

## É INDISPENSÁVEL E URGENTE REDUZIR OS ELEVADOS RISCOS DE MORTALIDADE DAS ABELHAS PELOS PESTICIDAS (\*)

*Pedro Amaro (ISA/UTL)*  
*pedroamaro@isa.utl.pt*

### RESUMO

Há mais de 50 anos, desde a introdução de numerosos insecticidas, como paratião, carbaril, DDT e dimetoato, que se tornou habitual a **elevada mortalidade das abelhas**, em consequência da toxicidade desses pesticidas e das **graves insuficiências** de divulgação e de adequada formação e esclarecimento dos técnicos e dos agricultores.

Apesar de muito significativas melhorias resultantes da importante redução do número de insecticidas tóxicos para as abelhas, nos últimos **seis** anos, em virtude da **política da UE** de redução dos riscos dos pesticidas para o homem e o ambiente, promovida pela Directiva 91/414/CEE, persiste, em Portugal, uma **política indiferente à indispensável defesa das abelhas** perante a toxicidade dos pesticidas.

Tal realidade justifica o muito deficiente **conhecimento**, por técnicos e agricultores:

- da **classificação toxicológica** dos pesticidas para as abelhas, tão importante para viabilizar a **selecção dos menos tóxicos**;
- e das **medidas de segurança** que assegurem a redução dos riscos.

O comportamento da Autoridade Fitossanitária Nacional (AFN), indiferente às sugestões e críticas, mantém ou agrava, "estranhos" critérios com grande probabilidade de **causar elevada mortalidade das abelhas**. Destacam-se dois exemplos:

- a redução dos **tóxicos para abelhas** a dois e um pesticidas nos Guias dos Produtos com Venda Autorizada, divulgados em Outubro de 2008 e Setembro de 2009, respectivamente, em contraste com as classificações de Muito Tóxico adoptada para 26 pesticidas e de Tóxico para 6 pesticidas pela Base de dados FOOTPRINT e pelo PSD, Organismo responsável pela Homologação dos pesticidas no Reino Unido;
- a lista das **frases de segurança**, já há muito presente na legislação (Decreto-Lei 294/88), só foi divulgada pela AFN no Guia de 2009, mas ignorando as "novidades" já conhecidas na UE, desde há **seis** anos (Directiva **2003/82/CE**), com particular interesse para a defesa das abelhas pelas seis orientações adoptadas em **SPe8**.

---

\* Fórum Nacional de Apicultura, Ourém 14/11/09

## INTRODUÇÃO

As abelhas, tão importantes para a polinização da maioria das plantas e pela produção de mel, têm sofrido frequente e elevada mortalidade, desde os anos 50 do século XX, causada por insecticidas Maravilha (3), como paratião, carbaril, DDT e dimetoato, e recentemente, entre outros, os piretróides e os neonicotinóides.

A Directiva 91/414/CEE, em vigor desde Julho de 1993, com o objectivo de reduzir os riscos do uso dos pesticidas agrícolas, proporcionou a redução a **26%** dos 1004 antes comercializados na UE (4,6,7,9). Em Portugal, desde 1993, foram retirados do mercado **52** pesticidas com toxicidade para abelhas, com particular incidência entre 2003 e 2008, reduzindo a 31 insecticidas, um fungicida e um nematocida os pesticidas considerados oficialmente como tóxicos para abelhas. A classificação da DGADR, relativa a **1/1/2009**, refere: 1 Extremamente Perigoso (EP), 11 Muito Perigosos (MP), 10 Perigosos (P), 6 “Não Perigosos” (N) e 5 Sem Informação (S) (8,9,21).

Nos últimos 15 anos, têm ocorrido “incidentes” de elevada mortalidade de abelhas, atribuídos por organizações de apicultores ao uso de sementes de girassol e de milho tratadas com insecticidas neonicotinóides, que levaram, nomeadamente em Alemanha, França e Itália, à sua **proibição temporária** na base do princípio da precaução, que ainda se mantém (5,8). O mesmo ocorreu em Portugal, pelo Despacho 4685/99 de 19/2/99, para o imidaclopride em sementes de girassol (10). A mortalidade das abelhas agravou-se, desde 2006, a par do Síndrome do Despovoamento das Colónias, em particular nos EUA, Canada e UE, intensificando-se a investigação para esclarecimento das suas causas (5).

As insuficiências da investigação, a estranha diversidade de critérios de classificação da toxicidade dos pesticidas para as abelhas e a não divulgação dos seus fundamentos coincidem com a rara divulgação de dados além da toxicidade aguda, a par da diversidade de classificação entre diferentes bases de dados e fontes bibliográficas (8). O novo **Regulamento da Colocação dos Pesticidas Agrícolas no Mercado**, aprovado em 13/1/09 no Parlamento Europeu, vai certamente melhorar esta situação ao exigir, “que **só são aprovados os pesticidas**, que a avaliação adequada do risco com base nas orientações para a realização de testes, acordadas **a nível comunitário ou internacional**”, evidencie que “nas condições de utilização propostas:

- representará uma exposição negligenciável para as abelhas;
- não existem efeitos **inaceitáveis** agudos ou crónicos na sobrevivência e no desenvolvimento da colónia, tendo em conta os efeitos nas larvas das abelhas ou no comportamento das abelhas”(5).

A redução da mortalidade das abelhas pelos pesticidas em Portugal só será possível através de **conhecimentos** dos técnicos e dos agricultores, actualmente muito deficientes, relativos à **classificação toxicológica** dos pesticidas para as abelhas e às **medidas de segurança**.

## PORTUGAL PAÍS MARAVILHA PARA OS PESTICIDAS

A AFN, actualmente a DGADR, e as empresas de pesticidas mantêm um “estranho” SILÊNCIO sobre a situação **ímpar**, caracterizada por **Portugal** se destacar:

- com o maior aumento do consumo de pesticidas (103%), entre 1990 e 2006, no conjunto de 21 países da OCDE;
- e com o aumento de **109%** no número de substâncias activas, entre **1970 e 2009**.

No conjunto de **21** países da **OCDE**, verificou-se, em 17 anos (**1990-2006**), caracterizados, na UE, pelos objectivos da Directiva 91/414/CEE visando a reavaliação e a redução dos riscos dos pesticidas (1,2,3,4,7), que só **8 (38%)** países tiveram **aumento do consumo de pesticidas**. Nestes, **Portugal** destaca-se, isolado, com **103%** e depois a Irlanda (38%), a Grécia (29%), a Alemanha (19%) e 4 países, incluindo a Espanha e a Itália, com 3-6%. Em contraste, em **13** países ocorreu a **redução do consumo de pesticidas**, como a Hungria (60%), a Holanda (50%) e a Republica Checa (49%) e incluindo, pelo seu significado, o Reino Unido (32%) e a França (27%) (Quadro 1) (19).

Quadro 1 – A evolução do consumo de pesticidas em 21 países da OCDE entre 1990 e 2006 (19)

<b>AUMENTO</b> de consumo		<b>REDUÇÃO</b> de consumo	
País	%	País	%
<b>PORTUGAL</b>	<b>103</b>	<b>HUNGRIA</b>	<b>60</b>
IRLANDA	38	<b>HOLANDA</b>	<b>50</b>
<b>GRÉCIA</b>	<b>29</b>	<b>REP. CHECA</b>	<b>49</b>
ALEMANHA	19	DINAMARCA	43
TURQUIA	6	SUÍÇA	40
<b>ITÁLIA</b>	<b>4</b>	NORUEGA	39
<b>ESPANHA</b>	<b>3</b>	ESLOVÁQUIA	37
POLÓNIA	3	<b>REINO UNIDO</b>	<b>32</b>
		BÉLGICA	30
		<b>FRANÇA</b>	<b>27</b>
		ÁUSTRIA	20
		FINLÂNDIA	17
		SUÉCIA	14

Esta posição ímpar de Portugal ocorreu também, entre 1990-92 e 2000-2002, no conjunto de **27** países da **OCDE**. O **aumento do consumo de pesticidas em Portugal** atingiu **100%**, enquanto foi praticamente **nulo** nos conjuntos de 13 países da **UE** e de 27 países da **OCDE**. Merece realce que 16 países tiveram **redução do consumo**, incluindo, além dos 5 acima referidos, a Suíça, Japão, Bélgica e Nova Zelândia (Fig. 1) (18).

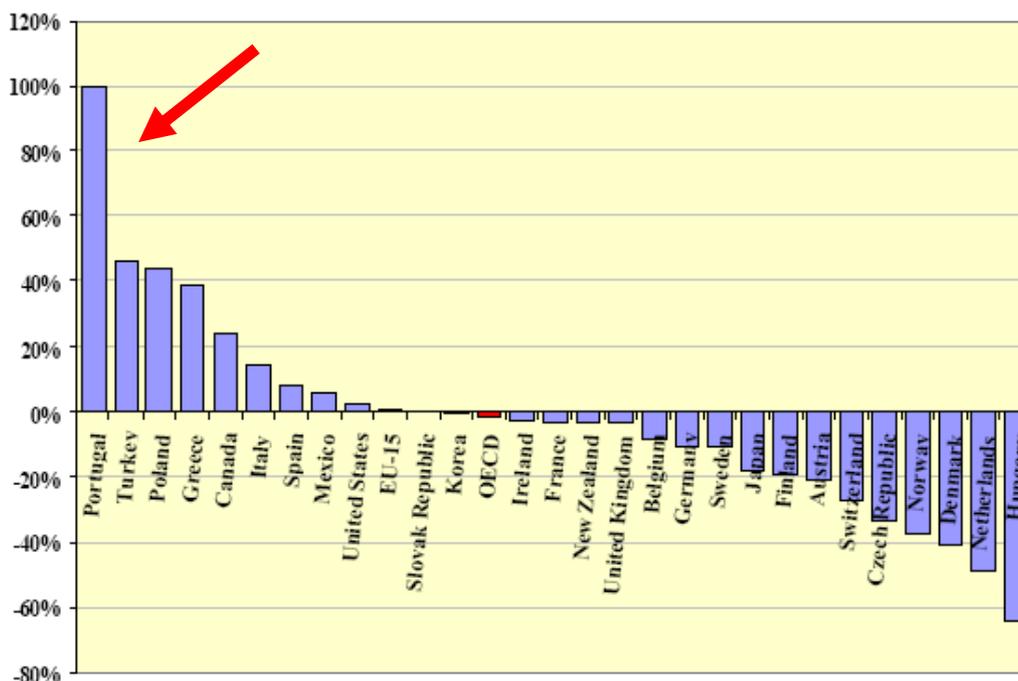


Fig. 1 – O aumento ou a redução do consumo de pesticidas, entre 1990-02 e 2000-02, em 27 países da OCDE (18)

As entidades responsáveis por “estranho” SILÊNCIO da evolução acima referida, já há alguns anos que insistem em persistente **Campanha da “desgraça” da proibição de tantos pesticidas pela UE**, ignorando as grandes vantagens para a saúde humana e o ambiente, consequência da Directiva 91/414/CEE (2,3).

A Comissão Europeia esclareceu em 13/3/09, ao ser concluído o Programa de Reavaliação dos **1004** Pesticidas Agrícolas, que a Indústria havia desistido de realizar a indispensável investigação para esclarecimento dos riscos para a saúde humana e o ambiente em relação a **67% dos pesticidas**. Foram **aprovados 26%** e **NÃO aprovados 7%** (4,7,9).

Afinal a Campanha da “desgraça” tinha o fundamento agora esclarecido (o legítimo “deve e haver” da Indústria) e não correspondia a graves consequências na **evolução do número de substâncias activas em Portugal**. De facto, entre o início da Homologação, em **1970**, e **1999**, verificou-se o aumento de **118% no n° de s. a.**, mantendo-se estável (**0%**) entre 2000 e 2009, incluindo o período de maior redução (9%) entre 1999 e 2004. O aumento entre **1970 e 2009** foi de **109%** (Fig. 2) (2,3,4,7).

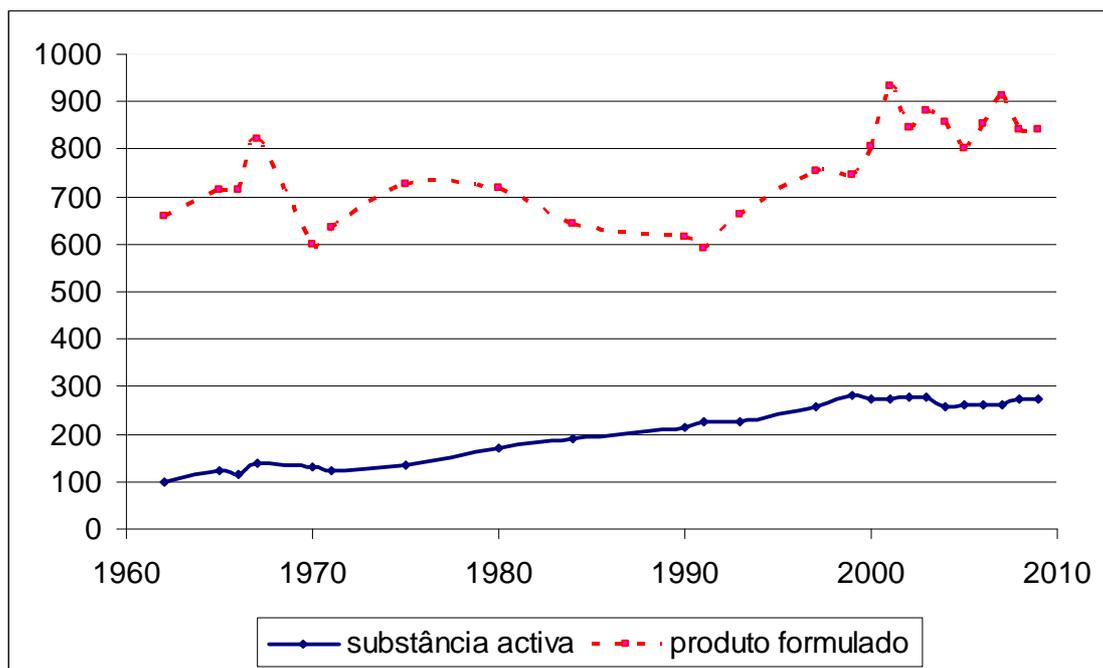


Fig. 2 – Evolução do número de substâncias activas e de produtos formulados, entre 1962 e 2009, em Portugal (2,3,4,7)

É, sem dúvida, preocupante para a defesa das abelhas da toxidade dos pesticidas, o facto de Portugal se destacar claramente, na UE, como o país com o **maior aumento do consumo de pesticidas**, desde 1993, além de continuar com **elevado número de substâncias activas**, praticamente não afectado pela política de reavaliação da UE.

### O CONHECIMENTO DA CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA É ESSENCIAL PARA A SELECÇÃO DOS PESTICIDAS MENOS TÓXICOS PARA AS ABELHAS

A Comissão de Avaliação Toxicológica dos Produtos Fitofarmacêuticos (CATPF), criada pelo Decreto-Lei 284/94, substituiu a Comissão de Toxicologia dos Pesticidas que, desde fins de **1969**, garantiu a definição da classificação toxicológica dos pesticidas. Entre os aspectos positivos da CATPF, destaca-se a oportuna inclusão de **dois** representantes do Ministério do **Ambiente**, certamente importante para a defesa das abelhas (2).

Por razões que ainda não foi possível esclarecer, apesar de todas as tentativas frustradas junto de altos responsáveis dos Ministérios do Ambiente, da Agricultura e da Saúde, a CATPF continua a não funcionar, há mais de **quatro anos** (2,3,4,5,6,8). Nestas circunstâncias, perante esta grave e preocupante **ilegalidade**, é da maior importância a **exigência**, por motivos de **rigor** e de **transparência**, da divulgação dos **critérios de classificação toxicológica** de **32** pesticidas, entre outros, para as abelhas adoptados, em 2009, pela Autoridade Fitossanitária Nacional (12).

A DGPC divulgou, na Circular de 2/6/03, os **critérios nacionais** de classificação toxicológica para **abelhas**, certamente da responsabilidade da **CATPF** (5):

- **MUITO TÓXICO**: LD50 < 2 µg s.a./abelha
- **TÓXICO**: 2 µg < LD50 < 11 µg s.a./abelha

Esclarece-se na Circular que “**a empresa deverá propor frases de segurança adequadas** tendo em consideração os Anexos IV e V da directiva 91/414/CEE”.

É oportuno recordar “várias questões **estranhas**” que a DGADR ainda não esclareceu (6):

- “a diversidade de classificação toxicológica de pesticidas com a **mesma s.a.**;
- a diversidade de classificação toxicológica em **vários anos**;
- a ausência de informação em pesticidas com a **mesma s.a.**;
- o caso dos **piretróides**;
- o caso dos **neonicotinóides**”.

O Pesticide Safety Directorate (PSD), prestigiada instituição responsável pela homologação dos pesticidas agrícolas no Reino Unido, divulgou, em Maio de 2008, uma avaliação do impacto, na protecção das plantas no UK, dos **critérios de não aprovação de pesticidas** previstos na proposta do Parlamento e da Comissão Europeia relativa ao novo **Regulamento da Colocação dos Pesticidas Agrícolas no Mercado** (25).

Esta avaliação do PSD (25) refere que **32** pesticidas homologados em Portugal seriam **não aprovados** em consequência da **sua toxicidade para as abelhas**, considerada na base do **quociente de perigo** ou, na sua falta, pela *high toxicity to bees* (Quadro 2).

A Base de dados *Footprint PPDB*, da Universidade de Hertfordshire do Reino Unido e também divulgada pela IUPAC (16), classifica a toxicidade dos 32 pesticidas: **26 High (H)** e **6 Moderate (M)** e refere os valores mais elevados de toxicidade aguda oral ou por contacto, expressa pelo LD50.

É esclarecedor verificar (Quadro 2):

- a frequência da já referida **diversidade de classificação toxicológica** nos sete Guias divulgados pela DGPC/DGADR, entre 2005 e 2009 (6,8,11,12,20,21,22,23,24);
- o **contraste** entre a classificação **H** (= EP ou MP) da Base de dados *PPDB* e as classificações da DGPC/DGADR: **42% S** (Sem informação), **12% N** (Não Perigoso), **14% P** e limitando só a **28%** os pesticidas **EP** (Extremamente Perigoso) e **MP** (Muito Perigoso);
- a **ausência de informação (S)** no caso de 4 insecticidas (clotianidina, fenazaquina, indoxacarbe e teflutrina) classificados pela *PPDB* como **H** e de 2 insecticidas e 4 fungicidas como **M**;
- a preocupante frequência do conjunto de pesticidas (4 **H** e 6 **M**), alguns há muitos anos no mercado nacional e quase **sempre** nos 7 Guias, **sem esclarecimento** do seu perigo para as abelhas e de adequadas medidas de segurança,.

O cúmulo da “confusão” da DGADR é evidenciado nos **dois Guias de 2009**, um divulgado na Internet, actualizado a 18/9/09 (12), referindo **24** pesticidas Perigosos (1 **EP**, 11 **MP** e 12 **P**), além de 6 “Não tóxicos” e o outro Guia, publicado em Setembro, com

dados relativos a 1/1/09 <sup>(21)</sup>, incluindo **só um** insecticida Perigoso, o flufenoxurão! E ainda mais mudanças, no Guia de Protecção Integrada da Vinha, de Maio de 2009 <sup>(14)</sup>: o imidaclopride **EP□P** e o clorpirifos **MP□P** e a surpresa quanto a spinosade **S□P** e spiroticlofena **S□P**.

Além da justificação para tanta “confusão”, é da maior importância, novamente por motivo de **rigor** e **transparência**, conhecer o esclarecimento da DGADR quanto à **ausência de informação (S)** relativamente a pesticidas incluídos na análise de impacto do PSD <sup>(25)</sup> ou referidos pela EFSA – *European Food Safety Authority* <sup>(9,13)</sup> :

- 6 piretróides, potencialmente **MP**, (beta-ciflutrina, deltametrina, bifentrina, alfacipermetrina, lambda-cialotrina e teflutrina, com LD50 de 0,001-0,28 µg s.a./abelha (ex: a bifentrina classificada pela EFSA, em 30/9/08, de *highly toxic to bees* e exigindo *SPe safety phrase ...*<sup>(13)</sup>);
- 4 insecticidas, potencialmente **MP**, com LD50 de 0,0029 (spinosade) - 1,21 µg s.a./abelha (fenazaquina), incluindo clotianidina e indoxacarbe;
- 6 pesticidas, potencialmente **P**, com LD50 de 4,2-40,0 µg s.a./abelha, classificados **M** pela *PPDB*, incluindo 2 insecticidas (etoprofos e pirimicarbe) e 4 fungicidas (espiroxamina, fenebuconazol, oxicloreto de cobre e calda bordalesa);
- 4 benzoilureias (diflubenzurão, lufenurão, teflubenzurão e triflumurão) e a spiroticlofena sem toxicidade aguda para os adultos, mas, segundo a EFSA, consideradas tóxicas (**P**) para as **larvas** das abelhas, sendo indispensáveis Medidas de segurança;
- a EFSA verificou a preocupante toxicidade aguda da calda bordalesa e do oxicloreto de cobre, evidenciada por quocientes de perigo > 50, em vinha, a doses de 1,5-2 kg Cu/ha, a que corresponde a classificação **P**, considerando necessária mais investigação;
- dados preocupantes sobre a toxicidade para as abelhas do enxofre e dos óleos de parafina justificam a recomendação da EFSA aos Estados Membros da necessidade de ponderação do risco e de medidas de segurança.

Quadro 2 – Uma avaliação do Pesticide Safety Directorate <sup>(25)</sup>, da UK, refere que **não seriam aprovados**, pela proposta do novo Regulamento da UE de Colocação no Mercado dos Pesticidas Agrícolas, **32** pesticidas, homologados em Portugal, em consequência da sua elevada toxicidade para as abelhas, classificada, na Base de dados Footprint *PPDB* <sup>(16)</sup>, como **H** ou **M** e pela DGPC/DGADR com grande diversidade, nos sete Guias divulgados entre 2005 e 2009 (11,12,20-24)

Pesticida	Base de dados (25) CT Tox. aguda µg s.a./abelha	DGPC/DGADR (11,12,20,21,22,23,24) Classificação toxicológica					Ano introdução mercado		
		EP	MP	P	N	S			
I piretróide	beta-ciflutrina	H	0,001		1	4	2	1985/89	
	ciflutrina	H	0,001	4	1		3	1985/89	
	deltametrina	H	0,0015			5	3	1981/82	
	bifentrina	H	0,015	1		5	3	1991	
	cipermetrina	H	0,020	5	1		2	1983/84	
	alfa-cipermetrina	H	0,033	1		5	2	1985/89	
	lambda-cialotrina	H	0,038			5	3	1985/89	
	esfenvalerato	H	0,060	1	1	3		1991	
	acrinatrina	H	0,080	5			2	1996/97	
	teflutrina	H	0,280				7	1996/97	
I neonicotinóide	imidaclopride	H	0,0037	4		1	3	1996/97	
	clotianidina	H	0,004				1	Março 09	
	tiametoxame	H	0,024	1		4	2	2004	
I organofosforado	clorpirifos	H	0,059	4	1		3	1978	
	clorpirifos-metilo	H	0,11	4			1	2	1998/99
	dimetoato	H	0,12			5		3	1962
	fosmete	H	0,22			5		2	1973
	fenamifos	H	0,28	5				2	1983/84
	etoprofos	M	5,56					7	1996/97
I carbamato	formetanato	H	0,16			4		3	1996/97
	metiocarbe	H	0,23			5		2	1970
	oxamil	H	0,38	5				2	1983/84
	pirimicarbe	M	40,0					7	1975
I avermectina	abamectina	H	0,0022	4	1			3	1991
	spinosina	H	0,0029			1		3	1998
	piridazinona	H	0,024	4	1			2	1998/99
	oxadiazina	H	0,18					7	2005
	quinazolina	H	1,21					7	1998/99
F spirocetalamida	espiroxamina	M	4,2					7	2002
	azol	M	5,2					7	1996/97
	inorgânico	M	12,1					7	1962
	inorgânico	M	23,3					7	2005
Total H	n°		5	43	25	21	73		
	%		3	25	14	12	42		
Total M	n°						42		
	%						100		

H - High, M - Moderate; CT - Classificação toxicológica; EP - Extremamente Perigoso, MP - Muito Perigoso, P - Perigoso; N - "Não Perigoso", S - Sem informação; F - Fungicida, I - Inseticida, N - Nematocida; DGPC/DGADR- n° de Guias com referência a diversas CT

## AS MEDIDAS DE SEGURANÇA A ADOPTAR PARA EVITAR A MORTALIDADE DAS ABELHAS PELOS PESTICIDAS TÓXICOS

Já, em **1965**, na Lista dos Produtos Fitofarmacêuticos, perante a classificação de **Tóxico para as abelhas**, era referida a frase de segurança: **Não se deve aplicar durante a floração** (2,8,17).

São “estranhos” e sem justificação conhecida, os critérios de adopção ou **não** de frases de segurança para os pesticidas e de opção pelas alternativas disponíveis, como se exemplifica com os Guias de 2002 e 2009.

No Guia de **2002** da DGPC (1,15), não têm frases de segurança 10 pesticidas “Não Tóxicos”, e ainda o fenamifos (MP) e três P (clorpirifos+hexaflumurão, flufenoxurão e hexaflumurão). Para **42** pesticidas tóxicos para abelhas, são referidas três frases:

- Não aplicar na época da floração (93%) (2 EP, 18 MP e 19 P);
- Não aplicar nos períodos do dia de **maior actividade das abelhas (2%)** (P, formetanato);
- Em tratamento ao ar livre realizar as aplicações nos períodos do dia de **menor actividade das abelhas (5%)** (MP- abamectina, P- endossulfão).

No Guia de **2009** da DGADR, divulgado na Internet (12), há **22** pesticidas classificados: 1 EP, 11MP e 10 P para abelhas. Relativamente a dois MP (fenamifos e oxamil) e um P (flufenoxurão) **não é referida frase de segurança**. A frase “**Não aplicar na época de floração**” é adoptada com 14 insecticidas (1 EP, 8 MP e 5 P) e um fungicida (P, penconazol). Outras quatro frases ocorrem só uma vez:

- “Não aplicar nos períodos do dia de **maior actividade das abelhas** (P, formetanato);
- “Em tratamentos ao ar livre realizar as aplicações nos períodos do dia de **menor actividade das abelhas** (MP, abamectina)”;
- “Para a protecção das abelhas e de outros insectos polinizadores não aplicar este produto durante a **floração da cultura** (P, fosmete+teflubenzurão)”;
- “Não aplicar durante a **floração das culturas**. Não aplicar na presença de **infestantes em floração** na parcela a tratar (P, tiametoxame)”.

Neste Guia de **2009** (12) **não são referidas frases de segurança**, sempre, para 10 pesticidas: quatro insecticidas (H) (clotianidina, fenazaquina, indoxacarbe e teflutrina), dois insecticidas (M) (etoprofos e pirimicarbe) e quatro fungicidas (M) (calda bordalesa, espiroxamina, fenebuconazol e oxicloreto de cobre), assim classificados pela base de dados *Footprint* (16), confirmada pelo PSD da UK na avaliação do impacto do novo Regulamento dos pesticidas agrícolas (25) e Sem Informação (S) pela DGADR. A mesma disparidade acontece, nalguns Guias de 2005 a 2009, com seis insecticidas piretróides (H), classificados “Não tóxicos”(N) (Quadro 2).

A Directiva 2003/82/CE e o Decreto-Lei 22/2004, ignorados pela DGADR (12,21), definiram a frase de segurança **SPe8 – Perigoso para as abelhas** (5,6):

- Para protecção das abelhas e de outros insectos polinizadores, não aplicar este produto durante a **floração** das **culturas**;
- Não utilizar este produto durante o período de **presença das abelhas nos campos**;
- Remover ou cobrir as **colmeias** durante a aplicação do produto e durante (*indicar o período*) após o tratamento;
- Não aplicar este produto na presença de **infestantes em floração**;
- Remover as **infestantes** antes da floração;
- Não aplicar antes de (critério temporal a precisar).

É surpreendente que a frase de segurança **SPe8**, adoptada na UE há já **seis anos**, continue praticamente a ser ignorada pela Autoridade Fitossanitária Nacional e pelas empresas de pesticidas. De facto, a tão importante referência às **infestantes em floração** só ocorreu uma vez com o tiametoxame (12). A defesa das **colmeias** é fundamental e o **silêncio é total**. E também muito grave é a total ausência de preocupação de esclarecimento (ex: nos boletins do Serviço de Avisos) da exigência prevista no Decreto-Lei 173/2005, relativa á:

“Notificação prévia da aplicação de produtos **perigosos para as abelhas** aos agricultores vizinhos da área de aplicação de modo a permitir aos interessados a tomada de medidas necessárias para **protecção dos seus enxames**” (5).

Finalmente, no Guia divulgado em Setembro de 2009 (21), surge pela **1ª vez (!)**, em publicações da DGPC/DGADR, a **Lista de Frases de Segurança**, mas ignorando as frases conhecidas na UE há já **seis anos** (Directiva 2003/82/CE) e divulgadas no Decreto-Lei 22/2004, nomeadamente **SPe8**. E nada referindo, quanto às frases de segurança, em relação aos numerosos pesticidas para que é indispensável o seu conhecimento.

## CONCLUSÕES

**1** – Portugal, país Maravilha dos pesticidas, destaca-se nitidamente, entre **21** países da **OCDE**, com o maior **aumento do consumo** de pesticidas (**103%**), entre **1990** e **2006**. Também a **Campanha da DESGRAÇA** da **PROIBIÇÃO** de tantos pesticidas, em consequência da Directiva 91/414/CEE, é desmentida pelo **aumento de 109%** no número de substâncias activas, entre **1970** e **2009**.

**2**– A **DGADR**, por motivos de **rigor** e de **transparência**, deve esclarecer, com **urgência**:

- “várias questões estranhas”<sup>(6)</sup>;
- quais os **critérios de classificação toxicológica para as abelhas dos pesticidas**, adoptados nos seus Guias, nomeadamente nos de 2009 <sup>(12,14,21)</sup>;
- a”**confusão**” na **diversidade** da classificação toxicológica adoptada nos Guias divulgados entre **2005 e 2009** <sup>(6,8,12,14,21)</sup>;
- a justificação para a **ausência de informação** relativa a pesticidas classificados **Perigosos para as abelhas** pela EFSA, pelo PSD do Reino Unido ou pela Base de dados *PPDB*. No Guia de 2009, divulgado na Internet <sup>(12)</sup>, a par de **24** s.a. **EP, MP e P**, há outras **21** s.a. Perigosas para as abelhas, isto é **sem informação (S)**. E no Guia publicado e divulgado em Setembro de 2009 <sup>(21)</sup>, só há **1 P** e **falta a classificação de 44 s.a.!**

**3** – É “**estranha**” a **realidade** da Autoridade Fitossanitária Nacional e das empresas de pesticidas ignorarem, nos rótulos dos pesticidas e nas suas publicações, as **frases de segurança SPe8**, adoptadas já há **seis anos** pela UE e o facto de só em Setembro de **2009**, num dos Guias divulgados em 2009 <sup>(21)</sup>, ter sido publicada a **Lista das frases de segurança**, mas sem nada referir para cada pesticida.

**4** – Com **tão deficiente informação** oficial, e por arrastamento também a nível das empresas de pesticidas, **os técnicos e os agricultores** desconhecem frequentemente os **elevados riscos para as abelhas** resultantes do uso de pesticidas tóxicos para as abelhas e que ocorrem em Portugal há algumas décadas (Quadro 2)! E como é óbvio, nestas condições, é e **tem sido impossível**:

- realizar previamente a tão importante e indispensável **selecção dos pesticidas** para evitar o uso dos mais tóxicos para as abelhas;
- e adoptar a prática de adequadas e **indispensáveis medidas de segurança** perante o uso de pesticidas tóxicos para as abelhas.

**5** – É **indispensável e urgente reduzir os elevados riscos de mortalidade das abelhas pelos pesticidas. A REALIDADE É ALARMANTE**:

- pela insuficiência e diversidade da informação oficial da classificação toxicológica dos pesticidas para as abelhas:
  - limitando a 2-50% o número de s.a. **TÓXICAS** para as abelhas,
  - e, assim, impedindo a **SELECÇÃO** dos pesticidas **MENOS TÓXICOS**;
- tudo agravado pela precariedade das **MEDIDAS DE SEGURANÇA**.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARO P. 2003. *A protecção integrada*. ISA/Press, Lisboa, 446 p.
2. AMARO P. 2007. *A política de redução dos riscos dos pesticidas em Portugal*. ISA/Press, Lisboa, 167 p.
3. AMARO P. 2009. Dos pesticidas maravilha à crescente preocupação com os pesticidas. *Colóq. Fármacos Saúde e Ambiente*, Lisboa, Nov. 08. Soc. Científica, Univ. Católica Portuguesa (publ.).
4. AMARO P. 2009. As actuais dificuldades na protecção das plantas e a nova legislação dos pesticidas. *Vida Rural* (publ.).
5. AMARO P. 2009. Já há muito tempo que os pesticidas matam as abelhas. *O Apicultor*, **64**: 29 – 40.
6. AMARO P. 2009. Pesticidas e abelhas na vinha. *O Apicultor*, **65**: 15 – 22.
7. AMARO P. 2009. A evolução do consumo de pesticidas em Portugal e na União Europeia. *Espaço Rural*, **71**:13-17.
8. AMARO P. 2009. A toxicidade dos pesticidas para as abelhas em Portugal. *Revta APH*, **99** (publ.).
9. AMARO P. 2009. A defesa das abelhas no uso dos pesticidas em pomóideas. *2º Simp.nac. Frutic.,Castelo Branco,Fev.2010* (publ.).
10. ANÓNIMO. 1999. Notícia. Gaúcho proibido nas sementes de girassol. *O Apicultor*, **24**: 39.
11. ANÓNIMO. 2005. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Precauções toxicológicas, ecotoxicológicas, ambientais, intervalo de segurança e classificação de produtos fitofarmacêuticos com venda autorizada*. DGPC, 25/10/05,Internet.
12. ANÓNIMO. 2009. *Guia dos Produtos com Venda Autorizada*. Edição 2009 (Actualizada a 18/9/09). DGADR, Internet.
13. EFSA. 2008. Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assesement of the active substance bifenthrin. *EFSA Scientific Report*, **186**: 1-109.
14. FÉLIX AP & CAVACO M. 2009. *Manual de protecção fitossanitária para protecção integrada e agricultura biológica da vinha*. DGADR-DSPFSV, DABSV-7/09.98 p. e anexos.
15. FERNANDES E & REIS C.J. 2002. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*. DGPC, 175 p.
16. FOOTPRINT. 2006. *The Footprint Pesticides Properties Database*. University of Hertfordshire. UK. IUPAC.
17. LABORATÓRIO DE FITOFARMACOLOGIA. 1965. *Lista dos produtos fitofarmacêuticos comercializados em 1965*. SEA, DGSA, SAI, 102 p.
18. OECD. 2005. *OECD environmental data. Données Compendium 2004*.
19. OECD. 2009. *OECD environmental data. Données Compendium 2008*.
20. OLIVEIRA AB & HENRIQUES, M. 2008. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*. DGADR, 243 p.
21. OLIVEIRA AB & HENRIQUES M. 2009. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada* DGADR, 249 p.
22. OLIVEIRA AB & REIS CJ. 2005. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*. DGPC, 171 p.
23. OLIVEIRA AB & REIS CJ. 2006. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*.DGPC, 188 p
24. OLIVEIRA AB. & REIS, CJ. 2007. *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*. DGADR, 181 p.
25. PESTICIDE SAFETY DIRECTORATE. 2008. *Assesment of the impact on crop protection in the UK of the "cut-off criteria" and substitution provisions in the proposed Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products in the market. May 2008. Pesticide Safety Directorate, UK.*