;
- Paletes;
- Produtos químicos e utensílios de aplicação (se necessário);
- Material apícola diverso.





6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais



Beekeeper
SAFETY

189

Fatores de Risco

Movimentação manual de cargas.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Ergonômicos

- Lesões musculoesqueléticas, por esforços físicos, movimentos repetitivos e posturas desadequadas:
 - Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas;
 - Sensação de formigueiro;
 - Sensação de peso, cansaço ou desconforto localizado;
 - Perda de força;
 - Estiramentos ou distensão muscular;
 - Lombalgia;
 - Fadiga muscular.

Riscos Mecânicos

- Quedas ao mesmo nível e a diferentes níveis:
 - Fraturas e distensões musculares;
 - Escoriações, cortes e contusões;
 - Lesões oculares.
- Queda de objetos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões.

Algumas das Potenciais Causas

- Monotonia e repetição das tarefas;
- Esforços físicos intensos;
- Posturas de trabalho desajustadas;
- Posturas forçadas ou estáticas;
- Movimentos de torção rápidos e súbitos;
- Execução das tarefas sozinho, sem suporte mecânico ou ajuda;
- Fadiga (provocada por períodos de trabalho intensos e/ou longos);
- Distrações que podem levar à perda de equilíbrio, tração ou firmeza;
- Empilhamento em altura;



Beekeeper
SAFETY

190

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais

Algumas das Potenciais Causas (cont.)

- Pavimento em deficiente estado de conservação e limpeza, irregulares ou sem características antiderrapantes;
- Superfícies do pavimento molhadas ou escorregadias (devido ao derramamento de fluidos, mel, higienização recente ou lavagens com produtos desadequados);
- Presença de cartões ou outras superfícies soltas no pavimento;
- Existência de desníveis ou de aberturas não tapadas;
- Pouco espaço de trabalho aliado à deficiente organização do espaço que pode levar a tropeções em objetos deixados nas zonas de passagem ou que a visão fique obstruída;
- Não utilização de EPI adequados, nomeadamente o calçado de segurança;
- Iluminação insuficiente;
- Existência de cais, rampas ou plataformas de dimensões não adequadas à dimensão das cargas movimentadas e sem guarda-corpos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Organizar antecipadamente o trabalho;
- Efetuar pausas e prever implementar rotatividade de trabalhos, em caso de trabalhos prolongados;
- Avaliar se a movimentação manual de cargas pode ser evitada, por exemplo, com recurso a equipamento elétrico ou mecânico de movimentação de cargas, como empilhadores;
- Antes de mover cargas, verificar a estabilidade das mesmas nos meios auxiliares usados (se aplicável);
- Caso se utilizem meios auxiliares na movimentação de cargas, verificar que o(s) mesmo(s) se encontra(m) em bom estado de conservação. Se forem observadas anomalias proceder de imediato à sua manutenção ou substituição;
- Evitar o empilhamento em altura;
- Trabalhar de preferência em equipa, quando a movimentação manual de carga não puder ser evitada (procurar não realizar sozinho o levantamento manual de itens volumosos e muito pesados);
- Realizar a manutenção dos pavimentos que se encontram em deficiente estado de conservação;
- Garantir a existência de sistemas de drenagem eficazes, para evitar a acumulação de água, e assim diminuir o risco de queda;
- Realizar a circulação sempre pela área destinada à passagem;
- Sinalizar no pavimento o risco de queda (cais, rampas, plataformas ou outros desníveis);
- Manter todas as aberturas tapadas (exemplo ralos). Caso não seja possível, identificar e delinear a zona/abertura;
- Garantir uma boa iluminação da zona de trabalho;

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais



Beekeeper
SAFETY

191

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Manter as zonas de passagem limpas e organizadas, não deixando, por exemplo objetos, utensílios, ferramentas e resíduos nestas zonas;
- Colocar guardas-corpos nos cais, rampas ou plataformas;
- Organizar corretamente as zonas de armazenagem (prateleiras, estantes ou outros), de modo a permitir o acesso seguro a todos os produtos (embalagens, rótulos e outros) e a minimizar a necessidade frequente de acesso às prateleiras mais altas;
- Evitar o uso de porta paletes (caso recorra ao mesmo como meio de auxílio na movimentação de cargas) em zonas com rampas com forte inclinação e com pavimentos em mau estado e irregulares;
- Utilização dos EPI adequados, nomeadamente calçado de segurança;
- Efetuar consultas de medicina no trabalho;
- Praticar exercícios localizados/ ginástica laboral para fortalecer as regiões mais afetadas;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Prestar informação e formação sobre os riscos e os efeitos negativos da adopção de más posturas e técnicas de movimentação de cargas. Informar e formar sobre as técnicas corretas da movimentação manual de cargas.





192

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais

Fatores de Risco

Movimentação mecânica de cargas (com empilhadores e outros meios).

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Mecânicos

- Quedas ao mesmo nível e a diferentes níveis:
 - Fraturas e distensões musculares;
 - Escoriações ou feridas;
 - Cortes;
 - Lesões oculares;
 - Contusões.
- Queda de objetos:
 - Esmagamento;
 - Entalamento;
 - Feridas, cortes e contusões.

Riscos de Acidentes (uso do empilhador)

- Pancadas;
- Atropelamentos;
- Esmagamento;
- Perfuração;
- Entorses;
- Entaladelas;
- Fraturas;
- Perigo de morte;
- Queda/projeção de objetos/partículas materiais.

Riscos Elétricos

- Choque elétrico;
- Outras lesões/danos (queimaduras) causadas pela eletricidade;
- Incêndios ou explosões.

Algumas das Potenciais Causas

- Utilização dos equipamentos por trabalhadores sem formação e certificação adequada;
- Equipamentos em deficiente estado de conservação e sem manutenções preventivas realizadas;
- Pavimento em deficiente estado de conservação ou irregulares;
- Existência de desníveis ou de aberturas não protegidas no pavimento;

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais



Algumas das Potenciais Causas (Cont.)

- Cais, rampas ou plataformas de dimensões não adequadas à dimensão das cargas a movimentar e dos equipamentos de movimentação a utilizar;
- Não utilização ou utilização não adequada de calçado de segurança;
- Embates contra algumas partes ou elementos rígidos da máquina ou equipamento utilizado;
- Iluminação insuficiente das áreas de trabalho;
- Incorreta arrumação e disposição da carga e das zonas de carga e descarga;
- Deficiente acondicionamento das cargas e estruturas de apoio danificadas (paletes);
- Transporte de carga excessiva;
- Perda de estabilidade (desrespeito da capacidade de elevação);
- Inexistência de marcação de vias de circulação para trabalhadores e equipamentos de movimentação mecânica;
- Incumprimento de regras de circulação de empilhadores e das boas práticas de movimentação de cargas;
- Perda de controlo do empilhador;
- Inexistência de uma zona delimitada para a carga/descarga e o trabalhador colocar-se sob cargas suspensas;
- Situações de insegurança, tais como fadiga, falta de atenção, visão obstruída devido à carga e excesso de velocidade;
- Consumo de bebidas alcoólicas e outras substâncias ilícitas;
- Fumar durante as operações de carga/descarga e durante as operações de carregamento de baterias;
- Descuido ou falta de conhecimento em termos de procedimentos corretos de carregamento de baterias, como por exemplo o colocar peças metálicas ou ferramentas sobre as baterias que podem resultar em explosões e lesões pessoais.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Utilização dos EPI adequados (entre os quais calçado de segurança antiderrapante e com biqueira de aço);
- Organizar pausas, sempre que se preveja períodos de trabalho longos ou intensos;
- Realizar a manutenção dos pavimentos que se encontram em deficiente estado de conservação;
- Garantir uma boa iluminação na zona de trabalho;
- Sempre que possível, proceder à implementação de vias delimitadas para circulação de pessoas e veículos e estipular sentidos de circulação, e garantir que as mesmas são utilizadas;
- Manter as zonas de passagem limpas e organizadas;
- Estar atento e olhar constantemente para a direção da marcha (condutor empilhador);
- Manter as extremidades do corpo (mãos, pés e pernas) dentro dos limites da cabina do empilhador;
- Proibir o transporte de pessoas no empilhador e circulação sob cargas suspensas;
- Instalar e respeitar a sinalização de segurança;
- Evitar sobrecarga do empilhador;



Beekeeper
SAFETY

194

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Garantir que os equipamentos são verificados periodicamente e que as manutenções são realizadas de acordo com indicação de fabricante;
- Garantir que o empilhador é seguro (Declaração de conformidade; marca CE; Manual de Instruções em português; existência de espelhos para quando visibilidade for insuficiente, equipado com dispositivos de aviso sonoro e de sinalização luminosa);
- Garantir que a condução de empilhadores é realizada por pessoas habilitadas para o efeito;
- Equilibrar a carga e só depois elevar;
- Não elevar e movimentar cargas num só garfo;
- Não movimentar as cargas com garfos demasiado elevados;
- Evitar manobras bruscas, conduzindo com velocidade moderada;
- Não permitir que as pessoas se coloquem debaixo da carga do empilhador;
- Delimitação das áreas onde estão a decorrer as operações descarga;
- Nunca abandonar o empilhador sem colocar os comandos na posição de paragem, acionando o travão de mão e retirando a chave de ignição;
- Implementar um código de boas práticas na utilização de empilhador, com as indicações já acima expostas e outras que possam constar no manual de instruções quanto à movimentação do equipamento e às cargas a transportar;
- Restringir o acesso às áreas de carga e descarga;
- Garantir existência de um local adequado para carregamento de baterias, no caso de empilhadores elétricos, bem como de procedimentos de segurança (nunca fumar ou foguear na proximidade das baterias; não colocar peças metálicas ou ferramentas sobre as baterias ou carregadores, entre outros);
- Ter um plano de atuação em caso de acidentes e emergência, como procedimentos descritos e contactos para acionar em caso de necessidade;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informação e formação sobre os riscos da utilização de equipamentos na movimentação mecânica de cargas, bem como, as técnicas corretas a adotar.



6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais



Fatores de Risco

Utilização e armazenamento de produtos químicos.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Químicos

- Queimadura das vias respiratória (inalação), digestiva (ingestão) e dérmica (contacto);
- Asfixia;
- Lesões oculares;
- Problemas respiratórios;
- Irritação da pele e mucosas;
- Intoxicação.

Risco Elétrico

- Choque elétrico.

Algumas das Potenciais Causas

- Não cumprimento das regras de utilização e segurança durante a utilização do produto;
- Armazenagem dos produtos em locais não adequados e apenas destinados a esse efeito;
- Deficiente organização e controlo do local de armazenamento;
- Derrames de produtos químicos (acidentais, embalagens mal fechadas);
- Libertação de vapores durante a utilização;
- Não cumprimento das regras de higiene após a utilização dos produtos;
- Contacto dos produtos de limpeza com a parte elétrica dos equipamentos e máquinas, ou das instalações;
- Negligência ou subestimação dos riscos.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Arejar o local para evitar a inalação dos vapores durante a utilização de produtos químicos;
- Armazenar os produtos em locais ou armários identificados, adequados e exclusivos para essa finalidade. Manter os locais ou armários secos e arejados/ventilados;
- Manter os produtos em armários, prateleiras ou estrados e nunca diretamente sobre o pavimento;
- Manter os produtos químicos nas embalagens de origem, bem fechadas e rotuladas;



Beekeeper
SAFETY

196

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas (cont.)

- Utilizar produtos químicos autorizados e/ou homologados e sempre de acordo com as instruções das Fichas de Dados de Segurança (FDS);
- Manter um arquivo das fichas técnicas e FDS dos produtos utilizados;
- Utilizar os EPI recomendados de acordo com as FDS (luvas contra riscos químicos, fardamento, calçado de segurança, óculos e máscara adequada);
- Em caso de derrame absorver o produto através de material adequado de acordo com a informação constante nas FDS;
- Evitar fontes de calor, radiação, eletricidade estática;
- Verificar periodicamente a instalação elétrica das máquinas, equipamentos e instalações a serem higienizadas (monitorizar o bom estado dos interruptores, tomadas e cabos elétricos);
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de acidente;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais



Beekeeper
SAFETY

197

Fatores de Risco

Contacto com abelhas.

Alguns Riscos e Consequências

Picadas de abelhas:

- Reações locais;
- Reações locais exuberantes;
- Reações sistémicas de diferentes tipos (choque anafilático);
- Reações tóxicas.

Algumas das Potenciais Causas

- Presença de abelhas nas instalações devido à atração pelo material apícola com mel, cera, pólen e própolis;
- Procedimentos incorretos na realização de tarefas nas UPP e Estabelecimentos;
- Não cumprimento das boas práticas de higiene e segurança alimentar das unidades de processamento.

Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Garantir que as alças e meias alças entram nas UPP e Estabelecimentos com o mínimo de abelhas possível;
- Armazenar em condições adequadas o material apícola;
- Em caso de necessidade, utilizar EPI completo (fato de apicultor) e em bom estado de conservação e verificar se está fechado corretamente;
- Suspender os trabalhos, se necessário;
- Evitar o uso de perfumes, bem como, de outros produtos de higiene com cheiros doces e fortes;
- Ter disponível uma mala de primeiros socorros completa, incluído anti-histamínico oral, corticosteroides, e quando prescrito, a seringa pré-cheia de uma solução injetável de adrenalina (deve ser transportada e conservada nas condições recomendadas);
- Todos os trabalhadores apícolas com histórico de reações sistémicas graves (anafilaxia), devem seguir as indicações dos profissionais de saúde;
- Possuir um meio de comunicação e os contactos de emergência para acionar em caso de necessidade;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.



Beekeeper
SAFETY

198

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais

Fatores de Risco

Natureza, conteúdo, carga, condições, organização, tempo e contextos sócio relacionais do trabalho e relação trabalho/vida.

Alguns Riscos e Consequências

Riscos Psicossociais

- Stress;
- Ansiedade;
- Fadiga;
- Insatisfação;
- Absentismo;
- Sinistralidade;
- Lesões musculoesqueléticas;
- Alterações gastrointestinais;
- Alterações do sono;
- Inatividade física;
- Consumo excessivo de álcool e tabaco.

(Nota: estes podem ser potenciados devido à possível interação com outros fatores de risco)

Algumas das Potenciais Causas

- Intensidade, ritmo e horários de trabalho;
- Repetitividade de tarefas;
- Exigência do trabalho;
- Presenciar ou vivenciar acidentes e problemas de saúde relacionados com o trabalho (como por exemplo, acidentes de trabalho graves);
- Relações interpessoais no trabalho;
- Dificuldade em conciliar a vida privada e vida profissional;
- Inadequação de competências;
- Falta de requisitos do equipamento de trabalho;
- Reações comportamentais tais como, inatividade física, consumo excessivo de álcool e substâncias ilícitas, alterações do sono, reações emocionais.

6.2. UPP e Estabelecimentos

6.2.4. Tarefas Transversais



Algumas das Possíveis Medidas Preventivas

- Planeamento do trabalho (ciclos de trabalho, pausas, rotatividade de trabalhadores e tarefas);
- Adequar o trabalho às capacidades individuais do trabalhador;
- Fornecer aos trabalhadores o equipamento necessário (incluindo os EPI) para a realização da sua atividade profissional e que satisfaçam as disposições legais de segurança e saúde no trabalho, bem como formação para a utilização dos mesmos;
- Estabelecer uma boa comunicação com os trabalhadores e reportar problemas;
- Desenvolver competências e conhecimentos que permitam realizar uma maior diversidade de tarefas;
- Informar-se e formar-se sobre os potenciais riscos a que podem estar sujeitos e quais as medidas preventivas a adotar. No caso de ter trabalhadores, esta medida deve estender-se aos mesmos.





Legislação e Normas

As ligações incluídas na publicação estavam atualizadas a 31.07.2022.



Beekeeper
SAFETY

202

Legislação e Normas

- **NP ISO 45001:2019** - Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.
- **NP ISO 31000:2018** - Gestão do Risco - Linhas de Orientação.
- **NP EN 31010:2016** - Gestão de Risco - Técnicas de Avaliação do Risco (ISO/IEC 31010:2009).
- **NP EN ISO 9001:2015** - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.
- **NP EN ISO 9000:2015** - Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário.



Enquadramento legal de segurança e saúde no trabalho (SST)

- **Portaria n.º 121/2016 de 4 de maio** - Revoga a Portaria n.º 112/2014, de 23 de maio, que regula a prestação de cuidados de saúde primários do trabalho através dos Agrupamentos de Centros de Saúde - ACES.
- **Portaria n.º 71/2015 de 10 de março** - Aprova o modelo de ficha de aptidão para o trabalho e revoga a Portaria n.º 299/2007, de 16 de março.
- **Portaria n.º 257/2014 de 11 de dezembro** - Fixa o pagamento de taxas para a certificação de entidades formadoras para cursos de formação de técnico superior e técnico de segurança no trabalho e revoga a Portaria n.º 137/2001, de 1 de março.
- **Lei n.º 42/2012 de 28 de agosto** - Aprova os regimes de acesso e de exercício das profissões de técnico superior de segurança no trabalho e de técnico de segurança no trabalho e procede à primeira alteração à Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro, que aprova o Regime Jurídico ao revogar o n.º 3 do artigo 100.º.
- **Portaria n.º 275/2010 de 19 de maio** - Estabelece as taxas aplicáveis aos processos de autorização de Serviços de SST.
- **Portaria n.º 255/2010 de 5 de maio** - Aprova o modelo do requerimento de autorização de serviço comum, de serviço externo e de dispensa de serviço interno de segurança e saúde no trabalho, bem como os termos em que o requerimento deve ser instruído.
- **Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro** - Aprova o Código do Trabalho e que o publica em anexo à presente lei e dela faz parte integrante. Com as alterações introduzidas por: Declaração de Retificação n.º 21/2009; Lei n.º 105/2009; Acórdão do Tribunal Constitucional n.º 338/2010; Lei n.º 53/2011; Lei n.º 23/2012; Declaração de Retificação n.º 38/2012; Lei n.º 47/2012; Lei n.º 11/2013; Lei n.º 69/2013; Acórdão do Tribunal Constitucional n.º 602/2013; Lei n.º 27/2014; Lei n.º 55/2014; Lei n.º 28/2015; Lei n.º 120/2015; Lei n.º 8/2016; Lei n.º 28/2016; Lei n.º 73/2017; Declaração de Retificação n.º 28/2017; Lei n.º 14/2018; Lei n.º 90/2019; Lei n.º 93/2019; Lei n.º 18/2021; Decreto Legislativo Regional n.º 23/2021/A; Lei n.º 83/2021; Lei n.º 1/2022.
- **Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro** - Estabelece o regime jurídico aplicável à:
 - a) Promoção da segurança e da saúde no trabalho, incluindo a prevenção, de acordo com o previsto no artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro;
 - b) Proteção de trabalhadora grávida, puérpera ou lactante em caso de atividades suscetíveis de apresentar risco específico de exposição a agentes, processos ou condições de trabalho, de acordo com o previsto no n.º 6 do artigo 62.º do Código do Trabalho;
 - c) Proteção de menor em caso de trabalhos que, pela sua natureza ou pelas condições em que são prestados, sejam prejudiciais ao seu desenvolvimento físico, psíquico e moral, de acordo com o previsto no n.º 2 do artigo 72.º do Código do Trabalho.

Com as alterações introduzidas por: Lei n.º 42/2012; Lei n.º 3/2014; Declaração de Retificação n.º 20/2014; Decreto-Lei n.º 88/2015; Lei n.º 146/2015; Lei n.º 28/2016; Lei n.º 79/2019; Decreto-Lei n.º 20/2020.



Beekeeper
SAFETY

204

Legislação e Normas

Proteção especial de SST de grupos específicos de trabalhadores

- **Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro - Artigos 50º a 60º** - Regulamenta as atividades proibidas / atividades condicionadas a trabalhadoras grávidas, puérperas e lactantes, previstas no artigo 62º da Lei nº 7/2009 de 12 de fevereiro, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio.
- **Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro - Código do Trabalho - Artigo 62º** - Prevê um regime de proteção especial de segurança e saúde no trabalho às trabalhadoras grávidas, puérperas e lactantes.

Acidentes de trabalho e Doenças Profissionais

- **Portaria n.º 22/2018 de 18 de janeiro** - Procede à atualização anual das pensões de acidentes de trabalho e revoga a portaria n.º 97/2017 de 7 de março.
- **Decreto-Lei n.º 107/2015 de 16 de junho** - suspende o regime de atualização anual do valor das pensões por incapacidade permanente e por morte resultantes de acidente de trabalho, previsto no artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 142/99, de 30 de abril (alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 382 -A/99, de 22 de setembro, e 185/2007, de 10 de maio - vigora de 1 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2015 - e revoga a Portaria n.º 378-C/2013, de 31 de dezembro).
- **Portaria n.º 256/2011 de 5 de julho** - Aprova a parte uniforme das condições gerais da apólice de seguro obrigatório de acidentes de trabalho para trabalhadores por conta de outrem, bem como as respetivas condições especiais uniformes.
- **Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro** - Código do Trabalho - Artigo 283º (com as alterações introduzidas pela Lei n.º 73/2017) e 284º - Prevê o direito à reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais.
- **Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro** - Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais (nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro) com as alterações introduzidas por: Acórdão do Tribunal Constitucional n.º 172/2014 de 10 de março; Acórdão do Tribunal Constitucional n.º 173/2014 de 12 de março; Lei n.º 83/2021 de 6 de dezembro.
- **Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de maio** - Aprova a lista das doenças profissionais e o respetivo índice codificado. alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 76/2007 de 17 de julho .
- **Decreto-Lei n.º 159/99 de 11 de maio** - Regulamenta o seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 382-A/99, de 22 de setembro.
- **Decreto-Lei n.º 2/82 de 5 de janeiro** - Determina a obrigatoriedade da participação de todos os casos de doença profissional à Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais.



Locais de trabalho

- **Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro** - Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE), aprovado pela Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, cujo anexo é alterado pela Portaria n.º 135/2020 de 2 de junho.
- **Portaria n.º 949-A/2006 de 29 de dezembro** - Fixa as regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.
- **Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro** - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 347/93 de 1 de outubro** - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 89/654/CEE, do Conselho, de 30 de novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho.
- **Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro** - Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais.

Agentes biológicos

- **Decreto-Lei n.º 102-A/2020 de 9 de dezembro** - Altera as prescrições mínimas de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos da exposição a agentes biológicos durante o trabalho e transpõe as Diretivas (UE) 2019/1833 e 2020/739.
- **Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril** - Transpõe para a ordem jurídica interna as Diretivas do Conselho n.º 90/679/CEE, de 26 de Novembro, e 93/88/CEE, de 12 de Outubro, e a Diretiva n.º 95/30/CE, da Comissão, de 30 de junho, relativas à proteção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos resultantes da exposição a agentes biológicos durante o trabalho. Com as alterações introduzidas por: Lei n.º 113/99 de 3 de agosto e Decreto-Lei n.º 102-A/2020 de 9 de dezembro.

Agentes Físicos

Ruído

- **Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de setembro** - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído).



Beekeeper
SAFETY

206

Legislação e Normas

Vibrações

- **Decreto-Lei n.º 46/2006 de 24 de fevereiro** - Transpõe para a ordem jurídica a Diretiva n.º 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho, relativa às prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações).

Agentes químicos

Enquadramento Geral

- **Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho** - Procede à segunda alteração ao Decreto-lei n.º 301/2000 de 18 de novembro, alterado pelo Decreto-lei n.º 88/2015 de 28 de maio e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) n.º 2017/2398 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2017, a Diretiva (UE) n.º 2019/130 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de janeiro de 2019, e a Diretiva (UE) n.º 2019/983 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, que alteram a Diretiva n.º 2004/37/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 24/2012 de 06 de fevereiro**, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 1/2021 de 06 de janeiro, pelo Decreto-Lei n.º 41/2018 de 11 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio - consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Diretiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2019.
- **Decreto-Lei n.º 301/2000 de 18 de novembro** - Regula a proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 479/85 de 13 de novembro** e Decreto-Retificativo n.º 26/86 de 31 de janeiro - Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos.

Rotulagem de Produtos Químicos

- **Decreto-Lei n.º 220/2012 de 10 de outubro** - Assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, adiante designado por Regulamento CLP, que altera e revoga as Diretivas n.ºs 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, adiante designado por Regulamento REACH. Com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 9/2021 de 29 de janeiro.
- **Decreto-Lei n.º 98/2010 de 11 de agosto** - Estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado, transpõe parcialmente a Diretiva n.º 2008/112/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, e transpõe a Diretiva n.º 2006/121/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro.



- **Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro**, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, adiante designado por Regulamento CLP, que altera e revoga as Diretivas n.ºs 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, adiante designado por Regulamento REACH. Com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 9/2021 de 29 de janeiro.

Equipamento de trabalho

- **Decreto-Lei n.º 221/2006 de 8 de novembro** - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2005/88/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro, que altera a Diretiva n.º 2000/14/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de maio, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior.
- **Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro** - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99 de 16 de março.

Segurança de máquinas novas

- **Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de junho** - Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respectivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, relativa às máquinas e que altera a Diretiva n.º 95/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos ascensores. Com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 9/2021 de 29 de janeiro e Decreto-Lei n.º 75/2011 de 20 de junho.

Segurança de máquinas usadas

- **Portaria n.º 172/2000 de 23 de março** - Define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial perigosidade.
- **Decreto-Lei n.º 214/95 de 18 de agosto** - Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando a proteção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros. Com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 9/2021.

Equipamentos de proteção individual

- **Regulamento (UE) n.º 2016/425 de 9 de março** - Revoga a Diretiva n.º 89/686/CEE do Conselho de 21 de dezembro, relativo aos equipamentos de proteção individual.



Beekeeper
SAFETY

208

Legislação e Normas

- **Lei n.º 113/99 de 3 de agosto** - Desenvolve e concretiza o regime geral das contra-ordenações laborais, através da tipificação e classificação das contra-ordenações correspondentes à violação da legislação específica de segurança, higiene e saúde no trabalho em certos sectores de atividades ou a determinados riscos profissionais.
- **Decreto-Lei n.º 139/95 de 14 de junho** - Altera diversa legislação no âmbito dos requisitos de segurança e identificação a que devem obedecer o fabrico e comercialização de determinados produtos e equipamento.
- **Portaria n.º 1131/93 de 4 de novembro** - Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual (EPI). Com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 109/96 de 10 de abril e Portaria n.º 695/97 de 19 de agosto.
- **Portaria n.º 988/93 de 6 de outubro** - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de Equipamento de Proteção Individual, previstas no Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro. Com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 208/2021 de 06 de outubro.
- **Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de outubro** - Prescrições Mínimas de Segurança e Saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de proteção individual no trabalho.

Movimentação manual de cargas

- **Lei n.º 113/99 de 3 de agosto** - Desenvolve e concretiza o regime geral das contra-ordenações laborais, através da tipificação e classificação das contra-ordenações correspondentes à violação da legislação específica de segurança, higiene e saúde no trabalho em certos sectores de atividades ou a determinados riscos profissionais.
- **Decreto-lei n.º 330/93 de 25 de setembro** - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.

Sinalização de segurança

- **Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio** - Transpõe a Diretiva n.º 2014/27/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, que altera as Diretivas n.ºs 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE do Conselho e a Diretiva n.º 2004/37/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, a fim de as adaptar ao Regulamento (CE) n.º 1272/2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas. altera: o Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho, que estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho, alterado pela Lei n.º 113/99, de 3 de agosto; a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, alterada pelas Leis n.ºs 42/2012, de 28 de agosto e 3/2014, de 28 de janeiro; o Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro, que consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Diretiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2009; e o Decreto-Lei n.º 301/2000, de 18 de novembro, que regula a proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho.



- **Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro** - Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho, previstas no Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho. Revoga a Portaria n.º 434/83, de 15 de Abril. Com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 178/2015.
- **Decreto-lei n.º 141/95 de 14 de junho** - Estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento

- **Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro** - Estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento.

Legislação no âmbito do PAN 2020-2022

Legislação Comunitária

- **Decisão de Execução (UE) n.º 2021/974 de 9 de junho** - Aprova a alteração dos programas nacionais de melhoria da produção e da comercialização de produtos da apicultura, apresentados pelos Estados-Membros nas redações atuais.
- **Decisão de Execução (UE) n.º 2019/974 de 12 de junho** - Aprova os programas nacionais de melhoria da produção e da comercialização de produtos da apicultura, apresentados pelos Estados-Membros nos termos do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro (Aprova o Programa Apícola Nacional (PAN) para o triénio de 2020-2022).
- **Regulamento de Execução (UE) n.º 2015/1368 de 6 de agosto** - Estabelece as regras de execução do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro, no que se refere às ajudas no setor da apicultura. Alterado pelo Regulamento de Execução (UE) n.º 2021/166, da Comissão, de 10 de fevereiro de 2021.
- **Regulamento Delegado (UE) n.º 2015/1366 de 11 de maio** - que completa o Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere às ajudas no setor da apicultura.
- **Regulamento (UE) n.º 1308/2013 de 17 de dezembro** - Estabelece uma Organização Comum dos Mercados Agrícolas e revoga o Regulamento (CEE) n.º 922/72, o Regulamento (CEE) n.º 234/79, o Regulamento (CE) n.º 103797/2001, o Regulamento (CE) n.º 1234/2007 do conselho. Alterado por: Regulamentos (UE) n.º 1310/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro, Regulamento (UE) n.º 2016/791, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio, Regulamento (UE) n.º 2016/1166, da Comissão, de 17 de maio; Regulamento Delegado (UE) n.º 2016/1226, da Comissão, de 4 de maio; Regulamento (UE) n.º 2017/2392, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro; Regulamento (UE) n.º 2020/2220, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de dezembro de 2020 e Regulamento (UE) n.º 2021/2117, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 2 de dezembro.



Beekeeper
SAFETY

210

Legislação e Normas

Legislação nacional

- **Portaria n.º 273-B/2020 de 25 de novembro** - Estabelece medidas excepcionais e temporárias no âmbito da pandemia COVID-19, aplicáveis ao ano de 2021, do Programa Apícola Nacional (PAN) relativo ao triénio de 2020-2022, regulamentado, a nível nacional, pela Portaria n.º 325-A/2019, de 20 de setembro, alterada pela Portaria n.º 387-A/2019, de 25 de outubro.
- **Portaria n.º 105-B/2020 de 30 de abril** - Estabelece medidas excepcionais e temporárias no âmbito da pandemia COVID -19, aplicáveis ao ano 2020 do Programa Apícola Nacional, (PAN) relativo ao triénio 2020-2022, regulamentado, a nível nacional, pela Portaria n.º 325 -A/2019 de 20 de setembro e alterada pela Portaria n.º 387 -A/2019 de 25 de outubro.
- **Portaria n.º 325-A/2019 de 20 de setembro** - Estabelece as regras nacionais complementares de aplicação do Programa Apícola Nacional (PAN) relativo ao triénio 2020-2022, aprovado pela Decisão de Execução (UE) n.º 2019/974, da Comissão, de 12 de junho, nos termos do Regulamento (UE) n.º 1208/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro; do Regulamento Delegado (UE) n.º 2015/1366, da Comissão, de 11 de maio e do Regulamento de Execução (UE) n.º 2015/1368, da Comissão, de 6 de agosto. Com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 387-A/2021 de 25 de outubro, pela Portaria n.º 122-B/2021 de 17 de junho e pela Portaria n.º 160/2022 de 15 de junho.
- **Portaria n.º 298/2019 de 9 de setembro** - Estabelece as regras nacionais complementares de reconhecimento de organizações de produtores e respetivas associações previstas no capítulo III do título II da parte II do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro, na redação dada pelo Regulamento (UE) n.º 2017/2393, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro, e de organizações de comercialização de produtos da floresta. Com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 55-B/2019 de 8 de novembro e Portaria n.º 141/2021 de 8 de julho.
- **Decreto-Lei n.º 203/2005 de 25 de novembro** - Estabelece o regime jurídico do ordenamento e sanidade apícolas, revogando o Decreto-Lei n.º 37/2000, de 14 de Março, que estabeleceu o regime jurídico da atividade apícola, e o Decreto-Lei n.º 74/2000, de 6 de Maio, que criou normas sanitárias para defesa contra as doenças das abelhas da espécie *Apis mellifera*.
- **Portaria n.º 967/98 de 12 de novembro** - Estabelece as regras de aplicação do regime de reconhecimento das organizações interprofissionais previsto na Lei n.º 123/97, de 13 de Novembro.
- **Lei n.º 123/97 de 13 de novembro** - Estabelece as bases do interprofissionalismo agro-alimentar.

Legislação Relativa ao Sector

Nacional

- **Despacho n.º 4809/2016 de 8 de abril** - Estabelece Forma e prazo de realização da declaração de existências da atividade apícola. Revoga o Despacho n.º 3838/2006, de 3 de fevereiro.



- **Portaria n.º 74/2014 de 20 de março** - Regulamenta as derrogações e medidas nacionais previstas no Regulamento (CE) n.º 852/2004 e 853/2004, ambos, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, e estabelece critérios para a aplicação de flexibilidade nos procedimentos de amostragem previstas no Regulamento (CE) n.º 2073/2005, da Comissão, de 15 de novembro e suas alterações, para determinados géneros alimentícios.
- **Decreto-Lei n.º 148/2008 de 29 de julho** - Assegura a execução e garantir o cumprimento, no ordenamento jurídico nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1084/2003, da Comissão, de 3 de junho, relativo à análise da alteração dos termos das autorizações de introdução no mercado de medicamentos para uso humano e medicamentos veterinários, concedidas pelas autoridades competentes dos Estados membros, na parte relativa aos medicamentos veterinários.
- **Despacho Normativo n.º 23/2008 de 18 de abril** - O presente diploma estabelece as regras complementares de aplicação do Programa Apícola Nacional, abreviadamente designado por PAN, aprovado pela Decisão da Comissão C (2007) 3803 final, de 10 de agosto de 2007, nos termos do Regulamento (CE) n.º 797/2004, do Conselho, de 26 de abril e do Regulamento (CE) n.º 917/2004, da Comissão, de 29 de Abril. Com as alterações introduzidas pelo Despacho Normativo n.º 24/2009 de 3 de julho que estabelece alterações às regras complementares de aplicação do Programa Apícola Nacional, abreviadamente designado por PAN, aprovado pela Decisão da Comissão C (2007) 3803 final, de 10 de agosto de 2007, nos termos do Regulamento (CE) n.º 797/2004, do Conselho, de 26 de abril, e do Regulamento (CE) n.º 917/2004, da Comissão, de 29 de Abril e regulamentado pelo Despacho Normativo n.º 23/2008 de 18 de abril.
- **Decreto-Lei n.º 1/2007 de 02 de janeiro** - Estabelece as condições de funcionamento dos locais de extração e processamento de mel e outros produtos da apicultura destinados ao consumo humano, complementares aos Regulamentos (CE) n.ºs 852/2004 e 853/2004, ambos do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, instituindo o respectivo regime e condições de registo e aprovação. Com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 9/2021 de 29 de janeiro.
- **Despacho n.º 14536/2006 de 10 de julho** - Fixa os termos e os montantes a atribuir por indemnização em caso de abate sanitário de colónias de abelhas, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 203/2005 de 25 de novembro.
- **Decreto-Lei n.º 113/2006 de 12 de junho** - Estabelece regras de execução de forma a garantir o cumprimento, no ordenamento jurídico nacional, das obrigações decorrentes dos Regulamentos (CE) n.ºs 852/2004 e 853/2004, ambos do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal, respectivamente, a seguir designados por regulamentos. Com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 49/2006 de 11 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 223/2008 de 18 de dezembro.
- **Decreto-Lei n.º 203/2005 de 25 de novembro** - Estabelece o regime jurídico do ordenamento e sanidade apícolas, revogando o Decreto-Lei n.º 37/2000, de 14 de março, que estabeleceu o regime jurídico da atividade apícola, e o Decreto-Lei n.º 74/2000, de 6 de maio, que criou normas sanitárias para defesa contra as doenças das abelhas da espécie *Apis mellifera*.
- **Decreto-Lei n.º 214/2003 de 18 de dezembro** - Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2001/110/CE, do Conselho, de 20 de Dezembro, relativa ao mel. Com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 126/2015 de 7 de julho, pelo Decreto-Lei n.º 2/2021 de 7 de janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 9/2021 de 29 de janeiro.



Beekeeper
SAFETY

212

Legislação e Normas

Comunitária

- **Regulamento Delegado (UE) n.º 2015/1366 de 11 de maio** - Completa o Regulamento (UE) n.º 1308/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro, no que se refere às ajudas no setor da apicultura.
- **Regulamento (UE) n.º 1308/2013 de 17 de dezembro** - Estabelece uma organização comum dos mercados dos produtos agrícolas e revoga o Regulamento (CEE) n.º 922/72 de 2 de maio, o Regulamento (CEE) n.º 234/79 de 5 de fevereiro, o Regulamento (CE) n.º 103797/2001 e o Regulamento (CE) n.º 1234/2007 de 22 de outubro, com as respetivas alterações.
- **Regulamento (CE) n.º 853/2004 de 29 de abril** - Estabelece as regras específicas de higiene aplicáveis ao géneros alimentícios de origem animal, e respetivas alterações.
- **Regulamento (CE) n.º 852/2004 de 29 de abril** - Relativo à Higiene dos géneros Alimentícios. Alterado pelo Regulamento (CE) n.º 1019/2008 de 17 de outubro, pelo Regulamento (CE) n.º 219/2009 de 11 de março e Regulamento (UE) 2021/382 de 3 de março.



Glossário



Beekeeper
SAFETY

214

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho

Abelha - o indivíduo de espécie produtora de mel pertencente ao género *Apis sp.*, designadamente os da espécie *Apis mellifera* (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Absentismo - Ausências não programadas (por vezes repetidas ao longo de um período de tempo) em tempo de trabalho (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Acidente - Acontecimento ocasional decorrente de uma situação imprevista com lesões ou danos materiais. Através do seu estudo deve-se determinar medidas de prevenção (Glossário - ACT).

Acidente de trabalho - Acidente de trabalho, de acordo com o n.º 8 da Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro, é aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte. De acordo com o artigo 9º da mesma Lei, considera-se também acidente de trabalho o ocorrido:

- No trajeto de ida para o local de trabalho ou de regresso deste, nos termos referidos no número seguinte; b) Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para o empregador; c) No local de trabalho e fora deste, quando no exercício do direito de reunião ou de atividade de representante dos trabalhadores, nos termos previstos no Código do Trabalho; d) No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa do empregador para tal frequência; e) No local de pagamento da retribuição, enquanto o trabalhador aí permanecer para tal efeito; f) No local onde o trabalhador deva receber qualquer forma de assistência ou tratamento em virtude de anterior acidente e enquanto aí permanecer para esse efeito; g) Em atividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação do contrato de trabalho em curso; h) Fora do local ou tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pelo empregador ou por ele consentidos.
- A alínea a) do número anterior compreende o acidente de trabalho que se verifique nos trajetos normalmente utilizados e durante o período de tempo habitualmente gasto pelo trabalhador: a) Entre qualquer dos seus locais de trabalho, no caso de ter mais de um emprego; b) Entre a sua residência habitual ou ocasional e as instalações que constituem o seu local de trabalho; c) Entre qualquer dos locais referidos na alínea precedente e o local do pagamento da retribuição; d) Entre qualquer dos locais referidos na alínea b) e o local onde ao trabalhador deva ser prestada qualquer forma de assistência ou tratamento por virtude de anterior acidente; e) Entre o local de trabalho e o local da refeição; f) Entre o local onde por determinação do empregador presta qualquer serviço relacionado com o seu trabalho e as instalações que constituem o seu local de trabalho habitual ou a sua residência habitual ou ocasional.
- Não deixa de se considerar acidente de trabalho o que ocorrer quando o trajeto normal tenha sofrido interrupções ou desvios determinados pela satisfação de necessidades atendíveis do trabalhador, bem como por motivo de força maior ou por caso fortuito.
- No caso previsto na alínea a) do n.º 2, é responsável pelo acidente o empregador para cujo local de trabalho o trabalhador se dirige.

(Artigos 8 e 9º da Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro, relativa ao Regime de Reparação de Acidentes de trabalho e de doenças profissionais).

Acidente de trabalho mortal - acidente de que resulte a morte da vítima no dia da sua ocorrência ou num período de um ano após o dia da ocorrência (Glossário - ACT).

Agente biológico de risco laboral - organismo com um determinado ciclo de vida, presente no ambiente de trabalho, nos materiais ou nos animais ou pessoas com que se trabalha, e que ao penetrar no trabalhador lhe pode ocasionar doenças de tipo infeccioso, alérgico ou tóxico (Guia de segurança e saúde no trabalho para o setor agro-florestal, ACT).

Alimentação artificial - a administração de alimento pelo apicultor tendo por objetivo reforçar as provisões ou estimular o desenvolvimento da colónia (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Ambiente de trabalho - Conjunto de elementos físicos, químicos e biológicos que envolvem o Homem, no seu posto de trabalho. (Não incluem os fatores sociais) (Glossário - ACT).

Análise de riscos - Utilização sistemática da informação disponível para identificar os perigos e estimar os riscos profissionais (Glossário - ACT).

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho



215

Apiário – o conjunto de colónias de abelhas nas condições adequadas de produção, incluindo o local de assentamento e respetivas infraestruturas, pertencente ao mesmo apicultor, em que as colónias não distem da primeira à última mais de 100 metros (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Apicultor – a pessoa singular ou coletiva que possua uma exploração apícola (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Arnês (de segurança) - equipamento utilizado quando há o risco de queda em altura, que suspende o trabalhador, sem o risco de provocar uma lesão na coluna como o cinto de segurança. Deve dispor de elemento de fixação apropriado (Glossário - ACT).

Atividade apícola – a detenção de exploração apícola, com finalidade de obtenção de produtos apícolas, reprodução e multiplicação de enxames, polinização, didática, científica ou outra (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Avaliação do risco – A avaliação do risco consiste no processo de identificar, estimar (quantitativa ou qualitativamente) e valorar os riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores. Este processo visa obter a informação necessária à tomada de decisão relativa ações preventivas a adotar (Glossário - ACT).

Carga – elemento transportado por aparelho de elevação (Autoridade para as Condições de Trabalho (Glossário - ACT).

Carga muscular estática – é o esforço que os músculos têm de fazer para manter uma posição sem movimento, por exemplo, manter um braço esticado sem o mover, ou permanecer sentado ou de pé na mesma posição sem se mover. (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Certificação – processo destinado a evidenciar a conformidade de um serviço, produto, equipamento ou procedimento com normas ou especificações predefinidas (Glossário - ACT).

Colmeia – o suporte físico em que os quadros de sustentação dos favos são amovíveis, que pode ou não albergar uma colónia e a sua produção (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Colónia – o enxame, suporte físico e respetivos materiais biológicos por si produzidos (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Componentes materiais do trabalho – o local de trabalho, o ambiente de trabalho, as ferramentas, as máquinas, equipamentos e materiais, as substâncias e agentes químicos, físicos e biológicos e os processos de trabalho (Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e respetivas alterações).

Cortiço – o suporte físico desprovido de quadros para fixação dos favos, sendo estes inamovíveis, que pode ou não albergar uma colónia e a sua produção (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Cresta – recolha e transporte das alças e meias alças para extração de mel.

Dano (provocado pelo trabalho) – considera-se dano a lesão corporal, perturbação funcional ou doença que determine redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte do trabalhador resultante, direta ou indiretamente, de acidente de trabalho (Glossário - ACT).

Doenças profissionais – doença incluída na Lista das Doenças Profissionais de que esteja afetado um trabalhador que tenha estado exposto ao respetivo risco pela natureza da atividade ou condições, ambiente e técnicas do trabalho habitual. E ainda, para efeitos de reparação, a lesão corporal, perturbação funcional ou doença não incluída na Lista, desde que se prove ser consequência necessária e direta da atividade exercida e não represente normal desgaste do organismo (Glossário - ACT).



Beekeeper
SAFETY

216

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho

Emergência – situação perigosa que requer uma intervenção imediata e urgente para prevenir, obviar ou neutralizar os efeitos sobre as pessoas Emergência - situação perigosa que requer uma intervenção imediata e urgente para prevenir, obviar ou neutralizar os efeitos sobre as pessoas (Glossário - ACT).

Empregador – a pessoa singular ou coletiva com um ou mais trabalhadores ao seu serviço e responsável pela empresa ou estabelecimento ou, quando se trate de organismos sem fins lucrativos, que detenha competência para a contratação de trabalhadores (Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e respetivas alterações).

Empresa – organização que conjuga o capital com o trabalho com o objetivo de produzir bens ou serviços Emergência - situação perigosa que requer uma intervenção imediata e urgente para prevenir, obviar ou neutralizar os efeitos sobre as pessoas (Glossário - ACT).

Enxame – a população de abelhas, que corresponde à futura unidade produtiva, com potencialidade de sobrevivência, produção e reprodução autónomas em meio natural, sem qualquer suporte físico (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Equipamento de proteção individual (EPI) – é todo o equipamento, bem como qualquer complemento ou acessório, destinado a ser utilizado pelo trabalhador para se proteger dos riscos a que está exposto, para a sua segurança e para a saúde. Devem ser: cómodos, robustos, leves e adaptáveis (Glossário - ACT).

Equipamento de trabalho – qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizado no trabalho (Glossário - ACT).

Ergonomia – é, segundo a definição oficial adotada pela Associação Internacional de Ergonomia em 2000, a disciplina científica que tem por objetivo as interações entre os homens e os outros elementos de um sistema e a profissão que aplica a teoria, os princípios, os dados e os métodos na conceção, de modo a otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema (Glossário - ACT).

Estabelecimentos – os que procedem à extração ou processamento de mel ou outros produtos apícolas, com destino à introdução no mercado (Decreto-Lei nº1/2007, de 2 de janeiro).

Exploração apícola – o conjunto de um ou mais apiários, incluindo as respetivas infraestruturas de apoio pertencentes ao mesmo apicultor, com exclusão dos locais de extração de mel (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Fatores de risco de Lesões Musculoesqueléticas (LME) – diferentes grupos de fatores podem contribuir para as LME, incluindo fatores físicos e biomecânicos, fatores organizacionais e psicossociais, fatores individuais e pessoais (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Fatores de risco individuais e pessoais (de Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)) – a idade, o sexo, a altura, o comprimento do braço, a capacidade física, a história clínica prévia, a falta de conhecimento das técnicas de trabalho e dos procedimentos de segurança podem também ser fatores de risco de LMERT se os riscos não forem geridos adequadamente (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Fatores de risco físicos ou biomecânicos – as posturas e os movimentos de trabalho podem ser nocivos em resultado da repetição, da duração ou do esforço. Por exemplo, os fatores de risco físicos seguintes: trabalho físico pesado (stress físico), elevação de cargas, posturas difíceis, tarefas de trabalho prolongadas, posição sentada ou de pé prolongada e tarefas que têm de ser executadas repetidamente ou com grande precisão (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Fatores de risco organizacionais (de Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)) – a forma como o trabalho é organizado em termos de número de horas de trabalho consecutivas, oportunidades de pausas, o ritmo do trabalho e a variação das tarefas de trabalho, afetam o peso das tarefas físicas (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho



217

Fatores de risco psicossociais (de Lesões musculoEsqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)) – tanto o volume de trabalho excessivo como a elevada intensidade de trabalho podem aumentar os níveis de stress dos trabalhadores, o que, por sua vez, pode aumentar a sua tensão muscular e a sua sensibilidade à dor. Além disso, a falta de controlo sobre as tarefas de trabalho ou sobre a forma ou o ritmo a que as tarefas são executadas, bem como a falta de apoio por parte dos colegas ou da gestão, podem também aumentar o risco de LMERT. Isto deve-se ao facto de os trabalhadores se sentirem sujeitos a uma pressão excessiva no trabalho, o que os impede de tomarem as precauções adequadas ou de adotarem práticas e posturas de trabalho seguras. Em consequência, os fatores psicossociais tornam-se fatores de risco para as LMERT (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Fonte de ruído [Ruído] – é a ação, atividade permanente ou temporária, equipamento, estrutura ou infraestrutura que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se faça sentir o seu efeito (alínea d) do Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que aprova e publica o Regulamento Geral do Ruído).

Formação em segurança e saúde do trabalho – processo estruturado de transmissão de conhecimento e de estratégias de organização e ação, visando a criação de competências e a interiorização de comportamentos geradores de gestos preventivos face aos riscos profissionais (Glossário - ACT).

Gestão de riscos – aplicação sistemática de estratégias, procedimentos e práticas, tendo em vista a identificação dos perigos, a análise e a valoração dos riscos (Glossário - ACT).

Higiene do trabalho – o conjunto de metodologias não médicas necessárias à prevenção das doenças profissionais, tendo como principal campo de ação o controlo da exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos presentes nos componentes de trabalho. Assenta em técnicas e medidas que incidem sobre o ambiente de trabalho (Glossário - ACT).

Iluminação direta – iluminação em que mais de 90% do fluxo luminoso está dirigido para a área visionável (Glossário - ACT).

Iluminação indireta – iluminação em que 90% do fluxo luminoso está dirigido para as partes altas e áreas refletoras (Glossário - ACT).

Iluminância ou incapacidade luminosa – é a quantidade de fluxo luminoso que sai numa direção por unidade de ângulo. Mede-se em candelas (Glossário - ACT).

Incidente – acontecimento ocasional e imprevisto que pode provocar danos à propriedade, equipamentos, produtos, meio ambiente, bem como perdas à produção, sem, contudo, determinar lesões para a saúde (Glossário - ACT).

Indicador de ruído – é o parâmetro físico-matemático para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou no bem-estar humano (Alínea i) do Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que aprova e publica o Regulamento Geral do Ruído).

Informação em segurança e saúde do trabalho – processo de recolha, tratamento e disponibilização de dados e de padrões de referência que permite evoluir do conhecimento dos riscos profissionais para o seu controlo (Glossário - ACT).

Inspeção – conjunto de atividades, tais como medição, exame, ensaio e calibração de uma ou mais características de um produto ou serviço e sua comparação com requisitos especificados para determinar a sua conformidade (Glossário - ACT).
Intervenção precoce – tomar medidas (como a prestação de apoio profissional, a consulta e o diagnóstico rápidos, o ajustamento do ambiente de trabalho) assim que os sintomas surgem. Tais medidas reduzem significativamente a probabilidade de o trabalhador necessitar de se ausentar do trabalho por períodos longos. A intervenção precoce pode reduzir o absentismo e conduzir a poupanças reais nos sistemas nacionais de saúde e nos sistemas de proteção social. (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Intensidade de iluminação – quantidade de fluxo luminoso que recebe um elemento por unidade de superfície. A unidade de medida é o lux (Glossário - ACT).



218

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho

Intensidade sonora – medida de energia acústica que, na unidade de tempo, passa através da unidade de superfície (Glossário - ACT).

Lesão – dano corporal causado por uma ação agressiva, com alteração das funções celulares, dos tecidos ou dos órgãos. Conforme as consequências pode originar vários tipos de incapacidade (Glossário - ACT).

Lesões musculoesqueléticas (LME) agudas – têm um início rápido, manifestam-se sobretudo por desconforto de curta duração, devem-se à exposição a fatores de risco de LME. Os efeitos agudos são também aqueles que têm um impacto de curto prazo (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Lesões musculoesqueléticas (LME) crónicas – resultam do efeito cumulativo da exposição a fatores de risco e manifestam-se por desconforto de média ou longa duração. Os efeitos crónicos na saúde são também aqueles que têm um impacto a longo prazo ou surgem associados a doenças com períodos de latência longos (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Lesões musculoesqueléticas dos membros inferiores relacionadas com o trabalho – lesões que afetam as extremidades inferiores, principalmente a anca, o joelho e os pés, que sejam causadas ou agravadas principalmente pelo trabalho e pelos efeitos do ambiente em que o trabalho é realizado (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Lesões musculoesqueléticas dos membros superiores relacionadas com o trabalho – lesões que afetam a região cervical, os ombros, os braços, as mãos, os punhos e os dedos, causando dor, desconforto, dormência e sensações de formigamento, que sejam causadas ou agravadas principalmente pelo trabalho e pelos efeitos do ambiente em que o trabalho é realizado (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Lesões musculoesqueléticas lombares relacionadas com o trabalho – as LMERT lombares incluem alterações ou lesões dos discos vertebrais, lesões musculares e dos tecidos moles, causadas ou agravadas pelo trabalho (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) – as lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho consistem em alterações das estruturas corporais, tais como músculos, articulações, tendões, ligamentos, nervos, ossos e parte terminal do sistema circulatório periférico (capilares), que são causadas ou agravadas principalmente pelo trabalho e pelos efeitos do ambiente em que o trabalho é realizado (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Lesão profissional – qualquer lesão resultante de acidentes de trabalho ou de qualquer doença profissional (Glossário - ACT).

Local de trabalho – o lugar em que o trabalhador se encontra ou de onde ou para onde deva dirigir-se em virtude do seu trabalho, no qual esteja direta ou indiretamente sujeito ao controlo do empregador (Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e respetivas alterações).

Manutenção – conjunto de ações organizadas destinadas a garantir o estado de conservação das estruturas, revestimentos, instalações e outros componentes de um sistema (Glossário - ACT).

Manutenção preventiva – manutenção que consiste em realizar determinadas operações periódicas, incluindo a substituição de componentes ou peças, segundo determinados critérios pré-fixados para reduzir a probabilidade de avaria ou perda de rendimento de um bem (máquina, equipamento, etc.) (Glossário - ACT).

Mapeamento de perigos – um mapa de perigos mostra onde existem situações com potencial para determinar consequências para a segurança e saúde no trabalho. Essas consequências podem surgir como doenças, lesões ou situações de stress para os trabalhadores (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho



Beekeeper
SAFETY

219

Máquina – conjunto de peças ou de órgãos ligados entre si, em que pelo menos um deles é móvel e, se for caso disso, de acionadores, de circuitos de comando e de potência, etc., reunidos de forma solidária com vista a uma aplicação definida, nomeadamente para a transformação, o tratamento, a deslocação e o acondicionamento de um material. Considera-se igualmente como “máquina” um conjunto de máquinas que, para a obtenção de um mesmo resultado, estão dispostas e são comandadas de modo a serem solidárias no seu funcionamento (Glossário - ACT).

Medicina do trabalho – especialidade da medicina cujo objetivo é a vigilância e o controlo do estado de saúde dos trabalhadores (Glossário - ACT).

Medida de prevenção ativa – medida de prevenção de riscos profissionais que assenta no comportamento dos trabalhadores (Glossário - ACT).

Medida de prevenção passiva – medida de prevenção de riscos profissionais que assenta em alterações das componentes materiais do trabalho (Glossário - ACT).

Medida preventiva – ação prática destinada a eliminar o risco ou limitar as suas consequências (Glossário - ACT).

Medidas de prevenção de riscos – conjunto de ações de ordem construtiva, técnica ou organizacional que têm como objetivo evitar ou minimizar os riscos profissionais, ou seja proteger os trabalhadores na sua integridade física e moral. Como medidas de prevenção mais vulgarmente utilizadas destacam-se a sinalização de segurança e os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como as ações de formação e sensibilização dos trabalhadores (Glossário - ACT).

Mel – substância açucarada natural produzida pelas abelhas da espécie *Apis mellifera* a partir do néctar de plantas ou das secreções provenientes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre partes vivas das plantas, que as abelhas recolhem, transformam por combinação com substâncias específicas próprias, depositam, desidratam, armazenam e deixam amadurecer nos favos da colmeia (Decreto-Lei n.º 214/2003, de 18 de setembro e respetivas alterações).

Movimentação manual de cargas (Movimentação de cargas) – qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga, por um ou mais trabalhadores, que, devido às suas características ou condições ergonómicas desfavoráveis, comporte riscos para os mesmos, nomeadamente na região dorso-lombar (Artigo 3º da Lei n.º 330/93 de 25 de setembro que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas).

Movimentos repetitivos – movimentos que, executados durante mais de duas horas por dia ou mais de uma hora sem interrupção, solicitam a ação, mais ou menos intensa, dos mesmos músculos (Glossário - ACT).

Nível de iluminação – valor médio que uma fonte luminosa proporciona num ponto. Mede-se em LUX (Glossário - ACT).

Norma – especificação técnica aprovada por um Organismo reconhecido, com atividade normativa, para aplicação repetida ou contínua cujo cumprimento não é obrigatório e pertença a uma das seguintes categorias: Norma Internacional; Norma Europeia; Norma Nacional (Glossário - ACT).

Norma de Segurança – conjunto de diretrizes devidamente ordenadas com vista a evitar situações de risco para os trabalhadores (Glossário - ACT).

Núcleo – a colmeia de quadros móveis com capacidade superior a três quadros e inferior a seis quadros (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Nucléolo – a colmeia de quadros móveis com capacidade máxima até três quadros cujo objetivo é a multiplicação de colónias ou a fecundação (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Operador – qualquer trabalhador incumbido da utilização de um equipamento de trabalho (Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro).



Beekeeper
SAFETY

220

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho

Organização – companhia, firma, empresa, instituição ou associação, ou parte delas, anónima ou não, pública ou privada, que tem as suas próprias funções e administração. Para organizações com mais do que uma unidade produtiva cada uma dessas unidades pode ser entendida como uma organização (Glossário - ACT).

Padiola [Movimentação de cargas] – estrado apoiado em duas varas, destinado ao transporte de elementos pesados, seguro por duas pessoas (Glossário - ACT).

Perigo – a propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano (Alínea g) do artigo 4º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro).

ou

Evento físico, fenómeno ou atividade humana potencialmente prejudicial, que pode causar perda de vidas ou lesões, danos materiais, grave perturbação da vida social e económica ou degradação ambiental (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Plano de SHST (Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho) – estudo da situação relativamente ao conjunto dos postos de trabalho, compreendendo a análise das situações, objetivos a atingir e medidas a implementar (Glossário - ACT).

Pólen – em termos botânicos, pólen é a parte do androceu, que é o gâmeta masculino das flores das plantas e que tem a função de garantir a fecundação da flor e, conseqüentemente, a reprodução da planta e a diversidade genética. O pólen apícola é um pó fino, formado por minúsculos grãos de aproximadamente 50 micrómetros, que têm estruturas e formas diversas conforme as plantas e flores que os originam e possuem esporos na superfície de coloração diversa e clara, devido a diversidade das espécies botânicas visitadas pelas abelhas (Lema, 2020).

Posto de trabalho – sistema constituído por um conjunto de recursos humanos, físicos, tecnológicos e organizacionais que, no seio de uma organização de trabalho, visa a realização de uma tarefa ou atividade (Glossário - ACT).

Postura estática – é uma postura mantida por um longo período de tempo. Os exemplos incluem a posição de pé, a posição sentada ou a posição ajoelhada (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Posturas – é a organização no espaço dos segmentos corporais, cabeça, tronco e membros. Uma postura ativa exige a ação coordenada dos músculos e estruturas do corpo. As posturas podem ser estáticas ou dinâmicas (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Posturas dinâmicas – referem-se ao alinhamento corporal durante o movimento. Pode ser entendido relativamente ao corpo inteiro ou aos segmentos que estão em movimento (Glossary | Safety and health at work EU-OSHA (europa.eu)).

Prevenção – conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de atividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço, que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores (Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e respetivas alterações).

Prevenção no trabalho – ação organizada que tem por objetivo a eliminação dos riscos ou a sua redução, bem como o estudo das condições de trabalho para promover a sua adaptação ao Homem (Glossário - ACT).

Própolis – mistura complexa formada por material resinoso e balsâmico, produzida pelas abelhas a partir de ramos, flores, pólen, brotos e exsudados de árvores, a qual é misturada com secreções salivares das abelhas. As abelhas utilizam o própolis na defesa contra invasores, protegendo a colmeia de infeções resultantes da putrefação (Freitas, 2015).

Quadro – o caixilho que suporta o favo (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).

Representante dos trabalhadores – o trabalhador eleito para exercer funções de representação dos trabalhadores nos domínios da segurança e saúde no trabalho (Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e respetivas alterações).

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho



221

Risco – uma combinação da probabilidade da ocorrência de um fenómeno perigoso com a gravidade das lesões ou danos para a saúde que tal fenómeno possa causar (Glossário - ACT).

Risco profissional – possibilidade de que um trabalhador sofra um dano provocado pelo trabalho. Para quantificar um risco valorizam-se conjuntamente a probabilidade de ocorrência do dano e a sua gravidade (Glossário - ACT).

Riscos psicossociais – são decorrentes da evolução socioeconómica e das transformações do mundo do trabalho, os riscos psicossociais englobam o stresse, a depressão e a ansiedade, o assédio moral, a intimidação e a violência. Põem em risco o bem-estar no trabalho na sua dimensão física, moral e social (Glossário - ACT).

Ruído – som desagradável, contínuo ou de impacto, que, quando em excesso, pode provocar a surdez profissional. Impõe-se fazer a sua avaliação para determinar o tempo máximo de exposição e/ou as proteções adequadas (Glossário - ACT).

Saúde no trabalho – abordagem que integra, além da vigilância médica, o controlo dos elementos físicos, sociais e mentais que possam afetar a saúde dos trabalhadores, representando uma considerável evolução face às metodologias tradicionais da medicina do trabalho (Glossário - ACT).

Segurança no trabalho – conjunto de metodologias adequadas à prevenção de acidentes de trabalho, tendo como principal campo de ação o reconhecimento e o controlo dos riscos associados aos componentes materiais do trabalho (Autoridade para as Condições de Trabalho (Glossário - ACT).

Sinalização de segurança e de saúde – é a sinalização relacionada com um objeto, uma atividade ou uma situação determinada, que fornece uma indicação ou uma prescrição relativa a segurança ou a saúde no trabalho, ou a ambas, por intermédio de uma placa, uma cor, um sinal luminoso ou acústico, uma comunicação verbal ou um sinal gestual (Alínea a) do Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º92/58/CEE, do Conselho, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho).

Sistema de gestão da prevenção de riscos profissionais – parte do sistema geral da gestão da organização que define a política da prevenção, que inclui a estrutura organizativa, as responsabilidades, as políticas, os procedimentos, os processos e os meios para levar cabo a política de gestão da prevenção (Glossário - ACT).

Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho – conjunto de elementos interrelacionados ou interativos que têm por objeto estabelecer uma política e objetivos de SST, e alcançar tais objetivos (Glossário - ACT).

Sistema de prevenção de riscos profissionais – sistema que visa a efetivação do direito à segurança e à proteção da saúde no local de trabalho por via da salvaguarda da coerência de medidas e da eficácia de intervenção das entidades públicas, privadas ou cooperativas, que exercem, naquele âmbito, competências nas áreas da regulamentação, licenciamento, certificação, normalização, investigação, formação, informação, consulta e participação, serviços técnicos de prevenção e vigilância da saúde e inspeção (Glossário - ACT).

Trabalhador – a pessoa singular que, mediante retribuição, se obriga a prestar um serviço a um empregador e, bem assim, o tirocinante, o estagiário e o aprendiz que estejam na dependência económica do empregador em razão dos meios de trabalho e do resultado da sua atividade (Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e respetivas alterações).

Trabalho de risco elevado – trabalho que expõe os trabalhadores habitualmente a agentes ou a fatores de risco de gravidade elevada (Glossário - ACT).

Trabalho repetitivo – trabalho em que o operador tem de efetuar movimentos contínuos mantidos com uma determinada frequência (Glossário - ACT).

Transumância – a metodologia de atividade apícola com recurso a transporte para aproveitamento de produções específicas ou melhores florações (Decreto-Lei n.º 203/2005, de 25 de novembro).



Beekeeper
SAFETY

222

Glossário

Termos relacionados com o setor apícola e com a segurança e saúde no trabalho

Unidades de Produção Primária (UPP) – os que procedem às operações conexas constantes do anexo I do Regulamento (CE) n.º 852/2004, em mel ou outros produtos apícolas provenientes da sua própria exploração, com destino a: i) Estabelecimento, ou ii) Venda ou cedência, a qualquer título, ao consumidor final ou ao comércio a retalho local, nos limites do distrito de implantação da unidade, ou em representações temporárias de produtos regionais, até uma quantidade máxima a definir por portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (Decreto-Lei n.º 1/2007, de 2 de janeiro).

Utilização de um equipamento de trabalho – qualquer atividade em que o trabalhador contacte com um equipamento de trabalho, nomeadamente a colocação em serviço ou fora dele, o uso, o transporte, a reparação, a transformação, a manutenção e a conservação, incluindo a limpeza (Alínea b) do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro de 2005).

Valores limite de exposição ao ruído [Ruído no local de trabalho] – de acordo com o atual diploma legal que regula a exposição ao ruído durante o trabalho (Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de Setembro) e que transpõe para o direito nacional a Diretiva n.º 2003/10/CE, os «valores limite de exposição» correspondem ao nível de exposição diária ou semanal ou ao nível da pressão sonora de pico que não deve ser ultrapassado (Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de setembro, que Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído)).

Vigilância da saúde – ação de monitorizar a saúde das pessoas para detetar sinais ou sintomas de danos para a saúde, relacionados com o trabalho, para que possam ser tomadas medidas para eliminar, ou reduzir, a probabilidade de ocorrência de mais danos (Glossário - ACT).



Referências Bibliográficas



Beekeeper
SAFETY

224

Referências Bibliográficas

- [1] IFAP 2021
- [2] https://www.ifap.pt/documents/182/5757226/DE_CATIV
- [3] GPP - Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (2019). Ficha Técnica: Programa Apícola Nacional.
- [4] <http://fnap.pt>
- [5] DGAV - Direção Geral de Alimentação e Veterinária (2020). Aprovação de estabelecimentos do setor alimentar - Guia de orientação. Edição 2.
- [6] <https://sipace.dgav.pt/Estabelecimentos/PublicacaoNCV>
- [7] <https://inovacao.rederural.gov.pt/>
- [8] <https://www.ine.pt/>
- [9] [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Glossario/Paginas/default.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Glossario/Paginas/default.aspx)
- [10] <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/doencas-profissionais-e-acidentes-de-trabalho/doencas-profissionais.aspx>
- [11] Freitas, L.C., Cordeiro, T.C. (2013). Guia Prático - Segurança e saúde do trabalho, Guia para micro, pequenas e médias empresas. ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho.
- [12] Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2008). Facts 80- Avaliação de riscos: funções e responsabilidades. ISSN 1681-2166.
- [13] Comissão Europeia, 2015. Guia de Boas Práticas Não Vinculativo para a Melhoria da Aplicação das Diretivas Relativas à Proteção da Segurança e da Saúde dos Trabalhadores da Agricultura, Pecuária, Horticultura e Silvicultura. União Europeia.
- [14] Decreto-Lei n.º 84/97, Diário da República n.º 89/1997, Série I-A de 1997-04-16.
- [15] https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-11/fy10_sh-20839-10_circle_chart.pdf
- [16] Decreto-Lei n.º 24/2012, Diário da República n.º 26/2012, Série I de 2012-02-06.
- [17] Moreira, S., Nunes, C., Nogueira, J.R., Dias, C., Rodrigues, C., Leite, E.S., Alentejo, E., Castro, I., Dias, J.B., Fraquilho, M.A., Manzano, M.J., Chambel, M.J., Freitas, M., Domingos, P., Antunes, S., Galhardo, T. (2021). Guia Técnico Nº 3 - Vigilância da Saúde dos Trabalhadores Expostos a Fatores de Risco Psicossocial no Local de Trabalho. Direção-Geral da Saúde.
- [18] <https://www.spaic.pt>
- [19] Pedro, M.E., (1999). Alergia ao veneno de Himenópteros. Revista Portuguesa de Imunoalergologia, pp. 191-194.
- [20] Carneiro-Leão, L., Santos, N., Gaspar, A. (2018). Carta ao Editor: Anafilaxia, Diagnóstico e Tratamento. Acta Medica Portuguesa, 31(2), pp.134-138.
- [21] <https://www.saudebemestar.pt/pt/medicina/alergologia/anafilaxia/>
- [22] Norma 014/2012, de 16/12/2012 atualizada em 18/12/2014. Anafilaxia: Abordagem Clínica. Direção-Geral da Saúde.
- [23] Rodrigues, A., Oliveira, A., Oliveira, B., Telo, E., Franco, H. (2014). Guia Prático - Exposição a agentes químico. ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho.

Referências Bibliográficas



225

- [24] [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Campanhas/Campanhas%20a%20decorrer/REACH/Documents/AF_Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20do%20risco%20quimico_WEB.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Campanhas/Campanhas%20a%20decorrer/REACH/Documents/AF_Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20do%20risco%20quimico_WEB.pdf)
- [25] Freitas, L.C. (2022). Manual de Segurança e saúde do Trabalho. 5ª Edição, Edições Sílabo, Lda., pp. 732.
- [26] <https://medvet.dgav.pt/>
- [27] <https://www.dgs.pt/em-destaque/lesoes-de-inalacao-causados-por-fumos.aspx>
- [28] Gomes, E., Coelho, G., Cavaca, J., Carvalho, J.P., Moreira, M.F., Martins, A., Teixeira, M.F., Montemor, C., Braz, P.P., Matos, F. (2020). Guias práticos - Segurança de Máquinas e Equipamentos de Trabalho. ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho.
- [29] Teixeira, F. (2018). Guias práticos - Movimentação Manual de Cargas. ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho.
- [30] Agência europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2007). Facts 71 - Introdução às lesões músculo-esqueléticas. ISSN 1681-2166.
- [31] Uva, A.S., Carnide, F., Serranheira, F., Miranda, L.C., Lopes, M.F. (2008). Guia de Orientação para a Prevenção de Lesões Musculosqueléticas Relacionadas com o Trabalho. Direcção-Geral da Saúde. ISBN 978-972-675-169-4.
- [32] Neves, A.M.G.S. (2006). Manual de Boas Práticas na Produção de Mel – Princípios Gerais. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal.
- [33] CAP (2007). Manual de Sanidade Apícola: Sintomas, Profilaxia e Controlo. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal.
- [34] Vilas-Boas, M. (2008). Manual de Apicultura em Modo de Produção Biológico. FNAP – Federação Nacional de Apicultores de Portugal.
- [35] Barros, A.I.R.N.A., Nunes, F.H.F.M., Costa, M.M.F. (2009). Manual de Boas Práticas na Produção de Cera de Abelha – Princípios Gerais. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal.
- [36] Moreira, L., Farinha, N., Neto, J.G., Casaca, J.D., Neves, A. (2019). Apicultura em Portugal – Manual Técnico APINFO. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal.
- [37] Casaca, J.D. (2010). Manual de Produção de Pólen e Própolis. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal.
- [38] Gomes, M., Dias, L.G., Cabo, P., Vilas-Boas, M. (2019). A Apicultura em Modo de Produção Biológico em Portugal. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal. ISBN: 978-989-96070-7-1.
- [39] Teixeira, F., Gardete, J.J. (1996). Apicultura. Guia de Apoio ao Formador. IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho. ISBN: 972-8321-10-4.
- [40] Pires, S., Pereira, B.M.G., Durão, L., Murilhas, A. (2018). Caracterización morfológica de poblaciones de abejas (*Apis mellifera iberiensis*) de la region centro de Portugal. IX Congreso Nacional de Apicultura. Tenerife.
- [41] Informação Técnica 2/2010. Emergência e Primeiros Socorros em Saúde Ocupacional. Direcção – Geral de Saúde (DGS).





ANEXOS



ANEXO I

Anexo I



Beekeeper
SAFETY

229

1 - Identificação de Riscos

Na identificação de riscos, é necessário considerar uma série de aspetos para cada situação em análise. Assim, no **Quadro 1** está apresentado um exemplo de uma tabela a ser preenchida para auxiliar na identificação de riscos e no **Quadro 2**, a mesma tabela com alguns exemplos de aspetos a considerar no processo de identificação.

Quadro 1. Exemplo de uma tabela para auxílio na identificação dos riscos (adaptado do apêndice 4.1 do Guia de Boas Práticas não Vinculativo para a Melhoria da Aplicação das Diretivas Relativas à Proteção da Segurança e da Saúde dos Trabalhadores da Agricultura, Pecuária, Horticultura e Silvicultura da Comissão Europeia, 2015).

Situação em Análise		
Data		
(Aspetos a considerar)	Identificar	Observações
Fonte de Perigo/ Fator de Risco		
Quem pode afetar		
Quais a Consequências		
Identificação de Situações de Risco/Potenciais Causas		
Identificar Comportamentos perigosos e razão para os mesmos		



Beekeeper
SAFETY

230

Anexo I

Quadro 2. Exemplos de aspetos a considerar na identificação dos riscos.

Situação em Análise	(por exemplo: máquina, processo, atividade)	
Data		
(Aspetos a considerar)	Identificar	Observações
Fonte de Perigo/ Fator de Risco	<ul style="list-style-type: none"> Máquina, equipamento, ferramenta ou utensílio; Substância Química; Ação ou situação; Outros(s) (identificar). 	
Quem pode afetar	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhadores; Visitantes; Prestadores de Serviços; "Vizinhos"; Outros (identificar). 	
Quais a Consequências	<ul style="list-style-type: none"> Cortes e outras alterações da integridade cutânea; Dores localizadas que se podem ir agravando no final dos trabalhos ou dia de trabalho e que irradiam para áreas corporais próximas; Perda de força; Estiramentos ou distensão muscular; Lesões oculares; Lombalgia; Problemas respiratórios; Asfixia; Queimaduras; Morte (identificar); Outras (Identificar). 	
Identificação de Situações de Risco/Potenciais Causas	<ul style="list-style-type: none"> Posturas inadequadas; Superfícies irregulares, com declives; Vias de circulação de pessoas e máquinas não assinaladas; Vias de circulação obstruídas; Condições meteorológicas adversas; Movimentos repetitivos; Esforços físicos excessivos; Posições estáticas e em pé prolongadas; Não cumprimento das regras de segurança durante a aplicação de medicamentos veterinários; Mau estado de conservação do fumigador; Não cumprimento das boas práticas de utilização do fumigador; Não cumprimento da sinalização; Utilização de máquinas e veículos por condutor/manobrador não qualificado; Horas excessivas de trabalho; Outros (identificar). 	
Identificar Comportamentos perigosos e razão para os mesmos	<ul style="list-style-type: none"> Para poupar tempo ou dinheiro; Falta de Conhecimento; Falta de materiais adequados; Falta de Recursos Financeiros; Falta de Recursos Humanos (mão de obra); Instruções de trabalho inadequadas ou inexistentes; Falta de máquinas, equipamentos, ferramentas ou utensílios adequados; Falta de planeamento; Subestimar o Risco (familiarização com o perigo) Outros (identificar). 	

Anexo I



Beekeeper
SAFETY

231

Exemplo de Matriz de Risco

Após identificação dos perigos/fatores de risco, estes são avaliados relativamente à escala de frequência (**Quadro 3**) e gravidade (**Quadro 4**) para determinar o nível de risco (**Quadro 5**) e classificar os riscos por ordem de importância.

Quadro 3. Classificação da frequência de acordo com a possibilidade do perigo identificado se verificar.

Frequência	
Frequente	Situação que ocorre continuamente ou várias vezes
Provável	Probabilidade de ocorrência diária
Ocasional	Probabilidade de ocorrer ocasionalmente
Remota	De ocorrência muito rara
Improvável	Não se sabe se alguma vez ocorrerá

Quadro 4. Classificação da gravidade (impacto após a ocorrência do perigo).

Gravidade	
Catastrófico	Morte, Lesão com Inaptidão Permanente, Perda do Sistema ou Danos Ambientais Muito Graves
Crítico	Danos Graves, Lesões com Incapacidade Temporária ou Permanente mas de pequena percentagem, Perda Parcial do Sistema ou Danos Ambientais Graves
Marginal	Lesões Menores com ou sem Incapacidade Temporária mas pouco graves, Danos no Sistema ou Ambiente Pouco Graves
Leve	Lesões Pequenas sem qualquer tipo de Incapacidade, Danos no Sistema ou Ambiente Insignificantes ou Desprezáveis

Quadro 5. Risco (Frequência x Gravidade).

F x G		Gravidade			
		Catastrófico	Crítico	Marginal	Leve
Frequência	Frequente	1	3	7	13
	Provável	2	5	9	16
	Ocasional	4	6	11	18
	Remota	8	10	14	19
	Improvável	12	15	17	20

O índice de risco determinado aponta quais as prioridades de intervenção (**Quadro 6**) associada à avaliação geral executada (exemplo no **Quadro 7**), sendo assim possível ter uma base para se poder tomar uma decisão sobre a necessidade de melhorar os meios de controlo existentes, de implementar novas medidas ou até calendarizar ações que sejam necessárias a médio ou longo prazo.



Beekeeper
SAFETY

232

Anexo I

Quadro 6. Interpretação dos Resultados.

(Segundo o *rating* de risco (grau de exposição), o risco pode ser considerado de Intolerável, Crítico, Moderado e Tolerável, com prioridades de intervenção distintas.)

Índice de risco		Prioridade de Intervenção
1-5	Intolerável	Não se deve continuar o trabalho sem reduzir o risco
6-10	Crítico	O trabalho não deve ser iniciado sem redução de risco. Devem ser tomadas medidas de proteção de forma a diminuir o risco
11-15	Moderado	Devem ser implementadas medidas para minimizar o risco. Essas medidas deverão ter um período de tempo determinado para serem executadas
16-20	Tolerável	Não há necessidade de haver uma ação preventiva. Ainda assim, devem ser consideradas medidas a aplicar que não sejam muito dispendiosas. Importante que haja avaliações regulares de forma a haver um controlo eficaz

Quadro 7. Exemplos Avaliação de Risco.

Fator de Risco	Risco	Matriz de risco			Índice de risco	Medidas preventivas
		F	G	R		
Movimentação manual de cargas (vigas)	Riscos Mecânicos - Queda da carga	1	3	3	Intolerável	- Planejar e organizar os trabalhos com antecedência; - Utilizar meios e ferramentas adequadas ao volume de trabalho a efetuar; - Na medida do possível, utilizar meios e métodos mecânicos que facilitem a movimentação e elevação ou o transporte de cargas (plataformas, carrinhos, etc.), em detrimento da movimentação, elevação e transporte manual; - Os veículos de transporte, devem conseguir chegar e estar o mais próximos possível da área de carga e descarga;
Movimentação manual de cargas (meias-alças)	Riscos Ergonómicos - Lesões musculoesqueléticas	1	7	7	Crítico	- Ao realizar o manuseamento manual de cargas, trabalhar de preferência em equipa (deverá evitar realizar sozinho o levantamento manual de itens volumosos e pesados); - Evitar realizar as atividades que impliquem grande esforço se já tiver histórico médico de problemas físicos ou lesões que possam limitar a capacidade de carga manual;



ANEXO II



Beekeeper
SAFETY

234

Anexo II

Utilização da solução injetável em seringa pré-cheia Anapen (retirada do Folheto Informativo para o Utilizador do INFARMED, aprovado em 14/04/2020):

- *Anapen consiste numa seringa pré-cheia de adrenalina inserida num dispositivo de injeção automática (Autoinjeter). Este permite fazer a injeção de uma dose única de adrenalina no músculo;*

- *Anapen 300 microgramas em 0,3 ml de solução injetável, em seringa pré-cheia está indicada para o tratamento de emergência para reações alérgicas agudas (anafilaxia);*

- *Este medicamento destina-se apenas a situações de emergência e deverá procurar ajuda médica imediatamente após a utilização do seu Autoinjeter;*

- *Fale com o seu médico ou farmacêutico antes de utilizar Anapen;*

- *O seu médico deverá ter-lhe fornecido instruções quanto ao momento e forma correta de utilizar o seu Autoinjeter de Anapen;*

- *Traga sempre consigo 2 autoinjetores no caso de primeira administração falhar ou se uma dose não for suficiente;*

- *Ao sentir estes sinais ou sintomas deve utilizar imediatamente o Autoinjeter Anapen:*

- *Comichão na pele, erupção cutânea saliente (urticária), rubor e inchaço dos olhos, lábios ou língua.*
- *Dificuldade em respirar devido ao inchaço na garganta. Pode surgir respiração ruidosa, dificuldade em respirar e tosse devido à constrição dos músculos no pulmão;*
- *Outros sintomas de anafilaxia incluem dor de cabeça, vômitos e diarreia;*
- *Colapso e perda de consciência devido a descida repentina da pressão arterial.*

- *Apenas pode injetar o medicamento no músculo da parte exterior da coxa, e não na nádega;*

- *Por vezes, uma dose única de adrenalina pode não ser suficiente para reverter completamente os efeitos de uma reação alérgica grave. Por este motivo, é provável que o seu médico prescreva mais do que um dispositivo de Anapen. Se os sintomas não melhorarem ou se se deteriorarem 5-15 minutos após a primeira injeção, você ou a pessoa que estiver consigo deve administrar uma segunda injeção de Anapen. Por esta razão, deve ter consigo mais de um dispositivo Anapen em todos os momentos;*

- *Recomenda-se que os familiares, cuidadores ou professores sejam também instruídos sobre a utilização correta de Anapen;*

Anexo II



235

- Por vezes, uma dose única de adrenalina pode não ser suficiente para reverter completamente os efeitos de uma reação alérgica grave. Por este motivo, é provável que o seu médico prescreva mais do que um dispositivo de Anapen. Se os sintomas não melhorarem ou se se deteriorarem 5-15 minutos após a primeira injeção, você ou a pessoa que estiver consigo deve administrar uma segunda injeção de Anapen. Por esta razão, deve ter consigo mais de um dispositivo Anapen em todos os momentos;
- Recomenda-se que os familiares, cuidadores ou professores sejam também instruídos sobre a utilização correta de Anapen;
- O Anapen constitui um tratamento de emergência. Deve sempre pedir apoio médico após a utilização de Anapen. Deve pedir uma ambulância e dizer "anafilaxia" (mesmo que os sintomas pareçam estar a melhorar). Necessita de ir a um hospital para ser observado ou para tratamento suplementar se necessário. Isso é porque a reação pode aparecer novamente em qualquer momento posterior;
- Enquanto espera pela ambulância deve preferencialmente ficar na posição horizontal, com os pés elevados, ou sentado se tiver dificuldades respiratórias. Peça a alguém para ficar consigo até que a assistência médica chegue, caso se sinta mal novamente;
- Os doentes inconscientes devem ser colocados de lado na posição lateral de segurança;
- Entregue os Anapen usados num hospital ou farmácia para que sejam eliminados de forma adequada;
- Como conservar Anapen:
 - Manter fora do alcance e da vista das crianças;
 - Não utilize o autoinjeter de Anapen após o prazo de validade impresso na embalagem exterior. O prazo de validade corresponde ao último dia do mês indicado;
 - Não conservar acima de 25°C;
 - Não utilize este medicamento se verificar que a solução está turva, corada ou contém partículas;
 - Conservar na embalagem de origem para proteger da luz.



ANEXO III



Anexo III



Beekeeper
SAFETY

237

Exemplos de algumas substâncias químicas utilizadas na apicultura e precauções especiais a adotar pela pessoa que utiliza ou administra o medicamento veterinário aos animais, de acordo com as instruções constantes nos documentos publicados na Base de Dados de Medicamentos de Uso Veterinário (<https://medvet.dgav.pt>).

A informação aqui presente não dispensa a consulta da Base de Dados de Medicamentos de Uso Veterinário e as Fichas de Dados dos fabricantes/Distribuidores.



Beekeeper
SAFETY

238

Anexo III

APIVAR 500 mg, tiras antiparasitárias para abelhas melíferas

Substância Ativa: Amitraz 500.0mg

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Evitar o contacto das tiras com o mel destinado ao consumo humano;
- Este medicamento veterinário contém amitraz, o qual pode levar a efeitos secundários neurológicos nos humanos. O amitraz pode causar sensibilização da pele;
- Deve ser utilizado equipamento de proteção individual, consistindo em luvas, e o vestuário protetor habitual da apicultura quando se manusear o medicamento veterinário;
- Tomar cuidados especiais em caso de tratamento concomitante com inibidores da monoamino oxidase, tratamento hipotensivo ou em pessoas que sofram de diabetes;
- Evitar o contacto com a pele. Em caso de contacto, lavar minuciosamente com sabão e água;
- Evitar o contacto com os olhos. Em caso de contacto, lavar abundantemente com água de imediato;
- Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento;
- Manter as crianças afastadas durante a aplicação do medicamento veterinário;
- Lavar cuidadosamente as mãos após a utilização;
- Não inalar ou ingerir;
- Se forem notados efeitos secundários, procurar assistência médica imediata e mostrar o rótulo ao médico.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/apivar-500-mg-tiras-antiparasitarias-para-abelhas-meliferas-3613> , acedido em 04/07/2022.

Formicpro 68,2 g Tiras para colmeia de abelhas melíferas

Substância Ativa: Ácido Fórmico 68.2g

Espécie(s): Abelhas melíferas

Precauções especiais :

- Este medicamento veterinário é irritante para a pele e para os olhos. Evitar o contacto com a pele, os olhos e as membranas mucosas. Ao manusear e aplicar o medicamento veterinário, deve utilizar-se o vestuário de proteção habitual para apicultura. Deverá ter-se sempre água à disposição;
- Em caso de contacto accidental com os olhos, lavar imediatamente os olhos com água limpa corrente, durante 10 minutos, dirigir-se imediatamente a um médico e mostrar-lhe o folheto informativo;
- Evitar o contacto com a pele usando luvas resistentes a produtos químicos (EN 374). Em caso de contacto accidental com a pele, lavar de imediato a pele exposta com água e consultar um médico se a irritação persistir;
- Evitar inalar o vapor. Abrir o recipiente do medicamento veterinário e retirar as tiras do seu invólucro apenas no exterior, com o medicamento veterinário na direção contrária ao vento. Em caso de inalação accidental, passar para um local ao ar livre e consultar um médico se a irritação persistir;
- Se não for possível evitar trabalhar num espaço confinado, usar um respirador de sem/máscara ou máscara completa com filtros do Tipo B ou E;
- Manter as crianças bem afastadas do local durante a aplicação do medicamento veterinário;
- Não fumar, comer ou beber durante o manuseamento do medicamento veterinário;
- Lavar sempre as mãos com água e sabão logo após a utilização;
- As pessoas com sensibilidade conhecida ao ácido fórmico ou ao ácido oxálico devem administrar o medicamento veterinário com precaução.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/1424-01-21dfvpt-formicpro-68-2-g-tiras-para-colmeia-de-abelhas-meliferas-11646>, acedido em 04/07/2022

Anexo III



239

MAQS Ácido fórmico 68,2 g Tiras para colmeia para abelhas melíferas

Substância Ativa: Ácido Fórmico 68.2g

Espécie(s): Abelhas melíferas

Precauções especiais :

- *Este medicamento veterinário é irritante para a pele e para os olhos. Evitar o contacto com a pele, os olhos e as membranas mucosas. Ao manusear e aplicar o medicamento veterinário, deve utilizar-se o vestuário de proteção habitual para apicultura. Deverá ter-se sempre água à disposição;*
- *Em caso de contacto accidental com os olhos, lavar imediatamente os olhos com água limpa corrente, durante 10 minutos, dirigir-se imediatamente a um médico e mostrar-lhe o folheto informativo;*
- *Evitar o contacto com a pele usando luvas resistentes a produtos químicos (EN 374). Em caso de contacto accidental com a pele, lavar de imediato a pele exposta com água e consultar um médico se a irritação persistir;*
- *Evitar inalar o vapor. Abrir o recipiente do medicamento veterinário e retirar as tiras do seu invólucro apenas no exterior, com o medicamento veterinário na direção contrária ao vento. Em caso de inalação accidental, passar para um local ao ar livre e consultar um médico se a irritação persistir;*
- *Se não for possível evitar trabalhar num espaço confinado, usar um respirador de semimáscara ou máscara completa com filtros do Tipo B ou E;*
- *Manter as crianças bem afastadas do local durante a aplicação do medicamento veterinário. - Não fumar, comer ou beber durante o manuseamento do medicamento veterinário;*
- *Lavar sempre as mãos com água e sabão logo após a utilização;*
- *As pessoas com sensibilidade conhecida ao ácido fórmico ou ao ácido oxálico devem administrar o medicamento veterinário com precaução;*

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/793-01-14rfvpt-maqs-acido-formico-68-2-g-tiras-para-colmeia-para-abelhas-meliferas-7517>, acedido em 04.07.2022

Amicel Varroa Solução para tiras para colmeia

Substância Ativa: Amitraz 25 mg

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- O amitraz é um inibidor da monoamina oxidase (iMAO), pelo que as pessoas a tomar medicamentos contendo iMAO devem ter um cuidado especial;
- Ao preparar e colocar as tiras, deve ser usado equipamento de proteção individual composto por luvas de borracha. Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento do medicamento veterinário;
- Lavar meticulosamente as mãos em água após o manuseamento do medicamento veterinário;
- Evitar o contacto com a pele e os olhos. Em caso de contacto accidental, lavar com água e sabão.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/1197-01-18rfvpt-amicel-varroa-solucao-para-tiras-para-colmeia-3683>, acedido em 04.07.2022



Beekeeper
SAFETY

240

Anexo III

Apistan®; 0,8g / tira antiparasitária para colmeias

Substância Ativa: Tau-Fluvalinato 800.0mg

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Evitar qualquer tipo de contacto com a pele, a boca e os olhos. Usar luvas e lavar as mãos após manusear as tiras. Não fumar, beber nem comer durante a aplicação. Apenas para o tratamento de animais;
- Evitar o contacto das tiras com o mel destinado ao consumo humano.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/500-01-12nfvpt-apistan-0-8g-tira-antiparasitaria-para-colmeias-3707>, acedido em 04.07.2022

APIGUARD® 25% timol por bandeja para colmeia de abelhas do mel

Substância Ativa: Timol 25% p/p por 50 g de gel

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Deve ser evitado o contacto direto com a pele e com os olhos, devido a possibilidade de dermatite por contacto e irritação da pele e dos olhos. Em caso de contacto com a pele, lavar totalmente a área afetada com água e sabão;
- Em caso de contacto direto com os olhos, lavar completa e cuidadosamente com uma grande quantidade de água corrente limpa e procurar ajuda médica;
- Durante o manuseamento e administração do medicamento veterinário deve ser utilizado equipamento de proteção individual específico de apicultura;
- Não tratar durante a colheita do mel para evitar potencial contaminação do sabor.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/apiguard-25-timol-por-bandeja-para-colmeia-de-abelhas-do-mel-3743>, acedido em 04.07.2022

Oxybee pó e solução para dispersão de 39,4 mg/ml para colmeias de abelhas melíferas

Substância Ativa: Ácido oxálico di-hidratado 39,4 mg (equivalente a 28,1 mg de ácido oxálico) para ml de dispersão para colmeia misturada

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Este medicamento veterinário é fortemente ácido e pode ter efeitos irritantes e corrosivos na pele, olhos e membranas mucosas.
- Evitar a exposição oral, incluindo o contacto entre a mão e a boca. Evitar o contacto direto com a pele e olhos, bem como o contacto entre as mãos e os olhos;
- Deve ser usado equipamento de proteção individual constituído por vestuário de proteção, luvas resistentes aos ácidos e óculos de proteção;
- Lavar imediatamente as mãos e a pele exposta com muita água e sabão;
- Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento e aplicação do medicamento veterinário;
- Retirar o vestuário contaminado imediatamente;
- Os dispositivos de medição e os recipientes vazios devem ser eliminados imediatamente de modo adequado;
- Em caso de ingestão acidental, lavar a boca com água e beber água ou leite, mas não induzir o vômito. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediatamente o olho com água abundante (primeiro retirar lentes de contacto). Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe o Folheto Informativo ou o rótulo;

Fonte: (https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/oxybee-epar-product-information_pt.pdf), acedido em 04.07.2022

Anexo III



Beekeeper
SAFETY

241

APILIFE VAR tira para colmeias de abelhas

Substâncias Ativas: Timol 8,00 g, Óleo de eucalipto 1,72 g, Cânfora racêmica 0,39 g, Levomentol 0,39 g
Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Devido a provável dermatite de contacto e irritação da pele e dos olhos observada com o timol, evitar o contacto direto com a pele e os olhos;
- Deve ser usado equipamento de proteção individual constituído por luvas e os equipamentos usuais durante a utilização do medicamento veterinário;
- Depois da aplicação, lavar as mãos e o material em contacto com a tira com água e sabão;
- No caso de contacto com a pele, lavar cuidadosamente com água e sabão;
- No caso de contacto com os olhos, lavar imediatamente com bastante água e procurar ajuda médica;
- Não inalar.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/569-01-12rfvpt-apilife-var-tira-para-colmeias-de-abelhas-3591>, acedido em 04.07.2022

API-Bioxal 62 mg/ml solução para uso em colmeias

Substância Ativa: Ácido oxálico di-hidratado 62.0 mg (equivalente a 44,2 mg de Ácido oxálico)
Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- *O medicamento veterinário pode ser irritante para a pele e os olhos ou causar dermatite de contacto. Evite o contacto com a pele, os olhos e as mucosas;*
- *Durante a administração do medicamento veterinário deve ser utilizado equipamento de proteção individual constituído por luvas e óculos de proteção;*
- *Após a aplicação, lavar bem as mãos e qualquer parte da pele que esteve em contacto com o medicamento veterinário com água e sabão. Com cuidado, lave qualquer roupa que tenha estado em contacto com o medicamento veterinário;*
- *Em caso de contacto com os olhos, lavar os olhos com quantidades abundantes de água corrente limpa e consultar um médico. • Em caso de ingestão, não induzir o vómito e consultar um médico e mostrar ao médico este aviso;*
- *Não comer, beber ou fumar durante a manipulação do medicamento veterinário;*

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/929-02-21-rfvpt-api-bioxal-62-mg-ml-solucao-para-uso-em-colmeias-11702>, acedido em 04.07.2022

Polyvar 275 mg tira para colmeia

Substância Ativa: Flumetrina 275.0mg
Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- *Manter o saco com as tiras para colmeia dentro da embalagem exterior até utilização. Abrir o saco imediatamente antes da aplicação;*
- *Lavar as mãos com água fria após aplicação das tiras para colmeia.*

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/1080-01-17dfvpt-polyvar-275-mg-tira-para-colmeia-7836>, acedido em 04.07.2022



Beekeeper
SAFETY

242

Anexo III

APIFOR solução para colmeias

Substância Ativa: Ácido Fórmico 600.0mg

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- *Este medicamento veterinário é um líquido transparente e incolor muito volátil, fortemente corrosivo e de odor pungente. O ácido fórmico pode causar hipersensibilidade (alergia). As pessoas com hipersensibilidade conhecida ao ácido fórmico devem evitar o contacto com o medicamento veterinário;*
- *Este medicamento veterinário é irritante para a pele, olhos e trato respiratório. Evitar o contacto com a pele, olhos e mucosas e a inalação de vapores;*
- *Durante a administração do medicamento veterinário, deve ser utilizado equipamento de proteção individual constituído por vestuário de proteção (EN 14605), luvas resistentes a químicos (EN 374), óculos de proteção (EN 166) e máscara com filtro (EN 14387). O vestuário muito contaminado deve ser retirado o mais rapidamente possível e lavado antes de ser reutilizado. Em caso de derrame accidental sobre a pele, lavar imediatamente as áreas afetadas com água corrente. Em caso de derrame accidental sobre os olhos, lavar imediatamente com água limpa corrente durante 10 minutos;*
- *Em caso de inalação accidental, desloque-se para uma zona de ar fresco. Se a irritação persistir após qualquer tipo de exposição, consultar um médico e mostrar o folheto informativo ou o rótulo;*
- *Manter as crianças afastadas durante a aplicação do medicamento veterinário. Em caso de ingestão accidental, lavar imediatamente a boca e beber bastante água, mas NÃO induzir o vômito;*
- *Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento e aplicação do medicamento veterinário;*
- *Lavar as mãos com água e sabão imediatamente após a aplicação.*

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/1211-01-18rfvpt-apifor-solucao-para-colmeias-9948>, acedido em 04.07.2022

APITRAZ 500 mg tiras para colmeias de abelhas

Substância Ativa: Amitraz 500.0mg

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- *O medicamento veterinário contém amitraz, que pode provocar efeitos adversos neurológicos em humanos;*
- *O amitraz é um inibidor da monoamino-oxidase (IMAO); deste modo, as pessoas que tomam medicação contendo IMAO deverão ter especial cuidado;*
- *Manusear e abrir a embalagem com precaução para minimizar o risco de uma potencial inalação;*
- *Este medicamento veterinário pode provocar sensibilidade na pele, reações alérgicas e irritação ocular;*
- *Quando se manuseia o medicamento veterinário, deve utilizar-se equipamento de proteção pessoal usual de apicultores e luvas impenetráveis;*
- *Evitar o contacto com a pele. No caso de contacto, lavar cuidadosamente com água abundante;*
- *Evitar o contacto com os olhos. No caso de contacto, lavar imediatamente com água abundante;*
- *Se ocorrer irritação, consulte imediatamente um médico e leve o rótulo consigo;*
- *Não comer, beber ou fumar durante a aplicação;*
- *Lavar as mãos com água abundante após manipulação do medicamento veterinário;*
- *Não inalar ou ingerir.*

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/667-01-13dfvpt-apitraz-500-mg-tiras-para-colmeias-de-abelhas-9949>, acedido em 04.07.2022

Anexo III



Beekeeper
SAFETY

243

VarroMed 5 mg/ml + 44 mg/ml suspensão para dispersão para colmeias de abelhas melíferas
Substâncias Ativas: Ácido fórmico 5 mg, Ácido oxálico di-hidratado 44 mg (equivalente a 31,42 mg de ácido oxálico anidro)
Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- *Este medicamento veterinário é irritante para a pele e olhos. Evitar o contacto com a pele, olhos e membranas mucosas. Durante a administração do medicamento veterinário, deve utilizar-se equipamento de proteção individual constituído por vestuário de proteção, luvas resistentes a ácidos e óculos de proteção. O vestuário muito contaminado deve ser substituído o mais rapidamente possível e lavado antes de ser reutilizado. Em caso de derrame accidental sobre a pele, lavar imediatamente as zonas afetadas com água corrente. Em caso de derrame accidental sobre os olhos, lavar imediatamente os olhos com água limpa corrente, durante 10 minutos;*
- *As crianças não devem entrar em contacto com este medicamento veterinário. A ingestão accidental pode provocar reações adversas;*
- *As pessoas com hipersensibilidade conhecida ao ácido fórmico ou ao ácido oxálico devem administrar o medicamento veterinário com precaução;*
- *Não comer, beber ou fumar durante a utilização do medicamento veterinário.*

Fonte: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/varromed-epar-product-information_pt.pdf, acedido em 04.07.2022

Oxugar 5,7%, 41, mg/ml concentrado para solução para Abelhas
Substância Ativa: Ácido oxálico 41,0 mg (equivalente a 57,4 mg de Ácido oxálico di-hidratado)
Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- *Este medicamento veterinário é uma solução ácida e pode causar irritação severa da pele, dos olhos e das mucosas oral e respiratória. Evitar todo o contato direto com o medicamento veterinário, incluindo ingestão ou inalação accidentais da névoa de pulverização. Equipamento de proteção pessoal, consistindo de luvas resistentes a químicos e óculos de proteção, deverá ser utilizado. Quando o medicamento veterinário for pulverizado, deve usar-se uma máscara de proteção tipo FFP2. Em caso de ingestão accidental, limpar boca com água e posteriormente beber bastante água ou leite. Não induzir o vômito. Em caso de contacto com os olhos ou a pele, lavar abundantemente com água e remover lentes de contacto. Se a irritação nos olhos/pele persistir, ou se o medicamento veterinário foi ingerido ou inalado, consultar um médico imediatamente e mostrar o folheto ou rótulo.*

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/1054-01-16rfvpt-oxugar-5-7-41-mg-ml-concentrado-para-solucao-para-abelhas-11212>, acedido em 04.07.2022



Beekeeper
SAFETY

244

Anexo III

THYMOVAR 15g placa para colmeia de abelhas do mel

Substância Ativa: Timol 15.0g

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Deve ser evitado o contacto direto com a pele e com os olhos, devido à possibilidade de dermatite por contacto e irritação da pele e dos olhos. Em caso de contacto com a pele, lavar totalmente a área afetada com água e sabão. Em caso de contacto direto com os olhos, lavar completa e cuidadosamente com uma grande quantidade de água corrente limpa e procurar ajuda médica. Durante o manuseamento e administração do medicamento devem ser utilizadas luvas impermeáveis e equipamento de proteção individual específico de apicultura. Não tratar durante a colheita do mel para evitar potencial contaminação do sabor.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/083-01-08rfvpt-thymovar-11433>, acessado em 04.07.2022

FORMIVAR 60, 60 g de ácido fórmico / 100 g de solução para colónias de abelhas do mel Substância

Ativa: Ácido fórmico a 85% (70,6 g / 100 g), equivalente a 0,6 g de ácido fórmico / 1 g de solução

Espécie(s): Abelhas do mel (*Apis mellifera*)

Precauções especiais :

- Este medicamento veterinário é prejudicial, especialmente por causa das suas propriedades corrosivas. Evitar a exposição oral, incluindo o contacto mão-boca, evitar o contacto com a pele e os olhos, incluindo contacto mão-olhos, e evitar a inalação de vapor. Deve-se utilizar equipamento de proteção pessoal que consiste em roupas de proteção, luvas resistentes a produtos químicos, óculos de segurança e meia-máscara ou máscara completa com filtro do tipo B ou E ao manusear o medicamento veterinário ou limpar o equipamento usado. Remover as roupas muito contaminadas o mais rápido possível e lavar antes de as reutilizar. Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento e aplicação do medicamento veterinário. Lavar as mãos com sabão e água diretamente após o uso;
- Em caso de ingestão acidental, lavar a boca e beber muita água, mas NÃO induzir o vômito;
- Em caso de derrame acidental na pele, lavar imediatamente as áreas afetadas com água corrente. Em caso de derrame acidental nos olhos, lavar imediatamente com água corrente limpa por vários minutos. Remover as lentes de contacto, se houver. Em caso de inalação acidental, dirija-se para o ar fresco e mantenha-se em repouso numa posição confortável para respirar. Se a irritação persistir após qualquer tipo de exposição, consulte um médico e mostre-lhe o folheto informativo ou o rótulo;
- Manter as crianças afastadas durante a aplicação do medicamento veterinário. Recipientes usados devem ser descartados imediatamente de forma adequada e manter fora da vista e do alcance das crianças.

Fonte: <https://medvet.dgav.pt/products/1222-01-18rfvpt-formivar-60-60-g-de-acido-formico-100-g-de-solucao-para-colonias-de-abelhas-do-mel-10271> acessado em 04.07.2022



Soda Caústica, Hidróxido de sódio

CAS: 1310-73-2

Secção 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros:

Solicitar assistência médica imediata, mostrando-lhe a FDS deste produto.

Por inalação: Trata-se de um produto que não contém substâncias classificadas como perigosas por inalação, no entanto, no caso de sintomas de intoxicação é recomendado retirar o afetado do local de exposição e proporcionar ar fresco. Solicitar cuidados médicos se os sintomas agravarem ou persistirem.

Por contacto com a pele: Tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele ou lavar a zona afetada com água fria abundante e sabão neutro. Em caso de afecção grave consultar um médico. Se o produto causar queimaduras ou congelação, não se deve tirar a roupa pois poderá agravar a lesão se esta estiver colada à pele. Caso se formem bolhas na pele, estas não se devem rebentar pois aumentaria o risco de infecção.

Por contacto com os olhos: Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afetado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afetado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração: Solicitar assistência médica imediata, mostrando a FDS deste produto. Não induzir o vômito, porque a sua expulsão do estômago pode provocar danos na mucosa do trato digestivo superior e a sua aspiração, ao tracto respiratório. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão. No caso de perda de consciência não administrar nada por via oral até supervisão de um médico. Manter o afectado em repouso.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Não relevante.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.2 Controlo da exposição:

A. Medidas gerais de segurança e higiene no ambiente de trabalho:

- Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de proteção individuais básicos, com o correspondente marcação CE. Para mais informações sobre os equipamentos de proteção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de proteção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de proteção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de duchas de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2.
- Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B. Proteção respiratória:

- Será necessária a utilização de equipamentos de proteção no caso de formação de neblinas ou no caso de ultrapassar os limites de exposição profissional.

C. Proteção específica das mãos



ANEXO IV

Anexo IV



247

**Algumas das obrigações relacionadas com a
segurança e saúde nos locais de trabalho.**

**A informação presente neste anexo não dispensa
a consulta e análise da Legislação referida**



Beekeeper
SAFETY

248

Anexo IV

Área	Quadro Legal	
Estabilidade e solidez/ Segurança das Construções	N.º 1, Artigo 1.º da Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro e Artigo 6º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	<p>Os edifícios onde existam locais de trabalho devem estar construídos de forma a assegurar as necessárias condições de estabilidade, resistência e salubridade, assim como a garantir a segurança compatível com as características e os riscos das atividades que neles sejam exercidas.</p> <p>Todas as construções, permanentes ou temporárias, devem oferecer boas condições de estabilidade e resistência.</p>
Dimensionamento dos espaços de trabalho	N.º 1, n.º 2 e n.º 3 do Art. 2.º da Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro e n.º 1, n.º 3 e n.º 4 do Art. 8º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	<ul style="list-style-type: none">• O pé-direito mínimo dos edifícios onde existam locais de trabalho é de 3 m, salvo se outro estiver estabelecido em legislação específica;• A área mínima por trabalhador é de 1,80 m², depois de deduzidos os espaços ocupados por móveis, objetos, máquinas e vias de circulação, bem como os espaços não utilizáveis entre os diversos volumes existentes no local de trabalho;• A cubagem mínima de ar por trabalhador é de 11,50 m³, podendo ser reduzida para 10,50 m³ caso se verifique uma boa renovação;• Os locais de trabalho devem ter, pelo menos, 3 m de altura entre o pavimento e o teto, admitindo-se, em casos excecionais, uma tolerância de 0,2 m;• A superfície dos locais de trabalho deve ser tal que a cada trabalhador correspondam, pelo menos, 2 m², com uma tolerância de 0,2 m²;• O número máximo de pessoas empregadas num local de trabalho deve ser fixado na razão de uma pessoa por cada 11,5 m³, com uma tolerância de 1 m³.
Portas e Portões	Nº 1, n.º 2, n.º 3, n.º 4, n.º 5, n.º 7 e n.º 8 do Art. 12.º da Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro	<ul style="list-style-type: none">• A posição, o número, a dimensão e os materiais das portas e portões devem atender à natureza e tipo de utilização dos locais de trabalho;• As portas e os portões de correr devem ter um dispositivo de segurança que os impeça de saltar das calhas ou cair;• As portas e os portões de funcionamento mecânico não devem constituir fator de risco para os trabalhadores, devendo possuir dispositivos de paragem de emergência facilmente identificáveis e acessíveis;• Em caso de falha de energia, as portas e os portões de funcionamento mecânico devem poder abrir-se automaticamente ou por comando manual;• As portas e os portões basculantes devem ser transparentes ou possuir painéis transparentes;• Nas portas ou portões transparentes deve ser colocada uma marca opaca a um nível facilmente identificável pelo olhar;• As portas e os portões situados em vias de emergência devem ter sinalização adequada, ser de abertura fácil pela parte de dentro e poder manter-se abertos.

Anexo IV



Beekeeper
SAFETY

249

Área	Quadro Legal	
Janelas, claraboias e dispositivos de ventilação	N.º 1 e n.º 2 do Art. 11.º da Portaria n.º 987/93 de 6 de Out	<ul style="list-style-type: none">• As janelas, as claraboias e os dispositivos de ventilação devem estar instalados e ter as características que permitam o seu funcionamento em segurança;• A limpeza das janelas, das claraboias e dos dispositivos de ventilação deve poder fazer-se sem perigo para os trabalhadores que executam essa tarefa e para aqueles que se encontrem no mesmo edifício ou nas suas imediações.
Iluminação Natural	N.º 1 e n.º 2 do Art. 19º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	<ul style="list-style-type: none">• As superfícies de iluminação natural devem ser dimensionadas e distribuídas de tal forma que a luz diurna seja uniformemente repartida e serem providas, se necessário, de dispositivos destinados a evitar o encandeamento.• As superfícies de iluminação natural devem ser mantidas em boas condições de limpeza
Iluminação artificial	N.º 2, n.º 3 e n.º 4 do Art. 20º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	<ul style="list-style-type: none">• A iluminação geral deve ser de intensidade uniforme e estar distribuída de maneira a evitar sombras, contrastes muito acentuados e reflexos prejudiciais• Quando for necessária iluminação local intensa, esta deve ser obtida por uma conveniente combinação de iluminação geral com iluminação suplementar no local onde o trabalho for executado.• O sistema de iluminação suplementar deve ser instalado por forma a evitar o encandeamento.• Os meios de iluminação artificial devem ser mantidos em boas condições de eficiência. <p>Nota: Os valores recomendados pela Norma EN 12464-1:2011 ou pela Norma ISO 8995:2002, que definem os níveis de iluminação recomendados para determinadas atividades/operações em função do tipo de tarefas desempenhadas nos diferentes locais de trabalho são: para tarefas com exigências visuais fracas, os níveis de iluminância devem situar-se entre os 200 e os 500 lux; para tarefas com exigências visuais médias, os níveis de iluminância devem situar-se entre os 300 e os 750 lux; para tarefas com exigências visuais elevadas, os níveis de iluminância devem situar-se entre os 500 e 1000 lux. (https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Industria-e-Sustentabilidade/Licenciamento-Industrial/Documentos-LI/Guia_SIR_21042020.aspx)</p>
Segurança das Instalações elétricas	Art. 94º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	O estabelecimento e a exploração das instalações elétricas devem obedecer às disposições regulamentares em vigor, nomeadamente, a Portaria n.º 949-A/2006 de 29 de dezembro referente à proteção das pessoas contra os contactos diretos.



Beekeeper
SAFETY

250

Anexo IV

Área	Quadro Legal (Legislação)	
Ruído	Artigo 26º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro e do Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de setembro	<ul style="list-style-type: none">Nos locais de trabalho devem eliminar-se ou reduzir-se os ruídos e limitar-se a sua propagação pela adopção de medidas técnicas apropriadas;Quando as medidas técnicas de protecção aplicáveis não forem suficientes, deve limitar-se o tempo de exposição ao ruído e os trabalhadores usarem protetores adequados;Nos locais de trabalho devem eliminar-se ou reduzir-se os ruídos e limitar-se a sua propagação pela adopção de medidas técnicas apropriadas;Quando as medidas técnicas de protecção aplicáveis não forem suficientes, deve limitar-se o tempo de exposição ao ruído e os trabalhadores usarem protetores adequados.
Vibrações	Decreto-Lei n.º 46/2006 de 24 de fevereiro	<p>O empregador deverá assegurar que a exposição dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho seja reduzida ao nível mais baixo possível, não podendo, em caso algum, ser superior aos valores limite de exposição previstos no art.º 3º do Decreto-Lei n.º 182/2006. Ainda de o n.º 1 do artigo 4º nas atividades susceptíveis de apresentar riscos de exposição ao ruído, o empregador deve avaliar e, se necessário, medir os níveis de ruído a que os trabalhadores se encontram expostos. Os valores limites e valores de ação de exposição estão previstos nos n.º 1 e n.º 2 do Artigo 3 do Decreto-Lei n.º 46/2006. De acordo com o n.º 1 do artigo 4º, nas atividades suscetíveis de apresentar riscos de exposição a vibrações mecânicas, o empregador deve avaliar e, se necessário, medir os níveis de vibrações a que os trabalhadores se encontram expostos.</p>
Vias de passagem. Comunicações e saídas	Art. 10º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	<ul style="list-style-type: none">A largura das vias de passagem e das saídas não deve ser inferior a 1,2 m quando o número de utilizadores não ultrapasse cinquenta. É recomendável que para larguras superiores estas sejam múltiplas de 0,60 m.Quando as vias de passagem se destinem ao trânsito simultâneo de pessoas e veículos, a sua largura deve ser suficiente para garantir a segurança na circulação de uns e de outros.As vias de passagem no interior das construções, as partes de comunicação interior e as saídas devem ser em número suficiente e dispostas de modo a permitir a evacuação rápida e segura dos locais de trabalho; as distâncias a percorrer para atingir a saída devem ser tanto menores quanto maior for o risco de incêndio ou de explosão.
Rampas e Cais	N.º 1 e n.º 2 do Art. 15.º da Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro	<ul style="list-style-type: none">Os cais e as rampas de carga devem ser adequados à dimensão das cargas neles movimentadas e permitir a circulação fácil e segura das pessoas.Os cais de carga devem ter, pelo menos, uma saída; quando o seu comprimento for superior a 25 m e tal seja tecnicamente possível, devem ter uma saída em cada extremidade.

Anexo IV



Beekeeper
SAFETY

251

Área	Quadro Legal (Legislação)	
<p>Vias de circulação (normais e de emergência)</p>	<p>N.º 1 a n.º 8 do Art. 13.º, Artigo 15º da Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro</p> <p>N.º 4 do Art. 10º, n.º 1 do Art. 12º, n.º 2 do Art. 13º e n.º 3 do Art. 14º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro</p>	<p>As vias de circulação, incluindo escadarias e escadas fixas, devem permitir a circulação fácil e segura das pessoas e por forma que os trabalhadores na sua proximidade não corram qualquer risco. A largura mínima das vias de circulação é de 1,20 m.</p> <p>As vias de circulação destinadas a veículos devem estar distanciadas das portas, dos portões, das passagens para peões, dos corredores e das escadas de modo a não constituírem risco para os seus utilizadores.</p> <p>Destinando-se as vias de circulação, simultaneamente, ao trânsito de pessoas e veículos, a sua largura deve ser suficiente para garantir a segurança de uns e de outros.</p> <p>As vias de circulação destinadas a pessoas devem ter iluminação adequada e piso não escorregadio ou antiderrapante.</p> <p>Havendo perigo de quedas em altura, as vias de circulação devem ter resguardos laterais com a altura mínima de 0,90 m e, se necessário, rodapés com a altura mínima de 0,14 m.</p> <p>Sempre que o tipo de utilização o exija, o traçado das vias de circulação deve estar assinalado.</p> <p>Havendo zonas de perigo, provocado por queda de objetos, e quaisquer outros fatores de risco, as vias de circulação devem estar sinalizadas de forma bem visível, sendo o seu acesso apenas permitido a trabalhadores devidamente protegidos contra aqueles riscos.</p> <p>Os cais e as rampas de carga devem ser adequados à dimensão das cargas neles movimentadas e permitir a circulação fácil e segura das pessoas.</p> <p>Os locais de trabalho, os intervalos entre as máquinas, instalações ou materiais devem ter uma largura de, pelo menos, 0,6 m.</p> <p>Os pavimentos dos locais de trabalho e as passagens, bem como os degraus e patins de escadas, não devem ser escorregadios.</p> <p>Os lanços e os patins devem ser providos, nos lados abertos, de guarda ou proteções equivalentes com a altura mínima de 0,9 m, devendo, quando limitados por duas paredes, existir, pelo menos, um corrimão.</p> <p>(Nota: Verificar as disposições do Regulamento técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE), aprovado pela Portaria n.º 1532/2008 de 29/12).</p>
<p>Material de Primeiros Socorros</p>	<p>N.º 3 do art. 21.º da Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro</p>	<p>O número de instalações de primeiros socorros em cada local de trabalho é determinado em função do número de trabalhadores, do tipo de atividade e da frequência dos acidentes.</p>



Beekeeper
SAFETY

252

Anexo IV

Área	Quadro Legal (Legislação)
Carga Admissível	<p>Art. 65º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro</p> <ul style="list-style-type: none">Em cada aparelho de elevação acionado mecanicamente deve figurar, por forma bem visível, a indicação da carga máxima admissível.Deve ser fixada junto do condutor, assim como na parte inferior do aparelho, a indicação dos seus limites de emprego, tendo em conta, especialmente, o valor e posição do contrapeso, a orientação e inclinação da lança, a carga levantada em função do vão e a velocidade do vento compatível com a estabilidade.
Carros de transporte manual e carros de mão	<p>N.º 1 a n.º5 Artigo 78º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro, alterada pela alterada pela Portaria n.º 702/80, de 22 de setembro</p> <p>Os carros de transporte manual e os carros de mão devem ser projectados, construídos e utilizados tendo especialmente em atenção a segurança do seu comportamento em serviço e serem apropriados para o transporte a efectuar.</p> <p>Se possível, as rodas devem ser de borracha ou material com características equivalentes.</p> <p>Os carros manuais devem ser dotados de travões quando se utilizem em rampas ou superfícies inclinadas.</p> <p>Nunca se deve proceder ao carregamento dos carros enquanto estes permanecerem em rampas.</p> <p>As pegas ou varões de empurrar devem dispor de guarda-mãos.</p>
Carros de transporte mecânico, tratores e empilhadoras	<p>N.º 1 Artigo 78º-A da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro</p> <p>Os carros de transporte mecânico e manual devem ser projectados, construídos e utilizados tendo especialmente em atenção a segurança do seu comportamento em serviço e, para o efeito, ser dotados de dispositivos de comando e sinalização adequados.</p>
Elevação e transporte de materiais	<p>N.º 1 Artigo 85º da Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro</p> <p>Sempre que possível, devem ser utilizados aparelhos mecânicos para elevar e transportar materiais.</p>
Empilhamento de Materiais	<p>N.º 1 e n.º 2 do Artigo 86º da Portaria n.º 53/71 de 3 de Fev</p> <ul style="list-style-type: none">O empilhamento de materiais deve efectuar-se por forma a oferecer segurança, devendo tomar-se precauções especiais sempre que a natureza daqueles o exija.Os materiais devem ser empilhados sobre bases resistentes, devendo, além disso, verificar-se se o seu peso não excede a sobrecarga prevista para os pavimentos.Não se deve permitir o empilhamento de materiais contra paredes ou divisórias dos edifícios que não estejam convenientemente dimensionadas para resistir aos impulsos laterais. A altura de empilhamento dos materiais não deve comprometer a estabilidade da pilha.O empilhamento dos materiais deve realizar-se de maneira que não prejudique a conveniente distribuição da luz natural ou artificial, o bom funcionamento das máquinas ou de outras instalações, a circulação nas vias de passagem e o funcionamento eficaz dos equipamentos ou do material de luta contra incêndios



