



Projecto Agro 12 e Projecto Agro 545

# COLÓQUIO

## AS CARACTERÍSTICAS DOS PESTICIDAS EM PRODUÇÃO INTEGRADA E A PRESCRIÇÃO DOS PESTICIDAS

Pedro Amaro (Ed.)

Auditório da Comissão de Coordenação  
e Desenvolvimento Regional do Alentejo

6 de Junho de 2006



**Projecto Agro 12 e Projecto Agro 545**

# **COLÓQUIO**

## **AS CARACTERÍSTICAS DOS PESTICIDAS EM PRODUÇÃO INTEGRADA E A PRESCRIÇÃO DOS PESTICIDAS**

**Pedro Amaro (Ed.)**

**Auditório da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo  
6 de Junho de 2006**

## **FICHA TÉCNICA**

**Título:** Colóquio: As características dos pesticidas em produção integrada e a prescrição dos pesticidas

**Autor:** Pedro Amaro

**Edição:** ISA/Press

**ISBN:** 978-972-8669-34-8

**Depósito legal:** 284370/08

**Impressão:** Grafilipe – Soc. Artes gráficas, Lda.  
2550-171 Cadaval • Tel.: 262 691 311

**Esta publicação foi elaborada no âmbito dos Projectos:**

**AGRO 12** – Divulgação e demonstração da protecção integrada e da produção integrada, em especial em vinha e pomóideas (**DRARO, EAN, ISA**)

**AGRO 545** – Os indicadores ambientais para avaliar a prática da protecção integrada, da produção integrada e da agricultura biológica e o uso sustentável dos pesticidas  
(**AGROBIO, AIHO, ATEVA, COTHN, DRAAL, DRARO, DRATM, EAN, ISA, SOGRAPE**)

**Distribuição:** Secção de Protecção Integrada, Departamento de Protecção das Plantas e Fitoecologia.  
Tapada da Ajuda, Instituto Superior de Agronomia, 1349-017 Lisboa.

**Tiragem:** 1000 exemplares

**Novembro de 2008**

# ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUÇÃO:</b> Prof. Pedro Amaro (ISA/SAPI)	1
<b>O PROGRAMA DO COLÓQUIO</b>	7
<b>1.ª MESA REDONDA – AS NOVAS CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS E AMBIENTAIS DOS PESTICIDAS EM PRODUÇÃO INTEGRADA</b>	9
Moderador: Prof. Silva Fernandes (ISA/SAPI)	9
Eng. Agr. Ilda Ramadas (DRAEDM)	11
Prof. Pedro Amaro (ISA/SAPI)	13
Dra. Teresa Pereira (APARROZ)	21
Eng. Borges de Macedo (AVITILIMA)	25
<b>DEBATE</b>	26
<b>2.ª MESA REDONDA - A PRESCRIÇÃO DOS PESTICIDAS</b>	41
Moderador: Prof. Pedro Amaro (ISA/SAPI)	41
Eng. Agr. Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)	42
Prof. António Mexia (EAN/INIAP; ISA/SAPI)	45
Eng. Agr. António Rosa (ATEVA)	49
Eng. Agr. Renato Luz (APAS)	50
<b>DEBATE</b>	52
<b>CONCLUSÕES:</b> Prof. Pedro Amaro (ISA/SAPI)	69
<b>A LISTA DE PARTICIPANTES</b>	71



# INTRODUÇÃO

1 – Por curiosa coincidência, há quase **50 anos**, enquanto nos **EUA**, investigadores da Universidade da Califórnia divulgaram, na *Hilgárdia* de Outubro de **1959**, pela primeira vez, o conceito de **protecção integrada** (*The integrated control concept*), em **Portugal**, também em 1959, no âmbito do II Plano de Fomento, a Secretaria de Estado da Agricultura decidiu proceder à criação do **Laboratório de Fitofarmacologia** (LF) para assegurar o adequado funcionamento da **Homologação dos Produtos Fitofarmacêuticos**, de modo a *“salvaguardar os graves perigos toxicológicos para o homem, a vida animal e vegetal e garantir à lavoura a sua eficácia”* <sup>(2)</sup>.

Foi difícil e longo o caminho percorrido nos anos 60, duante **10 anos**, para se conseguir a criação oficial do LF, pelo Decreto-Lei 44 480 de 26 de Julho de **1962**, e o início oficial da homologação dos produtos fitofarmacêuticos, no 2.º semestre de **1969**, após a promulgação do Decreto-Lei 47 802 de 19 de Julho de **1967**, relativo à homologação, mas foram precisos mais três anos de negociações entre os sectores da SAÚDE e da AGRICULTURA para a promulgação do Decreto-Lei 48 998 de 8 de Maio de **1969**, que criou a **Comissão de Toxicologia dos Pesticidas (CTP)** <sup>(2)</sup>.

2 – Na **Comunidade Europeia (CEE)**, a regulamentação das **substâncias perigosas** teve início em 25 de Julho de **1967**, através da Directiva 67/548/CEE e só em 29 de Julho de **1978** foi publicada a **Directiva dos Pesticidas**, que, entre outros aspectos, determinou que poderia ser **aplicável aos pesticidas** a classificação toxicológica, as frases de risco e as frases de segurança das **substâncias perigosas** <sup>(2)</sup>.

3 – As exigências da **CTP** relativas às características toxicológicas e ecotoxicológicas dos pesticidas em **1971**, eram escassas, mas, em **1982**, foram aumentadas, por influência da Directiva dos Pesticidas. A Directiva 91/414/CEE de 15/7/91 aumentou muito essas exigências, mas só entrou em vigor, em Portugal, **7 anos depois**, pelo Decreto-Lei 94/98 de 15 de Abril <sup>(2)</sup>.

Na **revisão da homologação dos produtos fitofarmacêuticos**, pelo Decreto-Lei 294/88 de 24 de Agosto, foram adoptadas as directivas comunitárias neste domínio, incluindo **19 frases de risco** e **15 conselhos de prudência** e foi atribuída à CTP (que já em **1982** exigia informação sobre oncogenia, mutagenia, efeitos na reprodução e neurotoxicidade aguda) a possibilidade de adoptar classes toxicológicas, frases de risco e de segurança, referidas nas Directivas e Decretos-Lei das **substâncias perigosas** <sup>(2)</sup>.

Como Portugal e outros países da UE não cumpriram estas orientações, verificaram-se “nos Estados Membros **grandes disparidades** em matéria de **classificação**,

**embalagem e rotulagem**”, como se refere na **Directiva 1999/45/CE** de 31 de Maio, e se realça, ainda, ser “considerado conveniente, no quadro de um **processo de informação claro e transparente**, classificar e rotular os pesticidas agrícolas e elaborar as fichas de dados de segurança, de acordo com as disposições desta Directiva” <sup>(2)</sup>.

Esta Directiva foi transposta para a ordem jurídica interna pelo **Decreto-Lei 82/2003** que determinou a sua entrada em vigor, quanto ao conteúdo dos **rótulos**, a partir de **30/7/04**. Contudo, só **15 meses** depois, a DGPC divulgou o Guia com a “Classificação toxicológica e as Precauções”, na **Internet** em **25/10/05** <sup>(2)</sup>.

4 – Os **objectivos** da Directiva 1999/45/CE e do Decreto-Lei 82/2003, de amplo esclarecimento dos técnicos e agricultores e do público em geral sobre as mais **perigosas características toxicológicas e ecotoxicológicas** dos pesticidas agrícolas, foram **inviabilizados** pela **política** adoptada por CNPPA/DGPC/DGADR e a Indústria dos Pesticidas e a ausência de **FISCALIZAÇÃO**, com raízes, pelo menos, até **1994**, coincidindo com a substituição da **CTP** pela Comissão de Avaliação Toxicológica de Produtos Fitofarmacêuticos (**CATPF**) que, sem surpresa, **deixou de funcionar em 19/7/05**.

Esta política, entre outros aspectos, limitou a informação **completa** (exigida pela Directiva 1999/45/CE) exclusivamente ao Guia da Internet, a **fichas dos dados de segurança** (só na Internet e frequentemente inacessíveis) e aos **rótulos**.

No **Sector oficial** essa informação foi sistematicamente ignorada em <sup>(2)</sup>:

- Guia “Amarelo” de Produtos com Venda Autorizada;
- Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos. Condições de Utilização;
- Regras de Protecção Integrada;
- Boletins de Avisos;
- Folheto de 60 000 exemplares “*Instruções para a utilização segura de produtos fitofarmacêuticos*”.

A **Indústria dos Pesticidas** “esconde” sistematicamente essa informação em <sup>(2)</sup>:

- Trabalhos técnico/científicos;
- Fichas técnicas;
- Catálogos;
- Folhetos;
- Publicidade;
- AGRO MANUAL.

5 – Dois exemplos muito recentes evidenciam ao que pode chegar a **incapacidade** de se ultrapassar a **grave problemática dos pesticidas agrícolas em Portugal**, caracterizada por <sup>(2)</sup>:

- deficiente **comunicação do risco** dos pesticidas;
- resistência à prática, com **qualidade, da protecção integrada**;
- resistência à **proibição** dos **pesticidas de elevado risco**, cujo uso, há muito, origina, com elevada probabilidade, **riscos inaceitáveis**;
- prática de inúmeras **ilegalidades**, algumas há mais de 10 anos.

5.1 – Finalmente, **20 anos** após a revisão da homologação dos produtos fitofarmacêuticos pelo Decreto-Lei 294/88, com as suas frases de risco e de segurança e a viabilização do recurso à regulamentação das **substâncias perigosas** (já então com **48** frases de risco, nomeadamente R39, R40, R41, R45, R46, R47 e R48) e **52** frases de segurança), surgiram, no último **Guia “Amarelo” da DGADR de 2008**, divulgado a partir de **3/10/08**, as **listas das frases de risco e das frases de segurança** e a atribuição de **frases de risco** a **842** produtos fitofarmacêuticos de **272** substâncias activas <sup>(2)</sup>.

Foram 20 anos de ausência desta informação e recorda-se que **só há sete anos**, no **Guia “Amarelo” de 2001**, foram referidas, **pela primeira vez**, as **designações “frase de risco e frase de segurança** <sup>(1, 2)</sup>.

Mas, neste Guia “Amarelo” de 2008 <sup>(3)</sup>, ignoram-se, nas **listas, três frases de risco e 18 frases de segurança** adoptadas pelo **Decreto-Lei 22/2004** como “as frases tipo relativas a riscos especiais e as frases tipo relativas às precauções a tornar aplicáveis a produtos fitofarmacêuticos”. Em contraste, surge frequentemente **R100**, mas não se esclarece o seu significado. E nada se esclarece quanto às **frases de segurança dos 842 produtos fitofarmacêuticos!**

A **defesa das abelhas** em relação aos pesticidas mais perigosos é **praticamente ignorada**, limitando-se a frase de risco **R57 – Tóxico para abelhas** somente a **duas** substâncias activas: os insecticidas **esfenvalerato e flufenoxurão** <sup>(3)</sup>.

Como é possível **ignorar** a informação do Guia “Amarelo” de **2007** <sup>(4)</sup> relativa à **toxicidade para abelhas** de:

- **dois** insecticidas **extremamente perigosos** (imidaclopride e imidaclopride+ ciflutrina); só são referidos R55 (tóxico para a fauna) ou R56 (tóxico para organismos do solo);
- **14** pesticidas **muito perigosos** [12 insecticidas (ex.: abamectina, carbaril, cipermetrina, clorpirifos, metomil), 1 moluscicida (tiodicarbe) e 1 nematodicida (fenamifos)];
- **14** pesticidas **perigosos** [12 insecticidas (ex.: dimetoato, fenoxicarbe, fosmete, malatão, tiametoxame), 1 fungicida (penconazol) e 1 moluscicida (metiocarbe)]?

Neste Guia “Amarelo” de 2008 <sup>(3)</sup> também **nada se esclarece** quanto a:

- **intervalo de reentrada**, por exemplo exigido pela Directiva 2006/136/CE de 12/12/06, para o dinocape (**24h**) <sup>(2)</sup>;
- **período de não acesso** para **animais**, variando, para numerosos pesticidas, entre **24 horas** para diquato e **8 meses** para amitrol <sup>(4)</sup>;
- **zona tampão**, já referida no Guia de **2007** <sup>(4)</sup>, por exemplo, para os insecticidas lufenurão, pimetrozina e tiaclopride, os fungicidas espiroxamina famoxadona + fosetil, fenamidona + fosetil, mepanipirina, quinoxifena e tolifluanida e os herbicidas bromoxinil+prossulfurão e mesotriona.

5.2 – A publicação, em **21/10/05**, do Decreto-Lei 173/2005 sobre **Aplicação e comercialização de pesticidas** veio eliminar uma **lacuna** que se prolongou ao longo

de **mais de 40 anos**, perante numerosos exemplos no estrangeiro, como nos EUA em 1972 (**há 36 anos**) com o início de limitações do **uso de pesticidas de elevado risco só a aplicadores certificados**, e em vários países da CEE, na 2.ª metade da década de 80 (**há cerca de 20 anos**), com idênticas exigências <sup>(2)</sup>.

No diploma da Aplicação de pesticidas determinou-se, finalmente, que **os pesticidas de elevado risco só podem ser aplicados por aplicadores especializados**, mas, certamente, para assegurar medidas consideradas indispensáveis, foi atribuído o prazo de **dois anos** para a entrada em vigor desta tão aguardada **precaução** em Portugal <sup>(2)</sup>.

Em **19/9/08**, quase **um ano após** terminar este prazo de dois anos, surge uma **esclarecedora NOTA INFORMATIVA**, da DGADR na Internet:

“A **formação de aplicadores** de produtos fitofarmacêuticos de **elevado risco** deverá **ser prévia** à comercialização de produtos fitofarmacêuticos rotulados com a menção de que só podem ser aplicados por **aplicadores especializados**”;

“Estão em preparação as **acções de formação específicas** de aplicação de produtos fitofarmacêuticos de **elevado risco**, as quais se prevê **terem início em 2009 ...**”.

Visando tais objectivos divulga-se (em 19/9/08) a **primeira lista de produtos fitofarmacêuticos** considerados de **elevado risco**:

- fosforeto de alumínio;
- fosforeto de magnésio;
- metame-sódio;
- 1,3 – dicloropropeno;
- brometo de metilo (só tratamento de quarentena e pré-emergência).

Em comunicação do Eng. Agrón. Carlos São Simão de Carvalho (actual Director Geral da DGADR) ao 2.º Congresso Nacional de Citricultura, em **Novembro de 2000** (**há OITO anos**) foi apresentado o Programa AGRO Acção 8.2 – *Redução do risco e dos impactos ambientais na aplicação de produtos fitofarmacêuticos*, em que se considerou a futura publicação do Decreto-Lei 173/2005 e no “*Apoio ao registo e certificação das entidades e agentes que se dedicam à aplicação de produtos fitofarmacêuticos*” se incluiu a “**formação** de cerca de **150 000** agricultores e de cerca de **400** técnicos”.

Jamais foi divulgado o **Relatório final e global** desta AGRO Acção 8.2, mas há conhecimento de numerosos cursos realizados, havendo, de facto, **dúvidas** quanto à inclusão de adequadas medidas de segurança no uso dos **pesticidas de elevado risco** (que certamente não foram identificados).

Seria interessante conhecer esses dados, mas é muito surpreendente e esclarecedor que, **mais de três anos** após a promulgação do Decreto-Lei 173/2005 se vá, finalmente, **dar início à formação** de aplicadores especializados relativa a pesticidas de **elevado risco!!!**

E perante o amplo actual debate da nova regulamentação da UE, em que o principal ponto de discórdia entre os lóbis é a muito provável adopção do **novo paradigma da**

**proibição dos pesticidas só em função do PERIGO**, que poderá levar à proibição de numerosos pesticidas de **elevado risco**, a DGADR, agora, só é capaz de identificar, como de **elevado risco**, os cinco pesticidas acima referidos!

Será que ignora as **47** s.a. de **elevado risco**, cujo consumo se pretendeu reduzir a **50%**, em França desde **28/6/06**, no âmbito do **Plano Interministerial de Redução dos Riscos dos Pesticidas** <sup>(2)?</sup>

E será, ainda, ignorado o **Plano Ecophyto 2018**, em curso em **França**, e que vai proibir **30** pesticidas de elevado risco até fins de **2008** e mais **23** até 2012 <sup>(2)?</sup>

6 – Após a “**descoberta**”, no início de 2005, da comercialização, em Portugal, de pesticidas de **elevado risco** com **efeitos específicos na saúde humana** (cancerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução), foram iniciados debates e esclarecimentos sobre esta problemática, por iniciativa da Secção de Protecção Integrada do Departamento de Protecção das Plantas do ISA <sup>(1, 2)</sup>.

Entre estas iniciativas destaca-se o **Colóquio As Características dos Pesticidas em Produção Integrada e a Prescrição dos Pesticidas**, realizado em **6/6/06** em Évora <sup>(1)</sup>.

O documento distribuído nesse Colóquio foi publicado e divulgado a partir de **Julho de 2006**: *As Características Toxicológicas dos Pesticidas em Portugal em 2005* <sup>(1)</sup>.

Agora, surge a oportunidade de divulgar as **Actas do Colóquio**, com destaque para as intervenções nas duas Mesas Redondas.

Decorridos mais de dois anos, desde 6/6/06, e apesar das insistentes tentativas do ISA de esclarecimento da **Grave Problemática dos Pesticidas Agrícolas em Portugal** <sup>(2)</sup>, são muito escassos ou nulos os **progressos** evidenciados pela DGADR e pela Indústria dos Pesticidas. **Até quando?**

Agradece-se ao Manuel Trindade a preciosa ajuda para a produção das versões provisórias e final do texto deste livro.

Pedro Amaro  
15/10/08

---

<sup>(1)</sup> AMARO, P. (2006) – *As características toxicológicas dos pesticidas em Portugal em 2005*. ISA/Press, Lisboa, 108 p.

<sup>(2)</sup> AMARO, P. (2007) – *A política de redução dos riscos dos pesticidas em Portugal*. ISA/Press, Lisboa, 167 p.

<sup>(3)</sup> OLIVEIRA, A.B. & HENRIQUES, M. (2008) – *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*, DGADR, 243 p.

<sup>(4)</sup> OLIVEIRA, A.B. & REIS, C.J. (2007) – *Guia dos produtos fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada*, DGADR, 181 p.



# O PROGRAMA DO COLÓQUIO

## **1.ª MESA REDONDA – AS NOVAS CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS E AMBIENTAIS DOS PESTICIDAS EM PRODUÇÃO INTEGRADA**

**14h00** – MODERADOR: Prof. **A. M. Silva Fernandes** (ISA/SAPI)

**14h10** – Eng. Agr. **Ilda Ramadas** (DRAEDM)

**14h20** – Prof. **Pedro Amaro** (ISA/SAPI)

**14h30** – Dr.ª **Teresa Pereira** (APARROZ)

**14h40** – Eng. **Borges de Macedo** (AVITILIMA)

**14h50 - 16h00** – Debate

**16h00 - 16h30** – Intervalo

## **2.ª MESA REDONDA – A PRESCRIÇÃO DOS PESTICIDAS**

**16h30** – MODERADOR: Prof. **Pedro Amaro** (ISA/SAPI)

**16h40** – Eng. Agr. **Miguel Neto** (Ordem dos Engenheiros)

**16h50** – Prof. **António Mexia** (EAN/INIAP; ISA/SAPI)

**17h00** – Eng. Agr. **António Rosa** (ATEVA)

**17h10** – Eng. Agr. **Renato Luz** (APAS)

**17h20 - 18h30** – Debate

**18h30 - 18h45** – Conclusões



# 1.ª MESA REDONDA

## AS NOVAS CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS E AMBIENTAIS DOS PESTICIDAS EM PRODUÇÃO INTEGRADA

**Moderador: Prof. Silva Fernandes (ISA/SAPI)**

- **Eng. Agr. Ilda Ramadas (DRAEDM)**
- **Prof. Pedro Amaro (ISA/SAPI)**
- **Dra. Teresa Pereira (APARROZ)**
- **Eng. Borges de Macedo (AVITILIMA)**

**Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Gostaria de começar por cumprimentar o Prof. Pedro Amaro por ter organizado mais este evento ligado aos projectos que tem à sua responsabilidade. Como todos reparam e sabem, o Prof. Pedro Amaro, que está a meia dúzia de dias de fazer 80 anos, continua tão activo como quando o conheci, era ele Assistente no ISA e me leccionou Geologia e Química. Mantém uma extraordinária agilidade e nós todos devemos estar bastante reconhecidos pela luta que o Professor tem mantido em relação a muitos problemas importantes na área da agricultura.

Começou, inicialmente, com a implementação de um sistema de homologação dos produtos fitofarmacêuticos; as lutas tremendas que teve para conseguir que fosse publicado o Decreto-Lei respeitante à obrigatoriedade da homologação dos pesticidas agrícolas. Seguidamente, foi responsável pelo início do ensino da herbologia no ISA, que desenvolveu. Alguns anos mais tarde iniciou o ensino e investigação na área da protecção integrada, continuando a dedicar um carinho imenso a estas matérias.

Prof. Pedro Amaro, estou-lhe muito grato por me ter convidado para presidir a esta Mesa Redonda e um muito obrigado por tudo o que nos tem ensinado ao longo da sua carreira profissional.

O nosso Colóquio é estruturado com base em duas Mesas Redondas.

Nesta Mesa Redonda, que vou moderar, começo por fazer uma breve introdução à problemática dos pesticidas, na qualidade de um dos pioneiros do Laboratório de Fitofarmacologia, tendo sido o primeiro técnico que o Prof. Amaro convidou para ir trabalhar com ele na homologação dos pesticidas. Relembro, agora, um documento clássico e histórico. Foi o primeiro documento que elaborámos, a nível da Comissão de Toxicologia dos Pesticidas, no princípio dos anos 70, que fornecia às empresas de pesticidas o tipo de estudos que deveriam apresentar de modo a que os produtos pudessem ser convenientemente apreciados e depois atribuído parecer favorável ou desfavorável por aquela Comissão. Verifica-se, neste documento, que então eram exigidos estudos de toxicidade aguda somente no produto técnico; em relação à toxicidade crónica só eram pedidos estudos de 3 meses e de 2 anos de ingestão em ratos e ratinhos. Não se falava em teratogenia, mutagenia, oncogenia nem em neurotoxicidade. Havia, ainda, a exigência de estudos de toxicidade aguda em peixes, aves e abelhas. No entanto, nessa época, em 1971, considerámos ser um excelente documento. Onze anos depois, em 1982, a Comissão de Toxicologia elaborou um novo documento com todas as exigências solicitadas às empresas de pesticidas. Já se exigiam os LD50 da formulação, a irritação da pele e estudos de **oncogenia, neurotoxicidade, reprodução e teratogenia**, e também estudos bastante extensos relativos ao **ambiente**. Portanto, este documento de 1982, aproximava-se já das exigências actuais.

Analise agora a evolução das exigências relativamente a um herbicida muito antigo no mercado, o **linurão**.

Quando, pela primeira vez, em **1975**, a Comissão de Toxicologia dos Pesticidas exigiu, nos rótulos das formulações do produto, as precauções que na altura atribuí, estas incluíam, como sendo as mais importantes, o símbolo de **nocivo** e a frase "este produto pode ser irritante para a pele, olhos, nariz e garganta". Vinte anos depois, em **1995**, o mesmo produto passou de nocivo para **isento**, mantendo-se, todavia, as características toxicológicas já referidas. Finalmente, em **2005**, o linurão foi classificado como um pesticida **tóxico**, com as seguintes frases em relação à toxicidade para o Homem: nocivo por ingestão; risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por ingestão; risco durante a gravidez com efeitos adversos na descendência; possíveis riscos de comprometer a fertilidade; possibilidade de efeitos cancerígenos se indevidamente utilizado. Isto em 2005. Mas, em 1995, era considerado um produto isento, praticamente sem precauções. E em 1975 também com precauções reduzidas, embora nessa altura fosse classificado como nocivo. Vinte anos depois passou a isento e agora é classificado como tóxico. Também em relação ao **ambiente** as frases de toxicidade aumentaram significativamente: muito tóxico para organismos aquáticos podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente; para protecção dos organismos aquáticos não aplicar em terrenos agrícolas adjacentes a águas superficiais.

Aqui temos um exemplo extremamente interessante da evolução de um produto que todos conhecem, o linurão, e que muitos, possivelmente, têm utilizado e continuam a utilizar e que ao longo do tempo, desde os anos 70 até hoje, **evoluiu no sentido de uma toxicidade cada vez melhor definida** e neste caso mais desfavorável. **A sua toxicidade ao longo daqueles anos não era convenientemente conhecida.**

Já agora gostava que vissem outro produto, que é um fungicida relativamente novo, com as precauções actuais. Só desejo chamar a atenção na parte respeitante ao ambiente, pois sendo um produto muito tóxico para organismos aquáticos, já estão definidas as **zonas tampão**, isto é, não é permitido pulverizar em relação às águas de superfície, a 10 metros em vinha e três metros em morangueiro. No futuro, as zonas tampão vão ser muito frequentes nos rótulos de modo a reduzir o risco do pesticida quando é aplicado numa determinada cultura, junto de um curso de água.

Finalmente gostaria de vos chamar a atenção para um produto que toda a vida me preocupou, desde que trabalho em pesticidas, que é o velho **paraquato**. Em minha opinião **não devia estar no mercado**, devia ser proibido a nível da Comunidade Europeia dado que, como sabem, é um produto que se ingerido não dá possibilidades da pessoa em causa sobreviver. **Não existe antídoto** e portanto, para mim, **é o pesticida mais perigoso que se encontra em comercialização**. Como sabem é um herbicida muito eficaz e muito barato. Eu, enquanto estive no Comité Científico, em Bruxelas (1987-2003), lutei muito para sensibilizar os meus colegas para os perigos deste produto. Esforcei-me para os meus colegas elaborarem comigo um parecer no sentido do paraquato ser proibido, mas eles consideravam que isso estava fora das nossas competências e portanto nada consegui. E o produto está no mercado, com inúmeras precauções, dada a sua elevada toxicidade. Embora estando na lista 1, está sob vigilância, sendo neste momento o único produto nestas condições. Quer isto dizer que durante os próximos cinco anos as empresas que o comercializam terão que apresentar em Bruxelas relatórios dos efeitos negativos provocados pelo produto, no ambiente e no Homem. Ao fim de cinco anos será revista a situação e se for considerada muito negativa o produto sairá finalmente do mercado.

É tudo o que eu tinha para dizer sobre este assunto.

Agora dou a palavra à nossa colega Ilda Ramadas.

## **Ilda Ramadas (DRAEDM)**

Eu quero antes de mais agradecer ao Prof. Pedro Amaro por me ter convidado para estar presente neste Colóquio. O Prof. insiste em pôr-me sempre a falar sobre os Avisos agrícolas o que é uma grande responsabilidade mas, como é lógico e óbvio, eu vou falar essencialmente da minha realidade, do Entre-Douro e Minho.

Eu pertença à Divisão de Protecção das Culturas da Direcção Regional do Entre-Douro e Minho, e no futuro, Direcção Regional de Agricultura do Norte e sou, há sete anos, responsável pelos avisos.

Vou tentar esclarecer a nossa posição perante esta temática do uso dos pesticidas na Região.

Os objectivos globais do Serviço de Avisos consistem em assegurar as melhores condições da protecção das culturas de cada região agrícola, seguindo a estratégia da luta dirigida e caminhando para outras formas de protecção, nomeadamente a protecção integrada. Nas circulares emitidas pelos avisos já se indicam algumas regras, sempre com a preocupação de indicar pesticidas das listas dos recomendados em protecção

integrada. Isto no âmbito regional e global. Depois mais especificamente aconselham-se os agricultores sobre o modo como devem intervir, oportunamente de modo racional no combate às pragas e doenças que afectam as suas culturas. Numa perspectiva sempre de alguma melhoria das condições económicas da produção, quer evitando perdas de produção quer pela redução de pesticidas nas intervenções, contribuindo também para a redução de utilização de pesticidas, principalmente daqueles que apresentam características toxicológicas mais desfavoráveis para o consumidor, o utilizador e para ambiente.

Os avisos agrícolas, actualmente no País, contemplam diversas culturas e vários inimigos (doenças, pragas e infestantes) e para os combater são recomendados pesticidas.

No Entre-Douro e Minho fazemos a emissão de avisos para batata, vinha e pomóideas na base de emissão de avisos e adoptamos estratégias para os inimigos para os quais existe uma metodologia de previsão. Também fazemos alguns aconselhamentos para pragas e doenças noutras culturas além das referidas. A quem se destina a emissão dos avisos? Além dos agricultores é de considerar os utilizadores. São eles que vão utilizar a informação veiculada pelos avisos relativa à oportunidade do tratamento e ao tipo de produto a aconselhar, mas também outro tipo de informação que podemos considerar útil veicular através do aviso agrícola.

Actualmente no entre Douro e Minho estão inscritos no Serviço de Avisos 1425 assinantes sendo: 88% produtores individuais e empresas agrícolas, 4% organizações de produtores, onde se incluem Cooperativas Agrícolas, Adegas Cooperativas e Associações de Protecção e Produção Integradas, 6% serviços oficiais (técnicos, Unidades Orgânicas e Serviços de avisos das Direcções regionais), e ainda 1% no ensino agrícola, onde se incluem Universidade, Ensino Politécnico e Escolas Profissionais, e Associações de Desenvolvimento Local.

Lembramos ainda, que este número não reflecte o universo total dos utentes deste serviço, já que as circulares enviadas para as organizações de produtores são divulgadas pelos associados destas organizações. A nível nacional os inscritos nos Serviços de Avisos são cerca de 8000 mas o número total será certamente muito mais elevado pelas razões acima referidas.

Esta informação é veiculada através de correio, fax e actualmente por e-mail e por sms, graças a projectos de melhoramento de toda a estrutura dos avisos agrícolas. Qual o tipo de informação transmitida? Fundamentalmente informação técnica na maioria de todas as circulares que são emitidas em todos os Avisos do País e nós não somos excepção. Também informamos sobre o evoluir do ciclo vegetativo da cultura, a evolução das principais doenças e pragas não só as sujeitas à metodologia dos serviços de avisos mas também a outras doenças e pragas que possam estar a aparecer ou a tomar importância em cada uma das regiões. Informamos também sobre a utilização racional dos pesticidas, através do aconselhamento na tomada de decisão de qual e quando da sua utilização.

Houve sempre a preocupação de transmitir outro tipo de informação, através da inclusão de fichas técnicas sobre sanidade relativamente à cultura alvo do aviso mas mesmo relativamente a outras culturas que se praticam nas regiões. Também

elaboramos cadernos técnicos sobre sanidade com preocupações não só informativas mas também formativas de natureza ambiental, fichas técnicas sobre insectos auxiliares e animais auxiliares. É ainda nossa preocupação intervir sobre a utilização dos pesticidas, elaborando anualmente um Guia dos produtos fitofarmacêuticos com base na informação da DGPC. É de notar que na lista de pesticidas que se divulga **não se faz referência, de forma informativa e esclarecedora, à classificação toxicológica, a frases de risco e às categorias das substâncias activas**, sendo apenas feita referência à persistência de acção, ao número máximo de aplicações e a alguns efeitos secundários.

Tendo como preocupação ajudar o agricultor no manuseamento dos pesticidas, incluímos informação sobre o modo de utilização, o seu manuseamento e como devem ser guardados os pesticidas, numa perspectiva de protege-lo dos efeitos que os pesticidas podem causar.

Mas esta informação começa a não ser suficiente, pelo que entendemos que de futuro o Aviso Agrícola deve veicular novas informações designadamente: **Regulamentação Agrícola no âmbito da protecção das culturas**, não só no que se refere ao Manuseamento dos pesticidas pelos aplicadores e Acondicionamento e comercialização de pesticidas, mas também sobre Homologação de novas substâncias activas, listas de saída do mercado de pesticidas e **fundamentalmente as Características toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais dos pesticidas**; e também **Regulamentação Agrícola de âmbito geral**, nomeadamente os Condicionamentos legais das diferentes actividades agrícolas.

A informação deve ser transmitida de forma apelativa com carácter não só informativo mas também formativo. Não devemos esquecer que **muitos dos utilizadores**, ou mesmo “aconselhadores” de fitofármacos, **não sabem interpretar o que vem impresso nos rótulos**, nem conhecem a legislação.

O modelo até hoje em curso sobre a comercialização dos pesticidas, por qualquer agente comercial e nos mais diversos locais de venda, induz ao agricultor menos atento e conhecedor um facilitismo no uso e manuseamento dos mesmos, **não se convencendo facilmente dos perigos que podem surgir com a sua utilização incorrecta**.

Face ao exposto e para finalizar, reforço e insisto que os Avisos Agrícolas devem passar a divulgar, de forma regular, todos os regulamentos e informações sobre a temática que nos trouxe hoje aqui e que é o tema deste Colóquio, e uma mensagem aos colegas de outros serviços de avisos para seguirem e implementarem estes procedimentos.

## **Pedro Amaro (SAPI/ISA)**

Prof. Silva Fernandes, Presidente desta Mesa Redonda, muito obrigado pelas palavras gentis que a velha amizade explica. Eu também gostaria de lembrar que o nosso Prof. Silva Fernandes foi Presidente do Comité Científico de Plantas de Bruxelas, no fim da década de 90, entidade com importante intervenção no processo de avaliação

dos pesticidas. Este seu cume de uma vida profissional extremamente rica merece ser realçado e, por vezes, é esquecido e esquecido por quem não deveria ter a ousadia de esquecer. Muito obrigado Silva Fernandes por toda a sua colaboração ao longo de uma vida e pelo muito que contribuiu para que a actualização dos conhecimentos de Fitofarmacologia seja uma realidade em Portugal.

Chamo à atenção que, neste momento, é dramático o **perigo da Fitofarmacologia quase ser riscada**, na área da Protecção das Plantas, pelos célebres programas de Bolonha. Esta questão exige urgente debate.

Muito obrigado aos outros três ilustres membros da Mesa, por terem aceite o convite para aqui estar. Muito me congratulo com esta paisagem, com a presença, neste Auditório, de mais de uma centena de participantes.

Aqui vos apresento a capa do próximo livro, *As características toxicológicas dos pesticidas, em Portugal em 2005*, que terei o prazer de divulgar nos primeiros dias de Julho, cujo conteúdo, em grande parte, está em vosso poder, no Documento que foi distribuído, e que vai ser modificado em consequência do debate a realizar neste Colóquio.

Quadro 1 – Alguma Regulamentação dos pesticidas entre 1991 e 2004

Directiva	Decreto-Lei
91/414/CEE de 15 de Julho	94/98 de 15 de Abril
1999/45/CE de 31 de Maio	82/2003 de 23 de Abril
2003/82/CE de 11 de Setembro	22/2004 de 22 de Janeiro

Na importante regulamentação dos pesticidas, divulgada entre 1991 e 2004 (Quadro 1), destaco o Dec.-Lei 94/98 que corresponde à importante e histórica Directiva 91/414 e que o Prof. Silva Fernandes evidenciou algo extremamente importante, de que todos devemos ter consciência. Algo que este Decreto-Lei 94/98 exige às empresas de pesticidas, já era exigido pela Comissão de Toxicologia de Pesticidas desde 1982 e devo esclarecer que tal se deve principalmente ao Sr. Prof. Silva Fernandes. Os seus frequentes contactos com a realidade dos pesticidas nos EUA permitiram que a CTP, já em **1982**, tivesse exigido às empresas de pesticidas em Portugal aquilo que veio a ser exigido obrigatoriamente depois para toda a Comunidade.

As exigências toxicológicas e ecotoxicológicas do Decreto-Lei 94/98 são sintetizadas no Quadro 2, destacando, em relação à toxidade para o Homem, a genotoxicidade, a toxidade a longo prazo e carcinogénica, a toxidade para a reprodução e a neurotoxidade retardada.

Atendendo à importância desta informação, inicialmente divulgada no 5.º Encontro Nacional de Protecção Integrada, em Outubro de 1999, em Bragança, numa comunicação sobre os **Efeitos secundários dos pesticidas**, decidi insistir na sua divulgação como se evidencia no Quadro 3.

Poderão perguntar: Repetição para quê? Para que ninguém possa dizer que não poderia ter acesso a estas verdades. E estas **verdades** continuam a ser ignoradas nas cabecinhas de técnicos de empresas de pesticidas, de técnicos dos Serviços de Avisos

e de fitiatras, apesar de largamente divulgadas.

Vou falar de **classes toxicológicas, frases de risco e frases de segurança**. No meu livro A protecção integrada, a p. 233, de acordo com o Decreto-Lei 94/98 e a Portaria 732 A/96, os pesticidas, consoante a sua perigosidade, podem ser classificados em **cancerígenos, oncogénicos, teratogénicos, genotóxicos, ou mutagénicos**, com **toxidade para a reprodução** ou para o **sistema endócrino**. Verifica-se, assim, a existência de várias categorias, além das que normalmente ouvimos falar e que são exclusivamente referidas nos Guias dos Produtos Fitofarmacêuticos com Venda Autorizada: muito tóxico, tóxico, nocivo, corrosivo, irritante e sensibilizante. **As outras são sistematicamente omitidas!**

Quadro 2 – Dados necessários à avaliação da eficácia e da resistência, em relação aos inimigos das culturas e dos perigos e riscos previsíveis, quer imediatos quer a prazo, que o pesticida pode apresentar para o homem, os animais, as plantas a defender e o ambiente, previstos nos Anexos II e III do Decreto-Lei 94/98

Tipo de dados		Anexo II	Anexo III
Inimigo	<b>eficácia</b>		6
	<b>resistência</b>	3.6	6.3
Homem	<b>toxidade aguda</b> (oral, cutânea, inalação, irritação cutânea, irritação ocular, sensibilização cutânea, absorção cutânea)	5.2	7
	<b>toxidade a curto prazo</b> (oral 28 e 90 dias; outras vias)	5.3	
	<b>genotoxicidade</b>	5.4	
	<b>toxidade a longo prazo e carcinogénica</b>	5.5	
	<b>toxidade para a reprodução</b>	5.6	
	<b>neurotoxidade retardada</b>	5.7	
	outros estudos toxicológicos (ex.: <b>metabolismo</b> )	5.8	
	<b>resíduos</b> nos produtos tratados e alimentos para consumo humano e animal	6	8
	<b>(intervalo de segurança)</b>	6.8	4.3
	(período de retenção ou armazenamento)	6.8	
	<b>(período de reentrada)</b>		4.3
Planta	<b>produção</b>		6.4
	aspectos qualitativos (coloração, cheiros, outros)		
	processo de transformação (ex.: vinificação, panificação)		
	redução da produção		
	<b>fitotoxidade</b>		6.5
	<b>culturas seguintes (período de espera)</b>		6.6.1
			3.8
<b>outros vegetais</b> , incluindo culturas adjacentes, vegetais ou partes de vegetais tratados a utilizar em propagação		6.6.2	
		6.6.3	
Ambiente	<b>solo</b> (destino e comportamento)	7.1	9.1
	taxa de degradação, mobilidade, concentrações previstas		
	<b>água</b> (destino e comportamento)	7.2	9.2
	águas subterrâneas, águas superficiais		
	<b>aves</b> : toxidade aguda oral	8.1	10.1
	<b>organismos aquáticos</b>	8.2	10.2
	toxidade aguda e crónica para <b>peixes, invertebrados aquáticos</b> ou efeitos no crescimento de <b>algas</b>		
	<b>resíduos</b> em peixes	8.2.3	10.2.3
	<b>vertebrados terrestres</b> , excluindo as aves		10.3
	<b>abelhas</b>	8.3.1	10.4
	toxidade aguda oral e por contacto		
	resíduos nas culturas		
	<b>artrópodos</b> excluindo abelhas (ex.: <b>predadores</b> ou <b>parasitóides de organismos prejudiciais</b> )	8.3.2	10.5
<b>minhocas</b> (toxidade aguda)	8.4	10.6	
<b>microrganismos do solo</b> não visados	8.5		
<b>outros organismos</b> não visados (flora e fauna)	8.6		
<b>métodos biológicos de tratamentos de águas residuais</b>	8.7		

### Quadro 3 – Divulgação dos Efeitos secundários dos pesticidas e a homologação

1999 (Out)	5.º Encontro Nacional de Protecção Integrada: 484-504
1999 (Nov)	AMARO, P. – Para a optimização da protecção integrada e da produção integrada até 2006: 31-50
1999 (Dez.)	Revista de Ciências Agrárias, 22(4): 91-111
2003 (Out.)	AMARO, P. (Ed.) – A redução dos riscos dos pesticidas pela protecção integrada. Ser. Divulgação Agro 13: 1/02: 33-49
2003 (Dez.)	AMARO, P. – A protecção integrada: 219

No Quadro 4 referem-se as categorias das substâncias **perigosas** (Decreto-Lei 82/03) e no Quadro 5 a evolução do número de frases de risco e frases de segurança, entre 1987 e 2002.

Quadro 4 – Categorias de substâncias ou preparações consideradas **perigosas** (Dec.-Lei 82/2003, art. 2,º 2 do Regulamento)

Explosiva	Muito tóxica	<b>Cancerígena</b>
Comburente	Tóxica	<b>Mutagénica</b>
Extremamente inflamável	Nociva	<b>Tóxica para a reprodução</b>
Facilmente inflamável	Corrosiva	
Inflamável	Irritante	
<b>Perigosa para o ambiente</b>	Sensibilizante	

Quadro 5 – Evolução do número de frases de risco e de frases de segurança das substâncias e preparações perigosas entre 1987 e 2002

Diploma	Frase de risco (frase R) n.º	Frase de segurança (frase S) n.º
Decreto-Lei 280-A/87 de 17 de Julho	48	52
Portaria 732-A/96 de 11 de Dezembro	64	62
Decreto-Lei 154-A/2002 de 11 de Junho	68	64
Aumento de frases entre 1987 e 2002	<b>42%</b>	<b>23%</b>

No Quadro 6, elaborado na base da informação da DGPC sobre classificação e precauções toxicológicas, que surgiu finalmente na Internet em Outubro de 2005, evidencia-se a existência, no mercado nacional, de 10 pesticidas muito tóxicos, 31 tóxicos e 134 nocivos, no total de 261 substâncias activas.

Quadro 6 – Classificação toxicológica (Muito tóxica, Tóxica e Nociva) relativa a **261** substâncias activas comercializadas em Portugal, segundo o Guia divulgado na Internet em 25/10/05

Classificação e símbolo de perigo		Insecticida e acaricida		Fungicida		Herbicida		Total		Total(*)
		n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	%
Muito tóxico	T <sup>+</sup>	7	<b>10</b>	2	<b>2</b>	1	<b>1</b>	10 <sup>+++</sup>	<b>4</b>	<b>2</b>
Tóxico	T	15	<b>21</b>	10	<b>10</b>	6	<b>7</b>	31 <sup>+++</sup>	<b>12</b>	<b>5</b>
Nocivo	Xn	45	<b>62</b>	47	<b>47</b>	42	<b>48</b>	134	<b>51</b>	<b>36</b>
Total(+)		73	<b>28</b>	101	<b>39</b>	87	<b>33</b>	<b>261</b>		

(\*) Classificação de 336 substâncias activas comercializadas em Portugal em 2002

(++) Incluindo outras classificações toxicológicas, a grande maioria isentas ou sem classificação

(+++)<sup>8</sup> pesticidas muito tóxicos e 38 pesticidas tóxicos (incluindo três nematodocidas), segundo Guia Prod. Fitof. Venda Autorizada, 2006

Quadro 7 – Informação no Guia de 25 de Outubro de 2005 relativa a **10** pesticidas (s.a) classificados como **Muito tóxicos (T<sup>+</sup>)** e com outras categorias e frases de risco (R21 a R68)

Pesticida	Classificação Junho 05				Classificação de 25/10/05															
					Nocivo		Tóxico			Muito Tóxico		Irritante (Xi)			Xn	Xi	Xi	Xn	Xn	Xn
	T <sup>+</sup>	T	Xn	Is	21	22	23	24	25	26	28	36	37	38	40	41	43	48	65	68
<b>Acaricida específico</b>																				
azocicloestanho			x		x	x			x			x			x					
cihexaestanho (1) (SC 600 g/l)			x	x					x		x	x								
<b>Insecticida</b>																				
aldicarbe			x		x		x			x										
brometo de metilo	x						x	x			x	x	x				x			x
endossulfão (2) (3EC 352 g/l)			x	x			x	x	x			x	x		x					x
fosforeto de alumínio	x									x	x									
metidatião (3) (2 EC 420 g/l, 1 EC 450 g/l)			x		x(7)			x	x					x	x(7)					x(7)
<b>Fungicida</b>																				
clortalonil (4) (1WG 75%)			x						x			x		x	x	x				
zirame (5) (2 WP 90%)			x			x			x			x			x		x			
<b>Herbicida</b>																				
paraquato (6) (2 SL 200 g/l)			x						x									x(8)		
Total	2	4	5	1	3	2	2	1	3	8	2	2	5	4	1	5	1	3	2	1

N.º de produtos formulados: (1) 5 WP 25% (X<sub>n</sub>); (2) 3 EC 350 g/l, 1 EC 380 g/l (T), 1 CS 330 g/l (X<sub>n</sub>); (3) 2 WP 40% (T); (4) 4 SC 500 g/l (X<sub>n</sub>); (5) 2 WG 76% (X<sub>n</sub>); (6) 1 SL 200 g/l (T); (7) só ocorre nas duas formulações de EC 420 g/l; (8) TOXICO

Os 10 **muito tóxicos** são referidos no Quadro 7, incluindo dois acaricidas, cinco insecticidas, dois fungicidas e um herbicida.

Os 34 pesticidas **tóxicos** (Quadro 8) incluem 12 pesticidas que são tóxicos por afectarem a fertilidade, por afectarem a gravidez e por serem mutagénicos. É esta uma das novidades: **agora temos produtos classificados como tóxicos por terem estas características, estes efeitos específicos na saúde humana.** A este respeito é esclarecedor ter presente algumas frases de risco de pesticidas tóxicos e nocivos (Quadro 9).

Quadro 8 – Informação no Guia de 25 de Outubro de 2005 relativa a 34 pesticidas (s.a.) (e respectivos tipos de formulação) classificados como **Tóxicos (T)** e justificação para tal classificação com referência a frases de risco (R23 a R61)

Substância activa	Tipo de formulação	Prod. form.	<b>T</b>			Ef. Irrev. muito graves	Mutag.	Exp. pro.	Fertilidade	Gravidez	<b>Xn</b>	Clas. Tóxicol. Junho 05 (18)			
			<b>TÓXICO</b>												
		n.º	R23	R24	R25	R39	R46	R48	R60	R61	R40				
<b>Insecticida e acaricida</b>															
alfa-cipermetrina	EC 100 (FASTAC)	1			T										×
azinfos-metilo	WP 25	3	T		T							T			×
carbofurão	FG 5	6			T										×
clorfenvinfos	EC 240	2	1T	1T	2T							T			
clorpirifos-metilo+deltametrina	EC 400+15	1	T		T										×
endossulfão	EC 350 (3) EC 380	4	3T	1T	4T							T			×
etoprofos	MG 10%	1		T											×
fentião	EC 500	2			1T			2T							×
formetanato	SP 50	1	T		T							T			
lambda-cialotrina	EC 50	1	T												×
metidatião	WP 40	2	T		T							T			
metiocarbe	WP 50	1	T		T							T			
metomil	SL 200	3	1T		3T	T						T			
oxidemetão-metilo	EC 250	2		T	T							T			
pirimicarbe	WG 50 (2) WP 50	3			T										×
<b>Fungicida</b>															
captana	WP 80 (2), WP 83 (5)	7	T									•		×	×
captana+flusilazol	WP 62,5+2	1									T	•			×
carbendazime	SC 500	1					T		T		T				×
carbendazime+flusilazol	SE 125+250 (2); SE 10+5 (1)	3					T		T		T	•		×	×
cimoxanil+flusilazol+folpete	WP 6+1,5+37,5	2									T	•			×
cimoxanil+oxicloreto de cobre	WP 4+40	1	T									T			
dinocape	EC 350 (3); WP 18,25 (3)	6									T			×	×
dinocape+miclobutanil	EC 325+75	1									T				×
flusilazol	EC 400 (2); EW 100 (2)	4									T	•		×	
vinclozolina	WG 50	1						T			T	•		×	
<b>Herbicida</b>															
amitrol+linurão	WP 25+10	1									T	•		×	
diquato	SL 200	1						T							×
glifosato+linurão	SC 220+150	1									T	•		×	
glifosato+linurão+terbutilazina	SC 220+125+200	2		T							T	•		×	
linurão	SC 500, SC 450, WP 50, WP 47,5	9		T							T	•		×	
paraquato	SL 200	1		T				T							T
<b>Nematocida</b>															
1,3 dicloropropano	AI 1160, AI 1180	2			T										T
fenamifos	FG 10	2			T										T
oxamil	SL 100, SL 238 (2)	3	3T	2T	3T										T
<b>Total (s.a.)</b>		34	12	8	16	1	2	3	3	12	10	13	19	4	3
<b>(p.f.)</b>		82	25	19	37	1	4	4	5	32	31				

\* Não se incluem neste Quadro as substâncias activas **deltametrina** (R23 e R25) e **tolifluanida** (R23) consideradas tóxicas no Anexo 1 do Decreto-Lei 154-A/2002, mas referidas como Xn nas fichas da DGP (1), (2), (3), (5): número de produtos formulados

**A situação actual da reavaliação dos pesticidas**, resultante da Directiva 91/414, é evidenciada por **62%** das substâncias activas, que havia em 1993, terem sido proibidas, em consequência de novos conhecimentos proporcionados pelas exigências do Quadro 2 ou, para a maior parte das substâncias activas, por as empresas de pesticidas terem desistido de efectuar as investigações exigidas, por razões financeiras ou por considerarem provável a evidência de efeitos inaceitáveis para a saúde humana e o ambiente.

## Quadro 9 – Algumas frases de risco de pesticidas tóxicos e nocivos

---

R40 – Possibilidade de efeitos **cancerígenos** (Xn) – 46 s.a.: **18%**

R41 – Risco de **lesões oculares graves** (Xi, Xn) – 48 s.a.: **18%**

R65 – Pode causar **danos nos pulmões** se ingerido (Xn) – 46 s.a.: **18%**

• **45** substâncias activas **com efeitos na reprodução**

R60 – Pode comprometer a **fertilidade** (T) – 3 s.a. (1%)

R62 – Possíveis riscos de comprometer a **fertilidade** (Xn) – 10 s.a. (4%)

R61 – Risco durante a **gravidez** com efeitos adversos na **descendência** (T) – 12 s.a. (5%)

R63 – Possíveis riscos durante a **gravidez** com efeitos adversos na **descendência** (Xn) – 15 s.a. (6%)

• **seis** substâncias activas **mutagénicas**

R46 – Pode causar alterações genéticas hereditárias (T) – 2 s.a. (1%)

R68 – Possibilidade de efeitos irreversíveis (Xn) – 4 s.a. (2%)

• e, ainda **sete** substâncias activas:

R39 – Perigo de efeitos irreversíveis graves (T) – 1 s.a. (0,4%)

R48 – Risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada (T) – 3 s.a. (1%)

R64 – Pode causar danos às crianças alimentadas com leite materno (Xn) – 3 s.a. (1%)

---

Em consequência dos novos conhecimentos, surgiu nova classificação toxicológica. Em 31/12/05, estavam no mercado nacional, além dos 10 muito tóxicos e 34 tóxicos: 46 cancerígenos, 6 mutagénicos, 40 com efeitos tóxicos na reprodução, 48 com riscos de lesões oculares graves e 46 podendo causar danos nos pulmões. Todas estas características estão nos rótulos e estão nas fichas dos dados de segurança.

Bom, perante estes dados há ainda quem diga que **não houve agravamento** da classificação toxicológica dos pesticidas e que insista noutra “verdade”. Mas a verdade é que se proibiu o lindano, o paratião e o zinebe, porquê? E a causa da proibição foram os conhecimentos proporcionados pelas novas investigações que demonstraram que afectam o sistema endócrino e a Comissão a que o nosso amigo Silva Fernandes presidiu disse não à continuação da sua comercialização. Mas para mim a estrela desta nova situação é o **carbendazime**: é **tóxico** por se ter verificado ser **mutagénico**, comprometer a **fertilidade** e haver risco durante a **gravidez na descendência**.

É tóxico por estas três razões. Mas continua-se a insistir que não houve agravamento na classificação toxicológica dos pesticidas! E além do carbendazime, há 46 pesticidas cancerígenos, 40 com efeitos na reprodução e querem-nos convencer que não houve agravamento da perigosidade desses pesticidas. Será possível? Estamos a falar português? Isto é racional?

O Guia dos produtos fitofarmacêuticos com produtos de venda autorizada de 2006, a página 13, esclarece:

*"Ao escolher entre diversos produtos indicados para uma determinada finalidade, o agricultor terá que escolher o **menos tóxico** por forma a proteger-se a si, à sua família, outros trabalhadores e os animais domésticos."*

Mas, no mesmo Guia, **não se encontra nunca**, nas 261 substâncias activas, **informação** de pesticidas classificados como cancerígenos, mutagénicos, com efeitos na

reprodução, ou com outras características como: risco de lesões oculares graves; pode causar danos nos pulmões se ingerido. E eu pergunto: mas **como é que é possível, de facto, escolher os pesticidas menos perigosos, se esta informação não é transmitida no Guia?** Esta é a triste realidade que andamos a viver em Portugal, **já há muitos anos!**

Perante esta situação, é legítimo realçar **três questões**:

- O uso de pesticidas com risco aceitável é, agora, mais frequente do que anteriormente?
- Actualmente é muito deficiente a comunicação dos riscos dos pesticidas assegurada pela DGPC e pelas empresas de pesticidas;
- Para garantir o uso dos pesticidas com risco aceitável é indispensável proporcionar aos técnicos e aos agricultores o actual **conhecimento** das características dos pesticidas.

Apesar do sistemático alerta sobre esta problemática, que se tem efectuado desde 29/6/05, no Colóquio de Murça, em que apresentei a 1ª comunicação sobre esta temática., refiro três exemplos bem esclarecedores da **ausência** dessa informação:

- no Guia dos produtos fitofarmacêuticos com venda autorizada de 2006;
- nas Listas dos produtos fitofarmacêuticos autorizados em protecção integrada;
- e nos Boletins de Avisos.

#### Quadro 10 – 2.ª Proposta, com 12 Sugestões, de Revisão das Regras de Autorização de Pesticidas em Protecção Integrada (6/6/06)

- 
- S1 Perante a necessidade de revisão global das regras de protecção integrada, será certamente, agora, oportuno normalizar, para **todas as culturas**, os critérios a adoptar relativos à toxicidade aguda, contaminação das águas subterrâneas e toxicidade para os auxiliares.
- S2 Manter a proibição dos actuais pesticidas **muito tóxicos e tóxicos para o homem**.
- S3 Referir as classes toxicológicas relativas a **efeitos específicos para a saúde humana** (ex.: **cancerígeno, mutagénico e efeito na reprodução**).
- S4 Para cada classificação toxicológica, referir sempre a **via de exposição** (cutânea – olhos ou pele, inalação ou ingestão) e as mais significativas **frases de risco** e, quando específicas, as **frases de segurança**;
- S5 Incluir, **em Anexo, a lista de todas as frases de risco e frases de segurança**;
- S6 Proceder à divulgação do critério de determinação dos pesticidas, isto é, os valores de persistência e de mobilidade no solo, que podem originar **contaminação da água**;
- S7 Para facilitar a **selecção dos pesticidas menos tóxicos para o homem** apresentar a classificação dos efeitos secundários com referência às principais frases de risco;
- S8 Proceder à inclusão do símbolo **N** de **perigoso para o ambiente** no Quadro onde habitualmente se refere a toxicidade para auxiliares, abelhas, organismos aquáticos, aves e fauna selvagem;
- S9 Proceder à divulgação das **frases de segurança para defesa das abelhas**, não esquecendo **outros insectos polinizadores**, e referindo, além de “não aplicar na época de floração”, outras frases de interesse como “a presença de infestantes em floração” e “a defesa das colmeias”; também não se deve aceitar, **a menos que devidamente justificada**, a frase adoptada para fosadona em vinha e outros nove insecticidas para outras culturas: *Não perigoso para abelhas quando aplicado de acordo com as indicações de utilização*, pois, no Reino Unido, esta frase é ignorada e cinco destes pesticidas são classificados como **extremamente perigosos e perigosos** para abelhas;
- S10 Proceder à divulgação das **margens de segurança** (zonas tampão) para todos os pesticidas extremamente perigosos e muito perigosos para **organismos aquáticos** ou por outras razões, quando justificado;
- S11 Tendo presente o critério de proibição, em protecção integrada, de pesticidas muito tóxicos e tóxicos para **auxiliares**, proceder à proibição, pelo menos, dos pesticidas **extremamente perigosos para abelhas** e para **organismos aquáticos** e à ponderação do condicionamento (ou proibição no caso das abelhas) dos pesticidas **muito perigosos**;
- S12 Se não se proceder à sua proibição (o que seria lamentável), referir os pesticidas **extremamente perigosos** para abelhas (imidaclopride) e para **organismos aquáticos** (endossulfão, malatião, cimoxanil+famoxadona e espiroxamina) e separar, nas Regras, os pesticidas **muito perigosos** dos **perigosos** para estes organismos.
-

E uma questão surge: Será, de facto, **proibido**, nos Boletins de Avisos, referir a “nova” classificação toxicológica dos pesticidas relativa, por exemplo, a riscos de lesões oculares graves, a mutagénicos ou a tóxicos para a reprodução?

E relativamente à Regras de Protecção Integrada, atrevo-me a apresentar **12 sugestões de revisão** (Quadro 10), que estão em vosso poder no Documento que foi distribuído. Eu não as vou ler mas será útil a sua oportuna análise.

Perante as “novas” características toxicológicas e ecotoxicológicas dos pesticidas é da **maior urgência** proceder à **revisão dos critérios de autorização dos pesticidas a utilizar em protecção integrada**. Em 14 de Julho de **1995** enviei ao Director Geral da DGPC algumas sugestões de revisão das Regras de Protecção Integrada. Já quase decorreu um ano e o **SILÊNCIO** mantém-se.

A “mudança não é fácil” e “o **debate podia ser salutar**”, tendo já sido divulgados cinco trabalhos sobre este tema. Mas são **esclarecedoras tantas ausências**, neste Colóquio, de técnicos da DGPC (excepto uma corajosa excepção, a quem presto homenagem) e de técnicos das empresas de pesticidas filiadas na ANIPLA.

## **Teresa Pereira (APARROZ)**

Chamo-me Teresa Pereira, sou técnica da Aparroz, uma Associação de produtores de arroz. Além da assistência técnica aos produtores de arroz, nós fazemos assistência técnica a milho, sorgo e cereais de Outono-Inverno.

Antes de mais gostaria de agradecer à organização deste Colóquio o convite para participarmos.

O tema que vou abordar aqui é-me particularmente querido pois vou falar um pouco da ecotoxicologia e também das dificuldades que um técnico pode encontrar quando pretende aplicar a ecotoxicologia como instrumento fundamental no seu aconselhamento.

Os técnicos de protecção integrada, assim como os restantes técnicos aqui presentes têm um papel fundamental ao nível do aconselhamento agrícola. Devemos fazer um acompanhamento da evolução da cultura e dos seus inimigos em conjunto com o agricultor, sendo, para tal, fundamental a questão da relação que temos com o agricultor.

Todos nós sabemos que o aconselhamento técnico que fazemos no 1.º ano não será igual ao que fazemos no 2º, 3º, 4º anos. Porquê? Porque a nossa relação com o agricultor resulta de um “namoro” constante. No 1.º ano olham para nós com desconfiança até que vamos ganhando confiança ao longo do tempo e conseguimos transmitir aquilo que queremos. Em protecção integrada procura-se transmitir sempre: as técnicas de estimativa de risco, a avaliação da oportunidade de tratamento, se é preciso fazer ou não um tratamento e, nesse caso, ponderar e seleccionar os meios de luta.

Os meios de luta disponíveis podem-se agrupar em medidas indirectas ou meios directos. Podem ser de vários tipos, como a luta legislativa, a luta genética e em particular a luta química, que recorre ao uso de substâncias químicas naturais ou

de síntese designadas por produtos fitofarmacêuticos, para reduzir ou eventualmente eliminar os inimigos das culturas. Actualmente a aplicação, distribuição e venda de produtos fitofarmacêuticos é regulada através do Decreto-lei 173/2005.

Temos de ter consciência que ao aplicar um pesticida ele não vai ficar fixo num determinado compartimento ambiental. O pesticida, ao ser aplicado, entra num processo dinâmico de distribuição ambiental de acordo com algumas das suas características físico-químicas e características do meio como o pH, a matéria orgânica e a temperatura. Conhecer as características físico-químicas dos pesticidas permite-nos avaliar, de forma preditiva, o seu comportamento, podendo-se fazer uma selecção à priori, pois dois produtos semelhantes podem-se comportar de forma totalmente diferente.

As suas características toxicológicas, nomeadamente a toxicidade para o aplicador, assim como as suas características ecotoxicológicas, isto é a toxicidade para organismos aquáticos, aves, abelhas, auxiliares, entre outros, são também parâmetros fundamentais para a **selecção dos pesticidas**. Todos os pesticidas que estão no mercado tiveram que passar por um crivo apertado, definido pela Directiva 91/414/CEE. Esta Directiva procura **garantir a segurança do aplicador, do consumidor e também do ambiente**. Actualmente está em curso um processo de reavaliação das substâncias activas para inclusão no Anexo I desta Directiva e que impede a comercialização dos produtos que apresentem um **risco inaceitável para o homem e para o ambiente**. Os produtos que estão autorizados em protecção integrada são produtos seleccionados em consequência de um processo de selecção de acordo com os efeitos no **aplicador** ou toxicidade para os **auxiliares** e acumulação de **resíduos no solo e na água**.

Analisemos um caso prático em **protecção integrada**. Consideremos a cultura da **oliveira** e a praga **mosca-da-azeitona**. Se consultarmos a lista dos pesticidas autorizados em protecção integrada, surgem duas substâncias activas: o **dimetoato** e o **fentião**. Perante as características gerais destes produtos ambos estão homologados para a oliveira, para o mesmo fim, combater a mosca, e são organofosforados, formulados em concentrado para emulsão. Assim, à partida um técnico, ao considerar os dois produtos, poderá admitir ser indiferente escolher um ou outro.

Admitamos a hipótese de não ser bem assim. A análise das **características físico-químicas e dos coeficientes de partição** destes produtos evidencia serem alguns valores bastante diferentes.

Ao comparar estes valores com a classificação de afinidade para a água ou o solo, verifica-se que estas duas substâncias activas têm uma grande afinidade para a água, apesar dos valores de solubilidade serem muito diferentes (dimetoato tem uma solubilidade de 40 e o fentião de 4). Por outro lado a análise das características físico-químicas evidencia que o dimetoato tem uma muito baixa afinidade para o ar enquanto o fentião tem alguma afinidade média para o ar. No solo, o dimetoato não tem afinidade para o solo e o fentião tem uma afinidade média. No respeito ao biota, o dimetoato tem uma afinidade muito baixa enquanto que o fentião tem elevada.

Para uma selecção mais elaborada pode-se recorrer a modelos matemáticos, disponíveis na Internet, como o modelo multicompartimental de Mackay, que apesar de ser mais elaborado continua a recorrer às mesmas características muito simples: peso molecular, solubilidade em água, etc. O resultado proporcionado por este modelo

evidencia para o propanil que 48% vai para a água. Se pretendermos fazer uma avaliação da contaminação das águas subterrâneas dispomos de índices de lexiviação também baseados em propriedades físico-químicas e coeficientes de partição.

Através da integração dos resultados obtidos para o dimetoato e o fentião, aplicando estes modelos e os índices de lexiviação, concluímos em relação aos dois compartimentos: água e solo, que, no caso do fentião, cerca de 99% do produto vai para o solo, enquanto que para o dimetoato 99% do produto vai para a água. Perante dois pesticidas à partida tão semelhantes, verifica-se, quanto à lexiviação, que o dimetoato, classificado como pesticida de transição, pode ser lexiviado ou não consoante as características do meio onde está a ser aplicado, enquanto o fentião nunca é lexiviado. Ou seja, o fentião quando é aplicado fica no solo, mantendo-se ali algum tempo.

Considerando as **características toxicológicas** destes produtos chega-se à conclusão que ambos estavam classificados como nocivos mas, com a nova classificação de produtos fitofarmacêuticos, o fentião passou para tóxico,. Em relação a frases de risco e de segurança, de acordo com o Decreto-lei 82/2003, o dimetoato tem apenas uma frase de risco e o fentião tem muitas frases de risco.

Quanto aos **aspectos ecotoxicológicos**, o dimetoato é tóxico para organismos aquáticos e para aves, enquanto o fentião é muito tóxico para organismos aquáticos e para aves. Através da análise dos tempos de meia-vida verifica-se que ambos são rapidamente degradados no ambiente.

Em resumo:

Em relação aos aspectos de ecotoxicologia, o dimetoato é tóxico para organismos aquáticos e aves e o fentião é muito tóxico. Em relação à distribuição ambiental, o dimetoato exige particular atenção quando aplicado junto de cursos de água, ou seja se temos um olival na vizinhança de um rio temos que ter muito mais atenção aos problemas de arrastamento para a água no caso do dimetoato do que no fentião que vai para o solo e tem baixa afinidade com a água.

Ou seja, se integrarmos todos estes aspectos que tenho estado a evidenciar, verifica-se que estes dois pesticidas autorizados para o combate à mosca-da-azeitona em oliveira, aparentemente iguais (ambos concentrados para emulsão e organofosforados) apresentam características comportamentais muito diferentes. De facto, verifica-se que o dimetoato apresenta características muito mais favoráveis do que o fentião, ou seja, em igualdade de circunstâncias, nós poderíamos aconselhar o agricultor a aplicar dimetoato em detrimento do fentião.

É da competência de um técnico fazer esta selecção. Contudo, poderá encontrar uma **série de dificuldades**. E é sobre essas dificuldades que eu queria falar agora.

A principal dificuldade diz respeito à **falta de informação e disponibilidade dos dados** para a análise referida. Por exemplo, temos muita dificuldade em encontrar parâmetros que à partida são tão simples como o peso molecular, solubilidade, KOC, KOW e tempos de meia-vida. Teremos de recorrer a bibliografia especializada, que nem sempre é de fácil acesso.

O que é que seria necessário para ultrapassar esta dificuldade? **Seria necessário que todas as empresas tivessem este tipo de dados na Internet**, através das **fichas de dados de segurança** dos seus produtos. As fichas de segurança têm a

informação essencial, como a classificação toxicológica e as frases de risco. Por outro lado, precisávamos que as fichas de segurança fossem completas e que reunissem valores concretos das propriedades. Os valores dos tempos de meia-vida também são raramente disponibilizados. Todos nós recebemos folhetos de divulgação dos produtos e as empresas poderiam disponibilizar, por exemplo num quadro, estes dados para quem os quiser utilizar. Os folhetos de divulgação são sempre muito vagos nesta parte do ambiente, dizendo, por exemplo, só “**ambientalmente seguro**” ou “degrada-se rapidamente ou não é lixiviado”.

Como principais conclusões, é importante referir que para que ocorra uma efectiva e consciente **selecção dos pesticidas**, não só em protecção integrada mas também na agricultura convencional, será fundamental a **disponibilidade e correcta interpretação dos principais dados toxicológicos e ecotoxicológicos**. De facto, os pesticidas que estão homologados não estão isentos de possibilidade de **efeitos secundários** e em igualdade de condições ambientais, podem-se comportar de maneira completamente distinta, como o caso que apresentei, de acordo com as suas **características físico-químicas, toxicológicas e ecotoxicológicas**.

Como sabem, a 30 Julho de 2004 tornou-se obrigatória a elaboração de novos rótulos de pesticidas com as frases de risco, com base no Decreto-Lei 82/2003. Com as novas exigências toxicológicas e ecotoxicológicas, a UE pretende proporcionar o **conhecimento mais completo e profundo dos riscos dos pesticidas**.

É essencial ter consciência de uma questão importante que é a **pouca sensibilização dos técnicos para estas questões**. Quando eu digo pouca sensibilização eu tenho consciência disso, uma vez que tive que estudar esta matéria para vir aqui falar e também fiz um levantamento bastante rápido junto dos meus colegas da Associação e perguntei “Vocês sabiam que os rótulos dos produtos foram alterados? Sabiam que há frases de risco, frases de segurança?” **E nenhum deles sabia**. Porque também **nunca houve nenhuma informação ou tentativa de informação** junto de nós sobre isso.

O que é que se poderia fazer? Neste último semestre estive presente na apresentação de dois novos produtos químicos por empresas de pesticidas e **nenhuma delas falou disto**. Uma delas apresentou as frases de segurança mas não chamou à atenção que aquilo era novo, muitos técnicos olharam para aquilo “R24, R23”, e ficaram indiferentes; a outra nem falou do assunto.

O que é que se poderia fazer mais? **As frases de risco poderiam ser apresentadas nas listas dos produtos autorizados em protecção integrada**, pois todos os técnicos da protecção consultam esta lista.

Outra questão é o outro Manual que nós, os técnico das Associações, utilizamos muito, o **Agromanual**, que também não tem a informação completa sobre este assunto.

Em resumo, todos nós temos consciência que **a selecção dos pesticidas deve ser melhorada**, pois **só assim poderemos garantir a máxima protecção dos riscos do aplicador dos pesticidas**.

## **Borges de Macedo (AVITILIMA)**

Sr. Presidente da Mesa, Sr. Prof. Pedro Amaro, Sr.<sup>a</sup> Eng.<sup>a</sup> Ilda Ramadas e Sra. Dra. Teresa Pereira, a quem felicito pelas excelentes intervenções que tiveram.

Só a generosidade e estima que o Prof. Pedro Amaro faz favor de me conceder justifica a minha participação nesta Mesa Redonda. Consciente de que nada valeria pedir escusa de tão honrosa tarefa vou dar o testemunho de um técnico de campo de uma Associação de Protecção Integrada da Região dos Vinhos Verdes.

Sempre que surge uma alteração à rotina do nosso quotidiano cria-se um mal-estar pois por natureza o Homem é receoso do desconhecido. Esta situação ultrapassa-se com menor dificuldade se estivermos informados dos fundamentos da mudança e estimularmos a nossa capacidade de interpretar as razões propostas, ponderando os resultados e soluções disponíveis para enfrentarmos confiadamente no futuro. Estamos neste Colóquio perante uma conjuntura que se poderá enquadrar nos conceitos anteriormente produzidos e procuraremos visualizar quais as alterações com que um técnico de produção integrada irá defrontar-se com as recentes classificações toxicológicas e ambientais.

Socorremo-nos da opinião expressa quer pelo Prof. Pedro Amaro, publicada na Vida Rural em Outubro 2005, quer num artigo da Comissão Técnica de Homologação da ANIPLA, publicado em Fevereiro de 2006 na mesma Revista. Numa síntese, não tão cuidada como desejaríamos merecer nos minutos de que dispomos para alinhar estas palavras, deve-se concluir a preocupação do Prof. Pedro Amaro em tornar frutuosa a nova classificação toxicológica, realçando a importância das frases de risco e de precaução de cada produto. O Prof. Pedro Amaro reclama mais e melhor informação nos rótulos dos pesticidas potencialmente perigosos ou muito perigosos para a saúde humana e para o ambiente, e destaca a urgente necessidade da formação de técnicos e agricultores. Por sua vez, a ANIPLA, veiculada pela Comissão Técnica de Homologação, realça que os pesticidas que estão no mercado foram classificados por peritos europeus como seguros para o Homem, animais e ambiente. Considera a explicitação dos conceitos de perigo, risco e exposição que deverá ser divulgada através dos técnicos, considerando-os elementos essenciais de uma estratégia que salvasse a minimização dos problemas toxicológicos e ambientais. Perante estes dois artigos, publicados na Vida Rural, que expressam a necessidade de divulgar junto dos agricultores e suas associações a importância das novas classificações, pretendo singularizar a acção dos técnicos, que em minha opinião serão os principais arautos da nova classificação toxicológica e quiçá os decisores principais na escolha criteriosa dos pesticidas. De facto, por muitas e desejáveis iniciativas que sejam tomadas pelos mais diversos intervenientes para divulgarem as novas classificações e porventura alterarem as práticas, a acção dos técnicos junto dos seus associados constituirá complemento indispensável para o êxito das iniciativas por três ordens de razão. Em 1.º lugar porque, ao longo destes anos, os técnicos criaram empatia e cumplicidades fundadas no quotidiano com os agricultores que constituem um capital de credibilidade que facilita a passagem da mensagem. Em 2º lugar porque ambos estão empenhados no sucesso da protecção integrada o que facilita a permuta de opiniões resultando numa

menor desconfiança que naturalmente ocorre quando se procede a uma alteração. Finalmente, em 3.º lugar a difusão dos princípios de produção integrada com recurso a uma oralidade simples, adequada à sua realidade auxilia o agricultor a concluir que pode confiar nas indicações do técnico que recomenda.

Não me restam dúvidas que ninguém ignorará este potencial instalado para desenvolver uma estratégia de divulgação que possibilitará a transferência da mensagem com rigor e celeridade. De facto, o trabalho desenvolvido ao longo destes 10 anos de protecção e produção integradas, através das acções de formação profissional financiadas pelo Fundo Social Europeu e promovidas pelas Associações de Protecção Integrada, tem estimulado novo método de trabalho dos agricultores resultante da divulgação de novas competências sem criar desassossegos ou falsos alarmismos. O que nos orienta numa perspectiva muito pragmática de técnicos de campo de uma Associação de Protecção Integrada é obter a adesão voluntária e consciente dos nossos associados às práticas aconselhadas, pelo que estou persuadido que haverá necessidade de alterar os critérios existentes dado que a prescrição de pesticidas no âmbito da produção e protecção integrada continua a ser determinada, depois de esgotados outros recursos, pela estimativa de risco e pelo nível económico de ataque, acautelando-se os riscos de perigo para o utilizador, para o consumidor e para o ambiente e escolhendo-se obrigatoriamente as soluções menos danosas, pelo que concluo que as novas classificações estão naturalmente integradas neste conceito.

Realço a importância das desejadas iniciativas de formação e divulgação, que permitirão aperfeiçoar a qualidade da protecção integrada, melhorar o nosso conhecimento e sobretudo contribuir para uma consciencialização colectiva de cooperar na sustentabilidade do sector. Estas iniciativas de formação não podem quedar-se apenas por técnicos e agricultores mas devem ser alargadas a todos os intervenientes da fileira, doutrinando a correcta manipulação e utilização dos pesticidas nas cooperativas, nos comerciantes e nos balconistas, preparando estes agentes de interpretação avisada, cuidadosa dos rótulos, dos manuais e listas de produtos fitofarmacêuticos.

A concluir, pretenderia exprimir a minha confiança nos técnicos de produção e protecção integrada que, enriquecendo do seu saber com informação actualizada, terão a responsabilidade da transferência do conhecimento adquirido para os nossos agricultores. E se me permitem, por mais elementar justiça, permitam-me expressar ao Prof. Pedro Amaro o meu agradecimento, o meu respeito pelo permanente e qualificado trabalho com que nos tem presenteado, que constitui um estímulo e uma insubstituível referência.

## DEBATE

**Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Agradeço a todos os intervenientes nesta Mesa as suas excelentes intervenções. Temos cerca de uma hora para debate.

Começo por chamar a atenção para o problema das características cancerígenas,

mutagénicas e de reprodução que, como sabem, aparecem agora como frases de toxicidade nos rótulos dos pesticidas. Perguntarão **porquê agora e não antes?** Em primeiro lugar, porque estas frases eram colocadas nos outros produtos químicos não pesticidas e, em determinada altura, através de Decreto-Lei, as frases foram também tornadas compulsivas nos rótulos dos produtos fitofarmacêuticos. Daí a obrigatoriedade de produtos fitofarmacêuticos que têm efeitos cancerígenos, mutagénicos ou que tenham efeitos na reprodução passarem a referir essas frases. Em segundo lugar, muitos destes produtos, e estou a pensar naquele linurão, foram reavaliados a nível da Comissão e nessa reavaliação chegaram-se a conclusões sobre a sua toxicidade que eram desconhecidas anteriormente. **Isto acontece com pesticidas como acontece, por exemplo, com medicamentos.**

Muitas das frases que encontramos hoje nos rótulos são resultantes da obrigatoriedade que foi imposta através das frases de risco e de segurança dos produtos químicos em geral.

Muitos outros produtos foram classificados com estas frases porque foram reavaliados e **nessa reavaliação chegou-se à conclusão que haveria possibilidade de efeitos oncogénicos ou de reprodução.** Isto para dizer que não houve um agravamento da toxicidade dos produtos, houve sim um agravamento da classificação desses produtos. Os produtos tiveram sempre as suas características tóxicas intrínsecas que não mudaram com o tempo. O que mudou foram as metodologias de avaliação, agora bastante mais sensíveis e rigorosas. Portanto, **não houve agravamento da toxicidade dos pesticidas, houve sim um agravamento das frases que foram incluídas nos rótulos com base nas conclusões das novas metodologias de avaliação.**

Agora vamos dar início ao Debate.

### **Pedro Amaro (SAPI/ISA)**

Perante esta sua intervenção, caro Silva Fernandes, eu pergunto porque é que o lindano, e em particular o zinebe (cujas fábricas no Barreiro visitámos com os alunos durante anos, com a presença do Dias Coelho e sem precauções para evitar contaminações perante o pó azul tão abundante) **são hoje proibidos?** É evidente que as moléculas do lindano e do zinebe não se alteraram, mas **melhorou o nosso conhecimento sobre a sua toxicologia.** Agravou-se a classificação toxicológica porque mudou, mudou o nosso conhecimento, pois estes pesticidas são considerados, agora, **mais perigosos**, tão perigosos que foram proibidos por afectarem o **sistema endócrino.** Hoje, graças às novas **exigências** da Directiva 91/414/CEE há **novos conhecimentos** sobre os pesticidas. No caso do lindano e do zinebe, é aceite, pelos especialistas nesta matéria, que afectam o sistema endócrino e, desde 2001, continua-se a estudar esta problemática, com outras 28 substâncias activas com suspeitas de terem este grave inconveniente. E, portanto, aqui há um agravamento claro do conhecimento relativamente a estas moléculas. **Em consequência, verifica-se um agravamento da classificação.** Esta nova classificação traduz que nós hoje sabemos mais sobre os **reais perigos** desses pesticidas. Aliás, o mesmo ocorreu, como referiu

na sua intervenção inicial, com o linurão, antes considerado **isento**, e agora **tóxico**, em consequência dos **novos conhecimentos** terem evidenciado riscos para a gravidez com efeitos adversos na descendência, para a fertilidade e com outras graves consequências toxicológicas.

### **Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Eu concordo com as suas palavras. Aquilo que eu disse é que o produto em si tem as suas características toxicológicas imutáveis. Como a avaliação desse produto é executada agora por metodologias diferentes, **mais sensíveis e rigorosas, emergiram efeitos negativos desconhecidos até à altura**. Portanto, não foi agravada a toxicidade do produto, ele já tinha essa toxicidade. O mesmo ocorre com medicamentos. Ainda há pouco tempo eu tomava um anti-inflamatório, quase todos os dias, que era considerado sem problemas nenhuns para o estômago. Esse anti-inflamatório foi retirado do mercado, há questão de quatro meses, por se ter concluído que provocava ataques cardíacos com grande frequência. Portanto, essas características já existiam no produto, era isso que eu pretendia dizer. Somente que para conseguir chegar a esse conhecimento foi necessário o aparecimento de outros estudos.

### **Borges de Macedo (AVITILIMA)**

Sr. Presidente, Permita-me que intervenha com uma linguagem simples e, rústica.

Presumo que estamos a confundir “ *o Sr. Germano com o Género Humano*”, isto é estamos a dizer a mesma coisa por palavras diferentes. Recorrendo-me duma imagem, imaginemos que o Sr. Professor, viajava daqui para Lisboa há 30 anos. Nessa estrada havia um troço em que podia deslocar-se a 80 km/h, porém mais à frente havia um troço com mau piso e para evitar acidentes, por precaução, colocou-se uma placa a limitar a velocidade a 50 km/h afim prevenir a possibilidade dum acidente.

O que interpreto, quanto às frases de risco é que não interessa dramatizar os avisos, mas utilizar as frases de risco como uma advertência, idêntica aos avisos de trânsito, que leve o utilizador a proteger-se conscienciosamente.

### **José Freitas (DRATM)**

Não quero perder a oportunidade de me manifestar. Até gostava de emitir um juízo de valor sobre as opiniões de dois ilustres Professores em público, embora tenha esperado muito tempo por uma oportunidade destas. Eu penso que o que está aqui essencialmente em questão é aquilo que nós temos falado, aquilo que nós chamamos o acto consciente. Porque nós, por exemplo, tínhamos um exemplo prático da utilização de um produto que até agora considerávamos que não trazia qualquer risco, aquele

que usávamos para desinfetar os cortes, mistura do flusilazol com o carbendazime, e considerávamos que era um produto sem qualquer risco para o utilizador, desde que usasse luvas, etc. Normalmente o que acontecia é que os podadores (homens) com serrotes iam à frente e atrás vinha alguém a desinfetar pincelando as feridas provocadas pela poda. Esse alguém normalmente eram **mulheres**. A partir do momento em que nós passamos a conhecer as novas características toxicológicas, os novos perigos para o carbendazime, vamos ter o cuidado de, pelo menos, não pormos mulheres, em idade fértil ou mulheres grávidas, a manipular um produto destes. Penso que é tão simples quanto isso. O produto é o mesmo, o nosso acto é que passa a ser **mais consciente**, pois aumentando a informação teremos um comportamento diferente.

### **Manuel Guerra (DRAAL)**

Como há muito poucas intervenções do público, permito-me interferir. Eu sou dos Avisos, sou da Protecção integrada. Julgo que o problema dos técnico dos Avisos darem estas informações tão directas aos agricultores sobre a **selecção dos pesticidas** é muito difícil, porque quase ninguém tem conhecimentos para escolher aquele e o outro e arranjamos problemas ao escolher um ou outro. E arranjamos problemas, principalmente, porque não sabemos porque é que escolhemos aquele e não o outro e depois podemos arranjar porque não sendo bem fundamentada a selecção do pesticida pode haver alguém a cair-nos em cima. Eu acho que não podemos ir muito além do que está no rótulo e se está no rótulo não vale a pena dizer nada. Ninguém tem conhecimentos de todos os produtos, como o trabalho que a Eng.<sup>a</sup> Teresa Pereira apresentou, porque se nós tivéssemos esses conhecimentos não tínhamos problemas em escolher um e rejeitar outros. O problema é que nós não sabemos e não sabemos e quem sabe não transmite, não diz porque os produtos ao serem homologados por uma entidade oficial, ficam em igualdade de circunstâncias. E depois uns dão morte lenta, outros causam doença prolongada. Mas eu nunca vi nenhum medicamento a dizer que pode ser cancerígeno. Perante um produto para nós aplicarmos e que é cancerígeno e pode provocar coisas tão graves, eu só não percebo porque é que não há poder para retirar esses produtos do mercado. Parece que não há poder para acabar com eles. Acho que devia haver porque alternativas devem de haver sempre. Agora estar a aplicar um produto numa coisa que vamos comer e dizer que o produto é cancerígeno realmente não se percebe porque é que está à venda.

### **Ana Mansinho (Associação de Agricultores do Algarve – Frusoad)**

A minha pergunta está relacionada com a perigosidade dos produtos para o seu aplicador, pois nós somos técnicos de protecção integrada, somos técnicos de campo, e quando entramos num pomar que acabou de ser tratado é fundamental saber qual é o **intervalo de reentrada**. Haverá estudos sobre esta questão?

## Pedro Amaro (SAPI/ISA)

Meu caro Guerra. Este livrinho amarelo, esta última edição de 2006, o Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos com Venda Autorizada tem-vos dado, desde 1962 (em 1.<sup>a</sup> edição de que eu fui o responsável), e sistematicamente, quase todos os anos, a classificação toxicológica das substâncias activas e até dos produtos formulados pois, por vezes, temos diferentes classificações para a mesma substância activa. O meu amigo Guerra tem aprendido e valorizado a sua formação com essa informação. A minha intervenção e o meu próximo livro têm por objectivo essencial continuar uma **batalha que começou há um ano**. A batalha é **contra o silêncio**, a batalha é contra a **ausência da informação** que você aqui não encontra. Também vai ao Agro Manual e não encontra nada, além da classificação clássica, de muito tóxico, de tóxico, de nocivo, de sensibilizante, de corrosivo e de isento. Portanto, o que eu ando a insistir é que além das frases de risco (sempre ignoradas), há outras classificações toxicológicas, como a cancerígena, mutagénica, e tóxico para reprodução. Portanto, eu parece-me, eu conheço-o a si de há muito, e que é capaz de se manter actualizado e de transmitir esses seus conhecimentos aos agricultores. E a situação é grave. Como ouvimos à Teresa: no seu inquérito verificou que **ninguém sabe esta nova classificação**.

A este propósito vou fazer-vos uma confissão dramática e triste: Eu, Prof. Pedro Amaro, Professor de Fitofarmacologia há mais de 50 anos, desde 1955, não sabia nada disto, pois **ignorava, no início de 2005, que havia em Portugal pesticidas cancerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução**.

Eu julgo que está aqui, hoje neste Auditório, quem esteve numa reunião em Ponte de Lima, em Fevereiro de 2005, onde se apresentou um livro sobre os efeitos dos pesticidas nos auxiliares e eu, inocentemente, como Moderador de uma das Sessões, perguntei, ao Rui Delgado e a mais dois técnicos de empresas de pesticidas (após os maiores elogios à elevada categoria da divulgação, da propaganda dos pesticidas, feita de uma forma espectacular sob o ponto de vista da qualidade tipográfica) qual era a justificação para a **ausência ou demasiada escassez de informação sobre os aspectos toxicológicos e ecotoxicológicos dos pesticidas**, nos seus folhetos e fichas técnicas. Ele esclareceu-me que essa informação estava na Internet, no portal da sua empresa. Eu cheguei a Lisboa, fui à Internet e só depois de obter, por gentileza do Rui Delgado, a indispensável chave, consegui entrar e adquirir a esclarecedora informação e também as fichas de dados de segurança e alguns rótulos. Fiquei, de facto, perfeitamente espantado, pois com a informação disponibilizada pela DGPC, a que eu sempre recorri, não sabia que estavam comercializados em Portugal pesticidas cancerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução. Andava, de facto, noutro Mundo e então comecei a estudar esta problemática, tendo divulgado o 1.<sup>o</sup> trabalho no Colóquio em Murça, em **29/6/05**, e outro na Vida Rural em Outubro de 2005 e depois não mais parei, até porque **nada mudou, na DGPC e nas empresas de pesticidas**. Perante este comportamento estou muito triste e desejo que fique em Acta. Tudo o que eu tenho escrito sobre esta questão é ignorado e devo estar com uma fama desgraçada porque eu não vejo aqui os meus amigos da Bayer e das outras empresas. Está tudo muito zangado comigo! Não vale a pena chorar e é óbvio que continuo

convicto de que **a minha missão será sempre continuar a transmitir informação** sobre pesticidas, que considero **fundamental e indispensável à defesa da saúde humana e do ambiente**.

Relativamente à intervenção do Freitas só posso dizer que é autorizada a comercialização do carbendazime em Portugal e noutros países. Pode causar alterações genéticas, hereditárias “se indevidamente utilizado”, pode comprometer a fertilidade e ter risco durante a gravidez com efeitos adversos na descendência, “se indevidamente utilizado”. Eu pergunto também como é que com estas características é permitida a sua comercialização.

Poderei esclarecer a história do “indevidamente utilizado”. Na Reunião de 25 de Janeiro, organizada pela DGPC em consequência do Decreto-Lei 173/2005, perguntei á minha amiga Bárbara Oliveira porque é que sempre, após a referência a cancerígeno, aparece o “se indevidamente utilizado”. A Bárbara esclareceu “Prof. posso-lhe dizer isso em privado?” e eu concordei. Foi-me então explicado, que o “se indevidamente utilizado” ocorre somente em Portugal, após ter falhado uma tentativa numa Comissão, em Bruxelas, de generalizar aos outros países da UE. Como não foi aceite, Portugal continua a ser o único País onde tal expressão se utiliza.

### **Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Em resposta ao nosso colega Freitas manifesto a minha opinião, que possivelmente não será partilhada pelo meu colega de Mesa, Prof. Pedro Amaro. Eu não vejo razão para os produtos que possam eventualmente produzir cancro, ou ter efeitos na reprodução não poderem ser comercializados. Eu estou seguro, porque sei como é feita a avaliação destes produtos. Estes produtos, **se forem convenientemente utilizados de acordo com as instruções que vêm no rótulo**, não levantarão riscos de efeitos cancerígenos, ou na reprodução. Esses riscos são fundamentalmente para o aplicador. Existe hoje em dia, o que não existia há 10 anos, uma avaliação do nível de exposição máximo **aceitável** para o operador. Esse nível de exposição máximo para cada produto comercial, que pretende ser homologado, é definido, na DGPC, com dois modelos diferentes e, antes de ter sido efectuado na DGPC, foi-o previamente a nível da Comissão Europeia para as substâncias activas. Somente quando se verifica que não produzem efeitos ou que as exposições estão abaixo dos valores correspondentes a efeitos é que esses produtos são autorizados. A nível da Comissão Europeia o produto é introduzido no Anexo I se **tiver somente** efeitos em ratos e noutros animais mas sem efeitos conhecidos no Homem (Classe 2) ou se **houver suspeita** de ser mutagénico e ou tóxico para a reprodução (Classe 3). **Caso existam elementos suficientes para uma relação causa/efeito** (Classe 1) o pesticida é proibido.

Os pesticidas são portanto devidamente avaliados em relação ao aplicador e se o aplicador utilizar os produtos de acordo com as instruções do rótulo não haverá quaisquer riscos para ele. **O grande problema é que o aplicador não lê os rótulos e** isto é outro aspecto da questão. Eu concordo que estes produtos estejam no mercado porque não há alternativas em muitas situações e o agricultor precisa desses produtos. Os

produtos estão no mercado da UE, também deverão estar no nosso País, obviamente.

Promova-se um levantamento a nível de todo o País em relação ao conhecimento destes problemas, e **transmita-se o necessário conhecimento aos agricultores, o que em princípio é difícil**. Eu concordo que é delicado dizer a um agricultor que o produto poderá ser eventualmente cancerígeno ou ter efeitos na reprodução. A reacção do agricultor será, possivelmente, negativa, **pelo que não sei se ele deverá ter acesso a essa informação**. O que ele deve saber é como utilizar o produto para que os riscos da sua utilização sejam anulados. **Isso é que é importante o agricultor saber**. Quanto ao resto foi tudo analisado, e felizmente, quer a nível de Bruxelas, quer a nível da DGPC cuidadosamente avaliado, e eu tenho que fazer justiça à DGPC. A DGPC tem à frente dos sectores de toxicologia e ecotoxicologia ex-alunos meus ou técnicos que trabalharam comigo mais de 20 anos e por quem tenho a maior consideração dado serem pessoas extremamente responsáveis e conhecedoras. Por isso, sou de opinião que estes pesticidas podem estar no mercado, do ponto de vista toxicológico e ecotoxicológico. **Existe, de facto, o problema de muitos agricultores utilizarem os pesticidas de uma forma inadequada**, como ocorre, com tanta gente, em relação aos medicamentos e, não é por isso, que vamos proibir os medicamentos.

### **Pedro Amaro (SAPI/ISA)**

Eu gostaria, meu caro Freitas, de insistir relativamente ao carbendazime e às consequências da classificação toxicológica: **Tóxico** (Classe 2); **Pode causar alterações genéticas hereditárias** (R46); **Risco durante a gravidez com efeitos adversos na descendência** (R60); e, ainda, **Pode comprometer a fertilidade** (R60), além de Nocivo por **Possibilidade de efeitos cancerígenos** (R40) (Classe 3).

Em França, há um Decreto de **1987** que obriga os empresários franceses a não utilizarem mulheres grávidas nem mulheres que amamentem na aplicação de pesticidas mutagénicos, de pesticidas cancerígenos, de pesticidas com efeitos na reprodução. Eu já escrevi à DGPC, em Março, a apresentar a minha opinião crítica ao Decreto-Lei 173/2005 sobre a Aplicação dos pesticidas. Sugeri que esta tão importante questão de defesa da saúde de mulheres grávidas ou que amamentam, ignorada na nossa legislação, fosse considerada na próxima revisão do diploma referido. Perante os graves riscos que as mulheres e as crianças correm não compreendo **a ausência de resposta da DGPC e o SILÊNCIO generalizado sobre esta questão**.

O problema não está em querer criar pânico porque eu procuro quando escrevo, com o meu estilo técnico, talvez até excessivamente técnico, referir os **factos**.

E não posso deixar de realçar que eu tenho muita pena de verificar, neste Colóquio, a ausência das principais empresas de pesticidas da ANIPLA ou todas elas e dos especialistas da DGPC. **A importância do tema exige que entremos decididamente amanhã noutra etapa, acabando com o SILÊNCIO**.

E Silva Fernandes procure esclarecer-nos se eu tenho ou não razão para pedir que acabemos com o SILÊNCIO, porque, de facto, **não há informação**, como a Teresa disse, e **as pessoas não sabem e em nenhum Boletim de Avisos** (e aí

eu não concordo consigo meu caro Guerra) **há a mais pequena referência à nova classificação dos pesticidas** e já há quase dois anos que ela é adoptada, pelo menos nos rótulos dos pesticidas em Portugal.

### **Borges de Macedo (AVITILIMA)**

A Sra. Eng.<sup>a</sup> Ana Mansinho questiona-nos : “Quando é que eu posso entrar num pomar no Algarve?” Embora seja exagerado e ridículo, recomendaria à nossa Colega que se tem tantos temores, que sempre se poderá proteger com um EPI.

O risco de contaminação, tem sobretudo a ver com o alcance da exposição e esta minimiza-se seguindo as normas de segurança.

### **Teresa Pereira (APARROZ)**

Eu gostaria de comentar a intervenção do Eng. Manuel Guerra, da DRAPAL. Faz todo o sentido a questão apresentada, mas também é importante deixar bem claro que aquilo que apresentei não é difícil e é actualmente do conhecimento de muito dos técnicos de protecção integrada, alunos licenciados do Instituto Superior de Agronomia. Eu conheço como é dada a disciplina e os alunos têm obrigação de saber fazer aquilo que eu apresentei. Com esta apresentação pretendi contribuir para recordar-lhes aqueles conhecimentos por vezes “adormecidos”.

Acho **fundamental proceder à correcta selecção dos pesticidas**, este é um dos aspectos que vai diferenciar um técnico de um agricultor. Eu tenho agricultores que têm formação superior. O que nos diferencia é a capacidade de olharmos os dois para a lista de produtos permitidos em protecção integrada e seleccionar correctamente. O agricultor tenderá a escolher um produto com base no seu preço, nós temos de ter a capacidade de utilizar correctamente as ferramentas e sabermos transmitir ao agricultor o resultado final. Assim sendo, acho que é fundamental para os técnicos aqui presentes, recordarem aquilo que sabem utilizar e que são as ferramentas da ecotoxicologia.

### **Ilda Ramadas (DRAEDM)**

Eu também queria fazer uma correcção ao que o Prof. Amaro referiu: os Avisos não estão proibidos de dar essa informação, não há ninguém que nos proíba. Nós não temos concretizado essa informação porque somos poucos e não temos tempo para fazer um estudo que é complexo pois o nosso alvo não é um agricultor individual como é o caso da protecção integrada mas é uma região, o que significa que a nossa análise não é só virada para os insecticidas mas também fungicidas e em toda a região. Mas isso não nos tira a nós a responsabilidade de alterarmos essa situação e temos que o fazer. De facto ninguém nos proíbe disso. Nós é que não temos tempo para o fazer e

não estávamos tão à alerta para estas situações como estamos agora. De facto, temos que começar a olhar para estas questões tal como se olha para os problemas dos nitratos, começando a desenvolver uma agência específica para o acompanhamento da evolução dos efeitos deste tipo de aplicação quer em relação ao solo quer ao próprio aplicador. As regiões são diferentes, os efeitos são diferentes, e a nível nacional não se procede a um acompanhamento deste tipo de trabalho, deste tipo de influência que pode vir a trazer problemas graves no futuro.

## **José Freitas (DRATM)**

Não sei se posso mas queria fazer uma pergunta dirigida ao Moderador, Prof. Silva Fernandes. Antes de fazer a pergunta e retomando o que disse a Eng. Ilda, nos Avisos é difícil, face à obrigatoriedade de termos, quando recomendamos substâncias activas, de recomendar todas as que estão homologadas para o efeito, fazendo referência àquelas que estão em protecção integrada é-nos muito difícil pôr algo mais do que a classificação toxicológica. No caso da vinha em que temos um número substancial de substâncias activas homologadas para o mesmo inimigo para pôr as frases de risco não temos papel suficiente.

É difícil transmitir quando tentamos ser objectivos na mensagem ao agricultor.

A pergunta ao Prof. Silva Fernandes é a seguinte: a colega do Algarve pôs uma questão que foi o **intervalo de reentrada**. Eu lembro-me que era uma questão que lhe era querida nos textos e apontava-se, na altura, os operadores nos Estados Unidos que andavam de quinta em quinta a efectuar a mesma tarefa. Realmente o grau de exposição do técnico de campo de protecção integrada é muito grande porque, se eles trabalharem bem, passam muitos dias nos pomares e nas vinhas recentemente tratadas ou não. É certo que, como são em protecção integrada, só em último caso é que se usa o tratamento químico, portanto se calhar há menos tratamentos do que na tradicional.

Considera que há ou não necessidade do técnico de protecção integrada utilizar o equipamento de protecção individual ou é ridículo?

## **Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Em relação aos **intervalos de reentrada** eu gostaria de lhe dizer que também fazem parte da avaliação pela Comunidade Europeia. Enquanto lá permaneci não tive conhecimento da definição de intervalos de reentrada a nível da Comunidade, no entanto é um assunto que faz parte da avaliação que só será colocado no rótulo quando julgado necessário. Normalmente isso acontece com os organofosforados mais tóxicos. Com os outros grupos químicos de pesticidas não têm sido considerados necessários.

Em relação ao indivíduo que permanece no campo muito tempo depende da sua tarefa. Se for aplicador obrigatoriamente terá que utilizar o material de protecção que está referido no rótulo do produto que está a utilizar. Só desta forma é que ele estará

convenientemente protegido. Houve uma avaliação de risco para aquele produto, naquelas condições, e terá que efectuar a aplicação respeitando o imposto no rótulo. Se assim não fizer está sujeito a uma exposição superior à exposição considerada sem risco. Portanto, o operador terá que utilizar **sempre** o material que lhe é recomendado, **mas eu sei que isso não acontece na maioria dos casos.**

Quanto aos **outros trabalhadores** que entram no campo com grande frequência, deverá existir o intervalo de reentrada, em princípio nos organofosforados. Para os outros pesticidas, nomeadamente insecticidas, penso que os trabalhadores de campo se usarem luvas de algodão, blusa de mangas compridas, botas de borracha e um chapéu de algodão estarão suficientemente protegidos contra problemas de uma eventual intoxicação.

Eu gostaria ainda de dizer que existe monitorização na parte ecotoxicológica; o nosso Sector no ISA fez muitos estudos para saber a exposição após a aplicação.

Existe também um estudo extremamente importante efectuado ao longo dos anos, em relação à **exposição do consumidor** e que está a ser executado na DGPC, pela nossa colega Júlia Santos e a sua equipa.

Contudo, haveria necessidade de se saber, hoje em dia, nas nossas condições, quando os operadores saem do campo, a que quantidades de produto foram expostos por via cutânea e por via inalatória. Estes estudos não existem mas seriam importantes para termos uma certeza maior da forma como estão a ser utilizados os pesticidas. Portanto, eu considero que o colega tem toda a razão quando refere que **deveria haver uma monitorização**. De facto um panorama da situação actual seria importante no sentido de nós podermos tomar amanhã medidas mais restritivas caso fosse necessário para acautelar mais o aplicador de pesticidas.

## **Pedro Amaro (SAPI/ISA)**

Eu destaco, para já, e estou muito feliz nesse sentido, que tem havido intervenções essencialmente provenientes de técnicos do Serviços de Avisos e das Organizações de Agricultores.

Se às vezes me escapa alguma palavra **proibição**, perante a sua intervenção, retiro-a imediatamente querida Ilda. Como estou a fazer outro livro, agora sobre os Serviços de Avisos, tenho analisado cuidadosamente todos os Boletins de 2005 e os que me vão chegando de 2006 e tenho verificado que é raro nos Boletins dos Serviços de Avisos pôr-se a classificação toxicológica. Normalmente, não se põe nada, mas alguns põem nas listas dos pesticidas só a classificação toxicológica clássica: muito tóxico, tóxico ou nocivo, geralmente fica-se por aí. Portanto, perante esta situação, as vossas intervenções e o vosso entusiasmo estou a acreditar que os Serviços de Avisos, apesar das suas dificuldades e limitações, mas de acordo com a vontade forte e o vosso entusiasmo vão pensar no problema, pois é importante, muito importante esclarecer os agricultores relativamente aos pesticidas que são cancerígenos, mutagénicos e com efeitos na reprodução, a par dos que são só designados de muito tóxicos e tóxicos. Todos sabemos que essa informação é útil para a selecção dos pesticidas. Aliás a Teresa

mostrou-nos de forma excelente e muito eficiente, como é possível fazer a **selecção dos pesticidas** para uma certa finalidade, e isto devia ser o dia-a-dia dos técnicos das Organizações de Agricultores e dos técnicos dos Serviços de Avisos: **proporcionar essa informação toxicológica e ecotoxicológica**. A minha sugestão é que, no futuro, os Serviços de Avisos divulguem essa informação. E gostaria de estar convencido de que isso vai acontecer. O mesmo se aplica às Organizações de Agricultores e estou muito grato à Avitilima, e ao seu responsável, o bom amigo Borges de Macedo, pela oferta deste Documento, com a data de 31 de Maio de 2006, e que é uma raridade e uma convincente inovação: a **lista das frases de risco** que a Avitilima já está a discutir com os seus técnicos e está a enviar aos agricultores.

Estes dois factos dizem-me que a batalha está ganha. Já está em curso a mudança porque nós precisamos de fazer a **selecção dos pesticidas**, não só em protecção integrada mas também em agricultura convencional.

### **António Mexia (ISA/EAN)**

Eu também gostava de participar nesta discussão por vários motivos.

Primeiro, filosoficamente custa-me muito aceitar que houve um agravamento de conhecimento e que nós sejamos vítimas desse aumento do conhecimento. Se houve um aumento de conhecimento vamos usá-lo positivamente, se algum agravamento houve é que sabemos muito mais então vamos usá-lo positivamente, o agravamento é de conhecimento e não de algum eventual efeito negativo deste.

A segunda questão que resulta deste agravamento de conhecimento, é que a União Europeia tomou a decisão de reduzir o número de substâncias activas que, no nosso dia a dia, vamos poder utilizar na prática fitiátrica, simbolicamente já amanhã em mais de metade. Aqueles que, e são a maioria, continuam a utilizar a luta química e precisam da luta química para resolver problemas fitossanitários vão ter que reaprender a usar os produtos disponíveis porque lhes faltam aqueles que conheciam. Esse processo de reaprendizagem é vital, na minha opinião, que incorpore o conhecimento que temos, até porque o acto de decidir quem aplica o quê já não depende de uma percepção extraordinariamente respeitosa mas não cumprida, que vinha no rótulo. Eu fui assistente do Prof. Amaro e do Prof. Silva Fernandes na cadeira de Fitofarmacologia e o rótulo aparecia, e bem, como a peça maior do conhecimento acumulado, disponível para o utilizador normal. Esquecíamos todos é que, daí para a frente, aconteciam os problemas. E uns quantos de nós começaram a preocupar-se com essa matéria, porventura excessivamente, outros continuaram a fingir que essa realidade não existia. O rótulo aparece sempre como o produto acabado quando afinal é o produto inicial, porque haverá sempre gente que não faz as coisas bem ou porque não sabe ler, ou porque é um analfabeto funcional, sabe ler as palavras mas não sabe o que querem dizer, ou porque até já se esqueceu como fazer e tem preguiça mental de aprender.

É preciso que a sociedade, no seu todo, garanta que as técnicas são bem utilizadas, não é que a sociedade garanta que está bem escrito no rótulo, isso está com certeza, é essa a função institucional de umas Direcções Gerais e Regionais várias, portanto isso

é bem feito, é o trabalho das pessoas, e o Prof. Amaro já o reafirmou, muito do que é bem feito é devido ao seu esforço e estamos completamente de acordo, só que não chega, é preciso mais.

Eu dou um exemplo: esta questão da disrupção hormonal é para todos nós completamente nova, começámos a falar sobre isto a sério, sem considerar um homem, um Professor que, aqui na Univ. Évora, referia este tema porque ele começou mais cedo e estava de facto sozinho e nós não demos atenção. Mas o tema foi encarado a sério em 1999 pelas Faculdades de Farmácia e Medicina e a União Europeia começou a trabalhar esta problemática em 2000. Portanto, hoje todo nós sabemos mais sobre disruptores endócrinos, não são só pesticidas, a lista que vem no site da União Europeia tem centenas de nomes, dos quais **uma trintena são pesticidas**, mas também lá estão alguns dos produtos de tratamento da água que usamos (bebemos) todos os dias.

Esta questão da Química à nossa volta é verdadeira, temos que ter preocupações sobre ela e o conhecimento ajuda-nos a utilizá-la melhor. A realidade que está aqui é que **todos nós temos que utilizar melhor os pesticidas que vão ficar no mercado**, e a responsabilidade de os utilizar é dos agricultores ou é dos técnicos das associações. Já foi aqui demonstrada a dificuldade de ter conhecimento disponível ao nível da decisão imediata, conhecimento disponível pronto para o que fazer no campo e, por outro lado, já foi pedida mais formação. O que é vital que aconteça, do meu ponto de vista, é que, na formação que vai ser dada, a tomada de decisão no campo para os produtos fitofarmacêuticos que vão ficar, que são poucos, permita que os utilizemos o melhor possível. É só isto que é pedido que é o esforço de nós **exigirmos mais informação** e que ela seja trabalhada por quem de direito, e depois que seja bem transmitida, bem informada, sob pena de este agravamento de conhecimento, de facto, só servir aparentemente para incomodar os colegas de trabalho com esta ferramenta. Não é, pois, correcto, fique muito claro, afirmar que o agravamento de conhecimento não serve para a sociedade trabalhar melhor. A questão que está aqui, de fundo, é uma questão filosófica, **não neguemos conhecimento onde ele é fundamental até para usar bem os pesticidas**.

### **Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Ainda não vi ninguém levantar questões relacionadas com o ambiente. Há novas frases de toxicidade e novas frases de segurança em relação ao ambiente. Como devem ter reparado no documento do Prof. Pedro Amaro, grande parte dos pesticidas são tóxicos, ou muito tóxicos para o meio aquático e há um título desta Mesa Redonda que refere **as novas características toxicológicas. Eu nem estou muito de acordo com este título**. Não são as novas características, são as frases de toxicidade em relação ao ambiente e os pesticidas em protecção integrada. Este título não foi, na minha óptica, convenientemente debatido aqui ao longo de quase uma hora de debate. Temos só mais cinco minutos, que pedia fossem canalizados para a parte ambiental.

## **Fernanda Castiço (CML)**

Com estas informações todas que nós temos da nova classificação, o que é que vai acontecer à lista dos produtos de produção integrada? Vão sair novas listas ou vamos com esta informação considerar também o que está nas actuais listas e fazermos nós essa escolha?

Ao Prof. Silva Fernandes peço um esclarecimento sobre a frase da Possibilidade de efeitos cancerígenos (R40). Se o aplicador utilizar convenientemente as máscaras, os fatos como é que nós podemos interpretar esta frase? Ou seja, ele continua com estes riscos ou não? Porque disse que com a classificação uns (Classe 1) seriam excluídos do mercado, mas para as outras duas classificações (Classes 2 e 3) as frases são apenas um alerta no sentido de as pessoas deverem utilizar os equipamentos.

## **Maria José Cerejeira (ISA/SAPI)**

Quero felicitar a Mesa ilustre. De facto, estamos numa fase de maior conhecimento e rigor, com desafios que envolvem gerir toda esta informação da melhor e mais correcta forma possível.

No ISA, quer ao nível da Licenciatura quer ao nível da Pós-graduação, preparamos os nossos alunos para a aquisição de conhecimentos sobre as ferramentas necessárias para interpretar e gerir a informação disponível sobre os produtos e condicionalismos agrícolas. Devido à diversidade dos ecossistemas, nomeadamente de recursos e de vulnerabilidade, a tomada de decisão deverá ser mais refinada. Refere-se, a título de exemplo, o contributo de trabalhos multi-disciplinares no âmbito da contaminação por nitratos e pesticidas, desenvolvidos para sistemas de apoio à decisão, designadamente na Zona Vulnerável do Tejo. No futuro, a tomada de decisão poderá beneficiar deste tipo de sistemas. Os técnicos contribuirão decisivamente com o adequado conhecimento das condições ambientais e das características dos produtos.

## **Délia Fialho (Unirocha)**

Em relação aos aplicadores eu penso que estas frases têm que passar para os aplicadores. Eles têm que estar sensibilizados e ter vontade de ler o rótulo e muitas vezes isto não passa. Não passa, são pessoas, por vezes, com pouca formação, a maioria das vezes não frequentam cursos, em grande parte dos casos não são eles os agricultores e eu penso que passa por acções que visem esta população.

Em relação ao ambiente eu queria chamar a atenção para dois aspectos. Um deles é a necessidade de haver obrigatoriedade de inspecção dos pulverizadores, muitas vezes a manutenção não existe, a contaminação do ambiente e as más pulverizações são frequentes.

Por outro lado, a homologação, no nosso País, continua a ser em função da área, em função do hectare. Nós temos volumes de copa completamente diferentes, quando

é que passamos em adequar a calda a tratar ao volume de copa que vamos tratar? Eu penso que quando trabalharmos bem isto estamos a dar um bom contributo para o ambiente.

### **Moderador: Silva Fernandes (SAPI/ISA)**

Eu gostaria de referir que os problemas abordados são pertinentes e têm que ser colocados à DGPC.

Em relação aos agricultores que não conseguem ler os rótulos ou que lêem os rótulos mas não utilizam os produtos convenientemente, saiu agora um novo Decreto-Lei sobre a aplicação de pesticidas e nesse diploma é obrigatória a **certificação** de todo o pessoal e também dos próprios agricultores. A certificação já foi iniciada e vai abranger uma série de elementos na cadeia, desde o distribuidor até ao aplicador.

Em relação ao **material de aplicação** acho que é um assunto fundamental mas esse problema tem que ser colocado à DGPC, que é a entidade que deve resolver um problema que é considerado crucial há muito tempo.

Finalmente, não se falou nos aspectos ecotoxicológicos que eu gostava que se tivessem abordado. Tivemos uma brilhante apresentação da nossa colega Teresa Pereira e a este respeito perguntava aqui ao nosso Prof. Pedro Amaro o que é que pensa dos produtos autorizados em protecção integrada e que são classificados como muito tóxicos ou tóxicos para o meio aquático. Hoje a percentagem de produtos muito tóxicos ou tóxicos para o meio aquático é maioritária, havendo só meia dúzia de produtos que não são muito tóxicos para este meio. Penso uma vez mais que, como no caso dos operadores, há a possibilidade de reduzir ou evitar os riscos para o meio aquático. Eu apresentei o exemplo de um produto recente, um fungicida, para o qual já existem as **zonas tampão**, que são extremamente importantes e que vão aparecer agora na maioria dos produtos. Na minha opinião penso que é muito difícil podermos prescindir dos produtos que são tóxicos para o meio aquático. Existem formas de utilizar o produto sem que esse produto provoque riscos para o meio aquático e para isso os produtos são estudados e definidas determinadas regras como, por exemplo, as zonas tampão.

Agradeço a todos os intervenientes nesta Mesa: à Eng. Ilda Ramadas que nos deu uma panorâmica bastante actual dos aspectos relacionados com os Avisos; ao Prof. Pedro Amaro que pôs em questão problemas que gostaria de ver solucionados e que não estão convenientemente resolvidos; tivemos depois uma apresentação da nossa colega Teresa Pereira que mostrou a forma ideal de escolher produtos e ela melhor do que ninguém está em condições de o fazer porque tirou o Curso na Área de Protecção Integrada, trabalhou no ISA no nosso Sector e tem conhecimentos vastos na matéria; a Eng. Teresa Pereira demonstrou como os técnicos terão que trabalhar para poderem aplicar os produtos de uma forma absolutamente racional; foi um exemplo bastante interessante aquele que nos apresentou; o nosso colega Borges Macedo chamou à atenção para alguns dos problemas apresentados pelo Prof. Pedro Amaro na sua comunicação na Vida Rural e também das respostas apresentadas pela Comissão Técnica da ANIPLA em relação a esses mesmos problemas, tentando fazer como que

uma ponte entre os pontos de vista do Prof. Amaro e os da ANIPLA. Eu gostei de todas as comunicações, foram extremamente positivas, agradeço a vossa participação.

### **Pedro Amaro (SAPI/ISA)**

A resposta á pergunta está escrita no Documento deste Colóquio nas páginas 16 e 17\*. Eu opto pela proibição dos pesticidas extremamente perigosos para os organismos aquáticos e pela ponderação ou o condicionamento dos pesticidas muito perigosos. Se não se proceder à proibição dos extremamente perigosos, deve referir-se esta classificação para os organismos aquáticos e proponho, pelo menos, que nas listas da protecção integrada, não se ponha no mesmo caldeirão os produtos muito perigosos e perigosos. A minha resposta à sua pergunta, já estava escrita nas Propostas de Revisão dos Critérios de Autorização dos Pesticidas em Protecção Integrada, que inclui também as zonas tampão (margens de segurança) para todos os pesticidas extremamente perigosos e muito perigosos para os organismos aquáticos.

---

\* p.25 de AMARO, P. (2006) – *As características toxicológicas dos pesticidas, em Portugal em 2005*. ISA/Press, Lisboa

## 2.ª MESA REDONDA

### A PRESCRIÇÃO DOS PESTICIDAS

**Moderador: Prof. Pedro Amaro (ISA/SAPI)**

- **Eng. Agr. Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)**
- **Prof. António Mexia (EAN/INIAP; ISA/SAPI)**
- **Eng. Agr. António Rosa (ATEVA)**
- **Eng. Agr. Renato Luz (APAS)**

**Moderador: Pedro Amaro (SAPI/ISA)**

Vamos dar início à 2.ª Mesa Redonda que trata de um tema que eu poderia dizer novo, mas até me envergonho. Digo isto porque, nos anos 60, quando se criou o Laboratório de Fitofarmacologia, nós reunimo-nos muitas vezes na nossa Comissão interna e debatemos, já nessa altura, a chamada **receita agronómica**. Depois ao longo da nossa vida profissional, fomos sempre discutindo, o Prof. Silva Fernandes e eu próprio, um com o outro como ocorreu neste Colóquio e estivemos sempre de acordo, de que não havia condições para a receita agronómica em Portugal. E nada fizemos da nossa parte, não tomámos nenhuma iniciativa. Mas como estamos velhotes e a juventude mantém-se sempre, o Miguel Neto, da Ordem dos Engenheiros, resolveu levantar a bandeira da prescrição e não só no caso dos pesticidas mas também em outros sectores agronómicos.

Está a Ordem dos Engenheiros, porque ele é o Presidente do Colégio de Engenharia Agronómica, decidida (e creio que quem conhece o Miguel Neto é capaz de dizer que não vai parar perante as dificuldades, que vão surgir com certeza) a levar a prescrição dos pesticidas avante. Quando ele me contactou em plena reunião de 25 de Janeiro de 2006 da DGPC, eu já tinha meditado recentemente neste tema, ao escrever o livro sobre *“As Organizações de Agricultores de Protecção Integrada e de Produção Integrada”*.

De facto havia, em 2005, **450** técnicos das Organizações de Agricultores de Protecção e Produção Integradas. Quantos técnicos haverá nos Serviços Oficiais, nos

Ministérios da Agricultura e nas Universidades? 200 a 300? Quantos é que haverá nas empresas de pesticidas? 150? 200? Eu não sei, mas são **largas centenas de técnicos** que, neste momento, têm de tomar decisões quanto aos pesticidas, na sua vida profissional. E há, ainda, outras pessoas que tomam decisões sem pertencer aos grupos que referi. Portanto, de facto a **prescrição dos pesticidas é uma realidade**, pois é feita por muitos técnicos. Por considerar, hoje, que vale a pena tentar viabilizar a prescrição dos pesticidas, quando o Miguel Neto me convidou eu concordei pertencer ao Grupo de Trabalho que a Ordem está a criar sobre a Prescrição e que inclui a área dos pesticidas. Portanto, é convicto que, vos digo que, com idade para ter juízo, me sinto entusiasmado por algo que não me estimulou ao longo da vida e que, neste momento, talvez valha a pena.

De facto, a questão grave é encostarem-nos à parede e dizerem:

Quem é que, neste momento, faz a prescrição?

Quais são os cuidados, as precauções a adoptar no uso dos pesticidas?

Quando olhamos para os veterinários e para os médicos, claro que são dois sectores completamente diferentes do nosso, mas é necessário ultrapassar esta situação. Claro que temos de falar de problemas de **formação** e da realidade existente nas organizações de agricultores.

Agradeço a presença do Miguel Neto e também do nosso Prof. António Mexia que representa a Universidade e a investigação do INIAP. As Organizações de Agricultores estão muito bem representadas pelo António Rosa da ATEVA e pelo Renato Luz da APAS.

Apelo à Assembleia que participe activamente porque estão presentes muitos técnicos agrícolas, e será certamente interessante, com a vossa experiência e com as dificuldades que têm enfrentando, contribuir para o debate sobre a formação profissional que necessitamos e a formação profissional a desenvolver. Este debate, que ousamos fazer ainda antes do início da actividade do Grupo de Trabalho da Ordem dos Engenheiros, poderá ser útil, pois o tema é **urgente**. Estávamos em Março quando a decisão deste Colóquio foi tomada, a Primavera já apontava e agora estamos quase no Verão.

## **Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)**

Cumprimentos à Mesa. Um cumprimento especial ao Prof. Pedro Amaro pelo convite para estar aqui presente e especialmente pelo apoio que tem dado e manifestado em privado e em público a esta iniciativa de clarificação dos domínios de intervenção dos membros do Colégio de Engenharia Agronómica que estamos a tentar levar por diante na Ordem dos Engenheiros. Temos a certeza que esta cruzada, que não é nova, vai ser longa, vai ser complicada, deixando algumas questões no final com a convicção de que a grande maioria estará de acordo que ela é necessária e que podemos conseguir chegar a bom porto.

A Ordem dos Engenheiros atinge, este ano, os 70 anos de existência, é uma associação pública representativa dos licenciados de Engenharia e foi criada por Decreto-Lei. Portanto, não é um grupo de privados que decide juntar-se e criar uma Ordem, é

uma consequência de uma decisão de Estado que criou esta Ordem porque pressupõe que é de interesse público. A título de exemplo refiro duas atribuições da Ordem, de uma lista muito mais extensa referida em pormenor no portal da Ordem. A primeira consiste em assegurar não só a qualificação profissional do Engenheiro mas também a ética do exercício dessa qualificação profissional na sociedade. A segunda é a atribuição do título profissional de Engenheiro e a regulamentação do exercício da própria profissão. Nós produzimos muita legislação mas temos muita dificuldade em fazer a regulamentação quando ela interfere com algumas formas de actuar que envolvem terceiros. Apenas para especificar dois aspectos em relação à Ordem dos Engenheiros, ela tem uma estrutura nacional e órgãos regionais: Regiões Centro, Norte e Sul. Mas, além disso, a Ordem tem Colégios de especialidade, como o de Engenharia Agronómica e Colégios próprios chamados Especializações, que podem ser verticais ou horizontais. Por exemplo, há duas Especializações cuja génese inclui o nosso Colégio, como o Especialista em Sistemas de Informação Geográfica, e o Especialista em Engenharia Alimentar. O Colégio de Engenharia Agronómica, em 31/12/05, é o quarto Colégio mais representativo da Ordem dos Engenheiros e representa cerca de 10% dos membros da Ordem dos Engenheiros. O Colégio de Engenharia Agronómica, em termos de Estagiários, ocupa a 5.<sup>a</sup> posição, o que revela que continuam a fluir novos membros à Ordem dos Engenheiros. A Ordem dos Engenheiros está em crescimento ao longo dos anos e esse crescimento permite pensar que se irá manter, até porque se, por um lado, há tendências de liberalização dos vários mercados, por outro lado, há necessidade de manter algumas figuras reguladoras do exercício das várias profissões. Já ouvimos aqui dizer que os alunos formados pelo ISA destacam-se, com os seus conhecimentos em protecção integrada. Eu tive o privilégio de ser aluno de dois dos membros desta Mesa, do Prof. Pedro Amaro e do Prof. António Mexia, na Universidade de Évora, no curso de Engenharia Agrícola. O meu curso é acreditado pela Ordem dos Engenheiros e sou o Presidente do Colégio de Engenharia Agronómica. Existem vários outros cursos que por razões diversas umas vezes estão acreditados outras vezes não e mesmo este processo de acreditação dos cursos e como é que isto vai decorrer nos tempos mais próximos é uma questão muito debatida devido ao processo de Bolonha. A licenciatura vai passar a ser de três anos, as próprias Ordens vão ter que reflectir e incluir de alguma forma esta nova realidade nos seus próprios estatutos. Nós prevemos que a médio-longo prazo provavelmente todos os licenciados possam entrar na Ordem com diferentes estatutos, com diferentes perfis, mas que terão acesso à Ordem dos Engenheiros.

Após esta nota de enquadramento, eu vou referir-me à iniciativa da Ordem dos Engenheiros que o Prof. Pedro Amaro tem vindo a acarinhar. Em Outubro de 2005 foi publicado o famoso Decreto-Lei 173/2005 que regula as actividades de distribuição, venda, prestação de serviços de aplicação de produtos fitofarmacêuticos, e de aplicação pelos utilizadores finais. Nós manifestámos oportunamente, junto da Secretaria de Estado responsável por este processo, a posição da Ordem em relação a este Decreto-Lei, mas não conseguimos que a nossa posição fosse levada em consideração, nomeadamente na especificação das habilitações dos técnicos envolvidos no processo.

Mas nós queríamos ir mais longe porque há uma pergunta a que falta responder: Quem é responsável pelo que efectivamente é aplicado? Quem é que decide o que

é aplicado no terreno? Quem é que tem uma palavra a dizer? É-lhe exigida alguma competência? E perante esta pergunta normalmente surge a resposta que a legislação prevê o **técnico responsável**. As atribuições previstas na Lei para este técnico responsável são as seguintes: zelar pelo cumprimento da legislação em vigor; zelar pelo respeito, na venda, promoção e publicidade dos produtos, das orientações técnicas correctas, nomeadamente as emanadas pelos serviços oficiais; zelar pela actuação tecnicamente correcta dos operadores que exerçam a sua actividade nas empresas e estabelecimentos sob sua supervisão não de terceiros; promover e assegurar a formação permanente dos operadores que actuam nas empresas e estabelecimentos sob sua supervisão não de terceiros. Portanto, perante a legislação, este técnico responsável não terá qualquer atribuição em opinar sobre que produto vai ou não deixar de aplicar o agricultor no campo. Do nosso ponto de vista qualquer processo de utilização de pesticidas passa primeiro por um **diagnóstico** feito por um técnico competente e por uma **prescrição** para uma determinada utilização.

Sobre esta questão devo dar os parabéns à nossa colega Teresa Pereira que fez aqui uma apresentação brilhante sobre o papel do técnico, com as habilitações e competências adequadas, neste processo. De facto, não basta ter as listas e procurar nas listas o produto mais adequado, do nosso ponto de vista é preciso muito mais do que isso.

Normalmente quando a Ordem dos Engenheiros tenta intervir nestas questões da regulamentação é criticada sendo as suas posições apontadas como corporativismo que tenta manietar o livre arbítrio de todos nós. Mas nós achamos que há aqui uma responsabilidade social, nós estamos a trabalhar na nossa sociedade e somos responsáveis pelo que fazemos e pela saúde de terceiros e do ambiente. Neste contexto, se a medicina humana tem os médicos, a medicina animal tem os veterinários, a medicina vegetal deveria ter os agrónomos e isso deveria estar devidamente regulamentado.

Foi neste contexto, e não só como veremos adiante, que o Colégio de Engenharia Agronómica decidiu esclarecer quais os domínios de intervenção dos Engenheiros Agrónomos a regulamentar. Através de um debate na Ordem, em Janeiro de 2006, surgiram três intervenções: uma de **projectos de rega**, uma de **construções rurais** e uma de **protecção de plantas** que exigem que lhe sejam reconhecidas habilitações próprias e competências próprias. Eu penso que nós deveríamos apostar numa postura global do próprio Colégio de Engenharia Agronómica e depois dentro deste teríamos mecanismos para tentar promover a distinção das várias competências necessárias nas várias áreas de intervenção.

Neste contexto foi criado um **Grupo de Trabalho** que vai iniciar brevemente a sua actividade e esperamos conseguir trazer a público algumas propostas de regulamentação em algumas áreas de intervenção. Para algumas das áreas já identificadas em que nós vamos iniciar os trabalhos já foi convidado um coordenador para cada uma delas e depois é esse coordenador que vai convidar pelo menos mais duas pessoas porque nós gostaríamos que em cada área de trabalho tivéssemos três vertentes: a academia, o mundo empresarial e a administração pública. Queríamos que isto fosse um trabalho em que conseguíssemos articular as várias posições dos vários agentes envolvidos. Neste momento vamos arrancar as actividades deste Grupo de Trabalho e gostaríamos que

em Outubro/Novembro, depois do Verão, houvesse uma primeira apresentação pública do que seriam as propostas de regulamentação, no que nós designaremos o primeiro dia nacional do Colégio de Engenharia Agronómica. Já temos, neste momento, em curso: a **protecção de plantas** e o Prof. Pedro Amaro deu-nos o privilégio de assumir a coordenação. Temos, ainda, outras áreas como: **projectos de rega e drenagem; projecto de construções rurais; solos e fertilidade; zootecnia; mecanização agrícola; agro-indústria; engenharia alimentar; e gestão e economia**. As actividades realizadas nestas áreas têm vindo a ser desempenhadas, no nosso sector, sem qualquer espécie de regulamentação e com impactos extremamente negativos para a sociedade, que muitas vezes não são quantificados. É esta a nossa proposta, esta é a iniciativa que gostaríamos de trazer aqui publicamente. Depois, em última instância, considerando o número de membros de Engenharia Agronómica, se cada um arranjar duas ou três assinaturas conseguimos colocar na Assembleia da República qualquer proposta de regulamentação que considerarmos conveniente.

### **António Mexia (ISA/EAN)**

Queria cumprimentar todos os colegas de Mesa e todos os presentes, e queria agradecer o esforço que fizemos, todos, para vir até Évora discutir estas temáticas.

Foi-me pedido que, na sequência da intervenção do colega Miguel Neto, eu falasse sobre a **formação dos técnicos**, a formação formal, a formação escolar/académica e a formação informal como base para o que poderá ser um edifício mínimo de entendimento de exigência para suportar a prescrição. Basicamente a minha intervenção procurará abordar estas duas temáticas diferenciadas mas que contribuem para a formação técnica que consubstanciam um acto que se pretende responsável e responsabilizável, isto é, do qual podemos pedir contas.

Vou falar sobre três questões: um tempo de mudança; uma educação formal académica, e uma educação informal que eu chamaria holística.

Um **tempo de mudança** que está a acontecer hoje, tal como aconteceu no tempo daqueles que andam nisto há mais tempo, eu recordo com saudade que aprendi as cadeias tróficas no 3.º ano da Universidade. Antes disso, para mim, esse assunto era um desconhecimento, porventura gravoso mas era um desconhecimento. Hoje o ensino secundário obriga todos os meninos do 8.º ano a saber as cadeias tróficas e quando eles chegarem ao 3.º ano de qualquer Faculdade já não precisam de aprender as cadeias tróficas e aprenderão o conhecimento que entretanto foi criado e integrado. É o que está hoje a acontecer com a **protecção integrada**. Já faz parte do programa do 12.º ano do ensino secundário, na cadeira de Biologia, a protecção integrada e a produção integrada. É muito previsível que os jovens que cheguem à Universidade, quando nós lhe falarmos das cadeias tróficas como fundamento para o funcionamento da "bio", nos respondam: "eu isso conheço há 10 anos, eu quero é outras coisas, eu quero é os **R dos pesticidas**". Este tempo de mudança está a acontecer no nosso tempo e não há nada a fazer, há apenas de alimentar este desejo genuíno da sociedade de ir dando conhecimento estruturado o mais cedo possível onde as Tecnologias de

Informação e Comunicação (TIC) jogam um papel central, o que também é novo. Quer isto dizer que quando se chega à Universidade, os professores têm que adequar os currícula dos cursos por forma a haver uma componente profissionalizante que venha a ser reconhecida pela sociedade como bastante para o exercício de uma profissão de Engenharia. Tempos houve, logo a seguir à revolução de Abril, em que estas matérias da profissionalização eram consideradas excessivamente corporativas, e portanto, enquanto corporações eram matérias que não eram desejáveis, não se discutia este assunto porque se partia do princípio que a Universidade, ao dar formação académica bastante implicava que necessariamente era um título profissionalizante, o que não é. A Universidade e o Ensino Superior na sua globalidade, quer os politécnicos quer as universidades, dão capacidade bastante, dão conhecimento suficiente mas não é esta estrutura de formação académica formal que define o necessário para o exercício da profissão, quem diz o que é o necessário é a sociedade, são as estruturas profissionalizantes, neste caso as Ordens, é assim em todas as matérias e é assim também na Engenharia, nós é que andámos um bocadinho distraídos. Neste momento, quando a Ordem reivindica o papel que a sociedade lhe reconhece, podemos discutir até onde vai o corporativismo mas é um papel legítimo e genuíno, porque o papel de dizer este tipo é engenheiro não é competência própria dos politécnicos nem das universidades. As universidades e os politécnicos dizem este tipo tem conhecimento suficiente para poder vir a ser, mas é a sociedade que decide. Este papel é das entidades certificadoras. No caso de Portugal são as Ordens. Quando isto é feito assim faz sentido que a Ordem diga nós reconhecemos cursos, nós não reconhecemos cursos, é um direito próprio. Portanto, as escolas o que pretendem é demonstrar que dão, pelo menos, o mínimo exigível para ser reconhecido pelo resto da sociedade, mas não se vão substituir ao resto da sociedade e, desejavelmente, até querem dar o melhor possível matérias que outros não possam dar para atrair alunos em momentos de carência. Hei-nos, pois, chegados a uma cidade maravilhosa no Norte de Itália, que todos nós hoje transportamos no bolbo raquidiano e que é Bolonha. Bolonha, no momento em que todos temos que adequar os currícula, todos temos de adequar a capacidade formativa que possuímos e a sociedade reconhece. Já hoje, aqui, várias pessoas disseram em nome de uma Escola, que é a minha, o ISA da UTL, que fazemos isto porque sabemos fazer isto, temos capacidade de fazer isto, não estamos a opinar sobre os outros nem sobre capacidades que os outros eventualmente têm que teoricamente nós não tenhamos. É isto que é a competição entre escolas, os alunos decidirão quais são as melhores, as que a sociedade reconhece melhor e há um padrão comum que, tem alguma flexibilidade, que é Bolonha e, portanto, estamos todos a aprender e a adequar os currícula a Bolonha. Relativamente às escolas maiores portuguesas, peço imensa desculpa mas ainda ouvi isto há dois dias a uma Prof. do Técnico, "estamos todos a politectizar-mo-nos", porque estamos de uma maneira geral a ir pelo caminho 3+2 que é o caminho já bietápico nos politécnicos, as escolas grandes não querem isto e então vão para o esquema dos incorporados 3+2 mas sai com uma componente incorporada de 5 que corresponde ao antigo e actual Mestrado.

Depois há questões de financiamento. Nesta matéria, o que interessa é que os financiamentos não estão garantidos para os dois ciclos e, conseqüentemente, cada

Escola está a tentar seguir o seu caminho, procurando estruturar aquilo em que acredita que de melhor tem, até porque a legislação o permite. A legislação prevê muitas coisas curiosas relativamente a algumas das quais eu estou tremendamente espectante. Prevê que os semestre passem a ser de 20 semanas; neste momento todos temos presente que os semestre são de 12 semanas e, quando funcionam muito bem são de 14. A legislação prevê que passem a ser de 20 semanas os semestres, o que será um ganho extraordinário, serão mais dois meses de aulas, de matéria e de trabalho, o que aumentaria as cargas horárias. Por outro lado, a legislação prevê que se nós conseguirmos individualizar blocos de 21 ECTS, que correspondem basicamente a três disciplinas, visto que cada uma tem 7 ECTS, portanto se nós individualizarmos módulos de três matérias específicas podemos propor um curso especializado. O problema está, do meu ponto de vista, na interferência desta organização com a prescrição e com a Ordem dos Engenheiros, com o reconhecimento da sociedade, que matéria é que nós conseguimos incorporar nestas disciplinas. Estas disciplinas poderão representar 300 horas por semestre, 20 semanas, partindo do princípio que funcionam todas 5 horas/semana, o que é normal, três disciplinas dá 300 horas. Estamos a falar de módulos de 300 horas de formação. Será isto suficiente? Não será? E como é que as escolas vão resolver isto?

Vamos imaginar que um eventual Grupo de Trabalho da Ordem parte do pressuposto que, por exemplo, seguindo outros cursos noutros sítios, seguindo o equivalente ao antigo Mestrado que era na gama das 500 horas, eram todos acima das 500 horas os cursos de formação de longa duração, um curso especializado na área da protecção das plantas terá 15 semanas e 7h por dia, o que dá 525 horas. Estamos a falar de qualquer coisa como uma formação especializada na gama das 500 horas e as universidades e os politécnicos vão fornecer 300. Não cobrirão toda a matéria do que me parece ser a mim o leque necessário para cobrir todas as matérias cada vez mais complexas e com cada vez mais conhecimento. Então, se for esse o caso, tendo uma base aceitável maior do que aquilo que as escolas vão fornecer, terá que haver alguém que diga concretamente aos candidatos quando quiserem ser membros do Colégio para Protecção das Plantas: faltam-lhe 200 horas nesta matéria a incluir no leque de módulos que lhe faltam. E isso é matéria profissionalizante, pode até ser que as universidades ou o ensino superior o façam sobre contracto, mas é matéria profissionalizante e não é matéria da estruturação da Escola porque eu acho que todos nós, no ensino superior, não estamos a ser capazes de fazer o exercício de meter nas 300 horas tudo o que cada um de nós queria meter e sobram sempre coisas, sobram sempre matérias, faltam sempre disciplinas e não nos é dado mais tempo. Esta é a primeira questão.

A **segunda questão** muito importante é a abordagem metodológica com que isto é feito. O **ensino formal** está todo ele estruturado no método científico, na abordagem disciplinar. Não é isto que se passa na aplicação da protecção e produção integradas que passa pelo pressuposto teórico que corresponde a uma abordagem holística. Há aqui uma enorme mudança de mentalidade, tem que haver uma enorme descodificação da informação desde a forma como ela é criada, ensinada e valorizada para os próprios docentes na óptica do *paper* e do método científico até à sua utilização pragmática ao nível da prática numa abordagem holística. Este salto é enorme que poucos de nós ain-

da perspectivamos no nosso dia a dia. Todavia ao nível da prática do profissional é isto que é pedido e há aqui uma matéria imensa entre o ensino formal e o ensino informal ou profissionalizante na óptica como ele é feito, como está codificado e como ele é gerado porque ao ser gerado no ensino superior é gerado com o método científico, e a sua disseminação nos pressupostos actuais tal como estão formulados pelo corpo teórico da protecção e produção integradas não é o mesmo. **Temos que dar este salto.** Em relação ao **ensino informal e profissionalizante** já foi aqui apresentada essa necessidade. O Eng. Miguel Neto mencionou o exemplo da Teresa Pereira. Eu também falei com o Eng. Dias Coelho sobre isso. Não são só os agentes criadores do conhecimento que podem, devem, intervir, tem que ser toda a fileira. Nos cursos profissionais, profissionalizantes na óptica dos aplicadores imediatos, tem que entrar obviamente o criador do conhecimento e o seu disseminador mas também tem que entrar o seu aplicador holístico, têm que entrar as associações de produtores, os vendedores de pesticidas, os homologadores de pesticidas e (se não forem os mesmos) os legisladores.

O que é que acontece hoje em Portugal, uma vez que a Ordem não estava estruturada dessa forma? É que outros assumem esse papel, nomeadamente o Estado e o Estado não tem que ser o orientador, fiscalizador, regulamentador e ao mesmo tempo formador para as próprias regras que faz. Fique muito claro isto. O papel do Estado é regulamentar a sociedade mas quando é o Estado, através de uma Direcção Geral que define que para ter um determinado rótulo é a entidade que promove o Curso conducente ao rótulo que reconhece ou certifica o rótulo, o processo está profundamente errado.

Estes cursos têm que ser estruturados doutra forma, com outros agentes, sob outra responsabilidade, pois de contrário não acreditamos em quem dá o rótulo. Se quem dá o rótulo é juiz em causa própria como é que nós acreditamos? Todos nós, temos que pensar formalmente o que é que andamos a fazer da formação profissional em Portugal, porque há vários agentes e nem todos em sintonia. Desde logo os cursos de ensino e formação profissional do IEFP, porventura são dissonantes dos cursos do Ministério da Agricultura, Secretaria Geral ou das várias Direcções Gerais que os fazem, porventura são dissonantes da oferta estruturada na óptica profissionalizante do ensino superior quando este organiza cursos para a sociedade para fazer prestação de serviços e são dissonantes dos cursos do Ministério do Trabalho e da Segurança Social, os quais porventura são dissonantes dos cursos do Ministério da Educação para os professores do Secundário. Toda a gente faz formação e toda a gente compete pelos mesmos recursos para quê? E será que atinge os agricultores, será que atinge os objectivos dos vendedores dos factores de produção? Será que atinge os objectivos das associações? Será que atinge os objectivos pretendidos pela sociedade?

E o dinheiro gastou-se, neste ensino informal profissionalizante que serve quantas vezes apenas os próprios formadores e as empresas que se dedicam a este negócio. É um aproveitamento oportunístico de uma oportunidade de mercado, à custa do dinheiro de todos e com o fim a curto prazo. Não é isto de certeza que queremos de forma sustentável para a próxima geração. É fundamental incorporar estas reflexões para que depois a sociedade, quando exigir, através de uma Ordem, o necessário para que um técnico no terreno esteja credenciado por um Organismo certificador, não fique

dependente de Instituições do Estado, com autoridade porventura distorcida, nem das Universidades, que estão a ocupar um espaço que a sociedade não lhes dá, não lhes exige e, no fim, não as remunera por isso.

## **António Rosa (ATEVA)**

Pretendo falar aqui hoje sobre a prescrição de pesticidas, do ponto de vista da ATEVA.

Eu tinha a minha comunicação esboçada num sentido, mas a participação num seminário da ANIPLA, em 25 e 26 de Maio, levou-me a inverter um pouco a linha do que eu pretendia fazer aqui hoje. Isto porque foram lá ditas coisas que eu penso relevantes para poderem ser aqui discutidas hoje.

Vou rapidamente falar sobre a prescrição, como é que nós a fazemos, seguramente o que poderemos melhorar, se estamos a fazer bem e depois vou deixar um espaço para uma série de questões que eu penso serem importantes para a discussão, isto se a Assembleia o entender, e que saem da publicação do Decreto-lei 173/2005.

Como é que nós fazemos a prescrição? Desde sempre que na ATEVA e por força de termos muitas horas de campo porque é aí o maior volume do nosso trabalho, a assistência técnica aos associados é a nossa maior preocupação. A nossa área em Protecção e Produção Integrada é bastante elevada e tentamos seguir à risca as normas, isto é, tentamos fazer o melhor possível respeitando as regras porque acreditamos no sistema e daí podem advir mais economia para os agricultores e mais valias para os produtos. Após as observações e respeitando as regras podemos fazer uma recomendação, uma prescrição. Eu abro um parêntesis para dizer que uma prescrição ou uma recomendação para nós também é chegar ao agricultor e dizer “não faça nada porque não tem de fazer”.

A prescrição, do nosso ponto de vista, começa no dia em que nós falamos com os vendedores sobre possíveis encomendas de produtos, o que se há-de encomendar, o que presumivelmente se vai gastar, em função da época, e função das quantidades e da área que normalmente se trata. A prescrição para nós não começa com o agricultor, começa bem mais cedo, numa relação que nós entendemos que é boa, com a distribuição, com as pessoas que são os nossos interlocutores para fazer depois chegar essa informação aos agricultores. Na relação com os agricultores temos uma situação por nós identificada no terreno e é feita uma receita para resolver esse problema. Esta receita é passada de acordo com o conhecimento que vamos tendo de muito do que aqui já foi dito antes. Nós tentamos aplicar aquilo que sabemos e utilizando preferencialmente o nome comercial do pesticida, havendo algumas excepções. Também referimos na receita, alguns cuidados, nomeadamente o modo de aplicação dos produtos em que aparecem frases deste género: todas as carreiras, x pacotes na mala, número de bicos a usar naquele tratamento, a dose, o débito, a concentração e tudo o que advém do conhecimento que nós temos dos agricultores daí umas receitas terem mais frases destas do que outras.

Porque é que nós pomos o nome comercial? É uma facilidade para o vendedor, pois

nós sabemos previamente o que é que existe disponível em cada casa comercial em cada zona, porque essa foi a preocupação inicial, apesar de não ser a mais importante. A facilidade com o nome, há nomes que os agricultores conhecem, toda a vida usaram, toda a vida ouviram falar e para eles fica mais fácil. Também o não complicar o nome (o da s.a. é normalmente mais complicado) facilita a vida a todos. Por outro lado vamos ao encontro do que está disponível para venda, porque não interessa falar de um produto que sendo bom não está disponível e essa casa comercial tem uma outra solução boa e que resolve o problema, porque não usar então essa solução? Isto leva a reduções de stocks, cada vez mais importantes nos tempos que vão correndo e não nos custa ter esta preocupação. Paralelamente temos a preocupação de co-habitar com as casas comerciais e não "roubar" clientes de uma casa para outra, desde que cada uma tenha as soluções necessárias para resolver os problemas. Tentamos que hajam soluções em todas as casas comerciais. Se os produtos são específicos ou se só há uma solução previamente falamos com as casas e ou estas arranjam o produto ou então nestes casos os agricultores têm de ir a outra arranjar a solução. Muito rapidamente é isto que fazemos.

O que eu queria aqui deixar para discussão advém já da discussão tida no Simpósio da ANIPLA e tem a ver com o Decreto-Lei 173/2005 onde a figura do prescritor não existe. Como não existe eu acho que é grave. Lá discutimos algumas coisas, eu próprio perguntei como se enquadrará o prescritor no Decreto-Lei ou se não vai ser necessário. Depois como vai ser a relação com o técnico responsável do posto de venda. Ficámos a perceber que já há algumas movimentações, algumas pouco éticas a este nível. Depois pensa-se que o técnico responsável poderá ou deverá ser o técnico prescritor e aqui poder-se-ão levantar algumas questões de ética. Sem prescrição haverá um uso mais seguro dos pesticidas? Se o Decreto-Lei foi feito para isto, porque não fala no prescritor? O técnico responsável do posto de venda terá de ter conhecimento da todas as culturas, aplicará as regras da Protecção Integrada e mesmo assim estará atrás do balcão? Se está atrás do balcão dificilmente aplicará as regras, dificilmente é capaz de saber que duas castas com fenologias diferentes para a mesma doença poderão necessitar de dois produtos distintos e a aplicar no mesmo dia. Não é ele que vai conseguir descobrir porque é que alguém se lembrou de dizer que para o agricultor x para a mesma doença o produto melhor é o produto y e para o agricultor z, o melhor é o produto a.

## **Renato Luz (APAS)**

Agradeço o convite feito pelos Prof. Pedro Amaro e Prof. António Mexia.

A minha intervenção tem por título: **Prescrição dos pesticidas - um acto responsável.**

Começo por dizer rapidamente o que nós fazemos diariamente na APAS, já lá vão mais de 10 anos. Nós fomos evoluindo, neste momento temos 4500 ha em produção ou protecção integradas, a cultura mais importante é a pêra Rocha mas também temos uma área importante de macieira, vinha e menos importante em prunóideas e olival.

Temos um quadro de 12 técnicos provenientes de várias instituições (ISA, Universidade de Évora e algumas Escolas Superiores Agrárias), e 450 agricultores em produção ou protecção integradas.

Temos um pequeno laboratório que nos ajuda na identificação de pragas ou doenças e em algumas análises expeditas de água e solos. Temos também uma rede de estações meteorológicas automáticas que nos permite ter apoio à tomada de decisão, utilizando, neste momento, alguns modelos para o pedrado, estenfiliose, bichado e começamos este ano a trabalhar a cochonilha de São José. Consideramos extremamente importantes estas ajudas à tomada de decisão.

Como é que nós fazemos o nosso trabalho diariamente? Acompanhamento técnico regular, semanal ou de 10 em 10 dias, temos que ir muitas vezes mais do que uma vez por semana ao mesmo local porque 10 dias já é muito, 15 nem pensar porque o estado fenológico assim o obriga, para sermos profissionais e rigorosos naquilo que fazemos temos forçosamente de lá ir mais do que uma vez por semana, por exemplo na época de floração. Segue-se o diálogo com o agricultor, pois é fundamental saber o que é que ele pensa, qual é a opinião dele, se tratou, se vai tratar, temos que discutir em conjunto. Fazemos a observação do estado fitossanitário da cultura, registamos a presença de inimigos e de auxiliares. Fazemos a estimativa do risco/nível económico de ataque, ponderamos os factores de nocividade favoráveis ou desfavoráveis, tomamos uma decisão e seleccionamos os meios de luta e no caso de ser algum seleccionado fazemos uma prescrição. A prescrição é de facto essencial.

Para vos dar uma ideia, neste ano, com a aleatoriedade climática que todos conhecemos, há pomares no Oeste que não são acompanhados, não estão em produção integrada estão em agricultura convencional, que vão já com uma média de sete a oito tratamentos com insecticidas e fungicidas e nós em média, na protecção integrada, temos pomares com três a quatro aplicações de insecticidas e fungicidas sem qualquer problema e a fruta vai com certeza chegar ao mercado em boas condições. Estamos no início de Junho e vejam já a diferença entre um sistema e outro de protecção. Este acompanhamento que é necessário **tem uma mais-valia que é indiscutível**.

Eu agora sugiro a implementação de um sistema nacional de prescrição de pesticidas. Porque é que não se pensou nisto antes, porque não chegou a altura de pensar. A Figura de **técnico prescritor** seria um Eng. Agrónomo ou Eng. Agrícola, porque estamos a tratar de culturas que são a base da nossa alimentação.

Penso que será abusivo atribuir a Eng.<sup>os</sup> do Ambiente ou a Eng.<sup>os</sup> Químicos competências na prescrição de pesticidas porque de facto não conhecem as plantas, os solos e os inimigos das culturas como só uma formação em Agronomia pode dar. Há também a possibilidade, acho que isso é pacífico, de pedir também a colaboração a biólogos, que são alguém que estará sempre com conhecimentos superiores a nós para nos ajudar em matérias mais pertinentes. Portanto, agrónomo/agrícola com especialização em protecção de plantas e com estágio de pelo menos um ano no acompanhamento fitossanitário de uma cultura, as tais 300 ou 500 horas que o professor Mexia falou são fundamentais, mas ao olhar para os problemas no campo, ao fim de um ano aprende-se muito mais. Este técnico prescritor, agrónomo ou agrícola, deverá obrigatoriamente estar inscrito como membro efectivo na Ordem dos Engenheiros e

acreditado pela DGPC. Proponho também a **criação de um modelo uniforme para prescrição de produtos fitofarmacêuticos, validado pela DGPC e Ordem dos Engenheiros** para todos nos entendermos e falarmos a mesma língua, do Algarve ao Oeste ou Minho. O utilizador final só poderá adquirir produtos fitofarmacêuticos mediante a apresentação, ao balcão dos estabelecimentos de venda, do referido documento, salvo produtos isentos de risco. Eu acho que estão aqui bastantes temas interessantes para discussão, esperamos que o debate seja animado.

Em conclusão, só quem acompanha directamente as culturas no campo é que pode fazer, da prescrição de pesticidas, um acto responsável. A sociedade deve reconhecer aos engenheiros agrónomos e agrícolas com especialização em protecção de plantas o papel de “médicos” das plantas e como tal os primeiros garantes da qualidade e segurança alimentar. Se a sociedade perceber isto, penso que estamos todos num bom caminho.

## DEBATE

### Moderador - Pedro Amaro (ISA/UTL)

Temos uma primeira questão que eu quero pôr à Assembleia. O programa inicial previa que nós terminássemos às 18h45. São 17.50 e eu creio que podemos reduzir um bocadinho o debate, mas tudo dependerá da Assembleia. Se quando chegarmos às 18h45, houver corajosos e houver temas para debater, nessa altura a Assembleia pronunciar-se-á. Vamos imediatamente iniciar o debate e ele promete.

### Raúl Rodrigues (ESAPL)

Eu já, há cerca de 12 anos, que oiço falar que a Ordem dos Engenheiros vai criar outros tipos de especialistas, tal como existe no Colégio de Engenharia Civil, o engenheiro sénior. Há 12 anos que se fala nessa regulamentação mas até hoje nada aconteceu. Isso tem motivado a que o Colégio dos Engenheiros Agrónomos esteja em 4º lugar, quando deveria estar em 3º lugar. Gostaria de saber porque é que nas áreas das especialidades referidas se tenha esquecido a produção, onde é que ela vai encaixar? Há protecção, solos, nutrição, rega. Regar o quê, proteger o quê, fertilizar o quê, fazer infra-estruturas para quê? Eu acho que a componente da produção devia estar salvaguardada, como um grande guarda-chuva chamado fitotecnia ou seja o que for, isso deveria ser discutido. Fico contente porque finalmente começamos a ver interesse, embora tardiamente, mas mais vale tarde do que nunca.

Quanto à figura do **prescritor** apenas o nosso colega Renato apontou algumas soluções. Eu creio que estamos aqui a misturar várias competências como disse o Prof. Mexia. As universidades e os politécnicos atribuem um grau académico e a Ordem atribui o título de Engenheiro. De facto, preferia ter como prescritor um licenciado com

especialização mas a especialização é a Ordem que a reconhece. Ao mesmo tempo ser creditado pela DGPC e pela Ordem dos Engenheiros, lá está de novo o Estado a imiscuir-se no funcionamento de instituições autónomas. Eu creio que a Ordem dos Engenheiros tem competências quando tece pareceres sobre o perfil do prescriptor. Reúnam os especialistas e proponham ao Governo. Porque se estamos à espera de um organismo que regulamenta os pesticidas que acaba por ser juiz em causa própria vai comprometer o exercício da profissão. Agora para essa história de um estágio de um ano a acompanhar uma cultura eu escolho já a alface. Eu acho que as universidades formam técnicos com determinadas competências, um técnico que tirou a especialidade de Fitopatologia há 15 anos mas nunca exerceu no ramo é evidente que hoje está ao nível ou até inferior de um técnico que não tirou essa especialidade ou tirou um curso noutra instituição como foi o meu caso e sinto-me com competências para ser prescriptor, se calhar até com nível superior daqueles que nunca exerceram. Eu acho que isto deveria ser muito bem reflectido, não olhar para a instituição A, B ou C, para o curso de especialização, há que definir uma grelha de pontuação e isso compete à Ordem. Um aluno de Fitopatologia é evidente que em vez de ter três pontos vai logo ter cinco ou seis, essas competências são-lhe reconhecidas. Depois há competências que vão sendo adquiridas ao longo do seu trajecto profissional. Eu brevemente terei que pedir também o grau de prescriptor e às tantas vou ser avaliado por pessoas com menos competências do que eu.

### **Nelson Figueira (AJAP)**

Em relação ao modo de prescrição penso que até hoje cada Associação acabou por adoptar aquilo que lhe parecia melhor no sentido de satisfazer as necessidades dos agricultores. Na AJAP resolvemos prescrever para o olival e no Alentejo segundo as substâncias activas. Nós indicamos as substâncias activas homologadas para a cultura e para a praga ou doença em questão e depois o leque de produtos comerciais com autorizações de venda que o agricultor poderá chegar à casa comercial e apresentar. A substância activa é esta, o produto comercial com autorização de venda é este. Parece-nos a nós que o leque ficaria muito mais alargado do que estar a dizer produto comercial A, B ou C, além disso não vejo com esta maneira de agir favorecimentos de nenhuma marca comercial. É a nossa maneira de ver, não há regras que o estipulem, cada entidade faz da maneira que melhor acha.

Outro aspecto de que eu gostava de mostrar a minha preocupação é com o facto de nós estarmos a falar aqui de Eng. Agrónomos, Eng. Agrícolas, especialistas em protecção de plantas, e todos aqueles técnicos que não são Eng. Agrónomos nem Agrícolas são bacharéis, com anos e anos de experiência que têm na protecção das variadíssimas culturas em protecção e produção integradas como é que vai ser? Não têm competência, não adquiriram no terreno durante anos de trabalho essas competências, não sabem o que estão a fazer? É esta questão que eu gostaria de deixar à Mesa. De facto cada qual defende a sua dama, as suas escolas como o Prof. Mexia dizia, é a guerra depois entre as escolas e a Ordem escolhe as que têm capacidade ou não.

Há muitos técnicos, porventura a maior parte dos técnicos que estão actualmente no terreno ainda não acabaram as suas licenciaturas, em esquemas bi-etápicas ou não fizeram mais estudos porque andam efectivamente de manhã até à noite ao Sol, nas culturas para fazer o melhor possível as prescrições aos agriculturas.

### **Sofia Baptista (ISA)**

Eu acho que é importante manter a credibilidade e a isenção dos técnicos que apoiam a tomada de decisão por parte dos agricultores e, nesse sentido, acho que, a par de uma formação sólida, é importante que os técnicos mantenham essa isenção. Quando prescrevem uma determinada solução para um problema, que sejam indicadas uma ou várias substâncias activas que possam resolver o problema e, no caso de não se considerar suficiente, por achar que as casas comerciais depois não convertem essas substâncias activas nos produtos, julgo que é conveniente fazer uma listagem de todas as soluções possíveis, sem seleccionar determinadas casas comerciais, para que se mantenha uma isenção total do técnico, a não ser que se saiba, por diferentes tipos de formulação ou por outras características, que haja diferentes comportamentos desses pesticidas.

### **Moderador - Pedro Amaro (ISA/UTL)**

Vamos iniciar o debate na Mesa. Entre as questões há duas que me impressionaram especialmente. Protecção/produção; ou ficamos só pela protecção ou vamos para a produção integrada? E a outra que é o problema sempre presente dos bacharéis/licenciados.

### **Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)**

Começando pela intervenção do colega Raúl Rodrigues, eu concordo em absoluto consigo.

Colocando-se a oportunidade e o desafio de ter um papel mais activo neste processo, decidi tentar promover um trabalho neste sentido na Ordem dos Engenheiros e eu espero que esse trabalho seja participado e que receba um empenhamento activo de todos os interessados. Nós temos vindo a desenvolver algumas actividades públicas, dinamizamos dentro do sítio da Ordem (último diapositivo que foi apresentado) um espaço para estas questões, onde temos colocado os documentos produzidos e esperamos que quem queira contribuir que o faça e que nos faça chegar os seus pensamentos, os seus comentários e as suas críticas, porque isto é uma responsabilidade nossa (OE), mas também de cada um.

Eu julgo que muitas vezes o nosso problema é acharmos que isto está mal mas individualmente não vou fazer nada, alguém há-de resolver, portanto todos nós somos

responsáveis e a Ordem é de cada um dos seus membros e se a Ordem não fez nada, todos os seus membros são responsáveis. Essa é a minha opinião relativamente a essa questão.

Quanto às áreas propostas são as que já foram identificadas, nós estamos abertos a criar mais áreas, essa da **fitotecnia** se quiser especificar mais eu agradeço que o faça e nos faça chegar essa proposta. Algumas das áreas caem dentro da fitotecnia, portanto não sei como regulamentar a fitotecnia em sentido lato, mas se quiser fazer a proposta ou especificar melhor estamos abertos a isso e era muito bem vindo esse contributo.

Em relação aos bacharéis e à questão de pessoas originárias de escolas que não têm cursos creditados, a Ordem não veda o acesso a nenhum licenciado de nenhuma instituição do ensino superior, podem todos fazer o exame de admissão, mesmo os cursos que não estão acreditados. Há exames anuais de admissão à Ordem, portanto ninguém tem o acesso vedado. Relativamente aos cursos técnicos, aos cursos de três anos, há uma associação de Eng. Técnicos, é o sistema que existe.

Agora há outra coisa, e eu referi isso na minha intervenção, que é o processo de Bolonha. Acho que esta problemática vai evoluir e não me parece que valha a pena focar a nossa preocupação nesse aspecto. Julgo que o ponto mais importante e acho que estamos todos de acordo, isto é uma necessidade. Isto é um problema que a nossa sociedade tem e que nós achamos que deve ser tratada. Agora vamos ver como é que o conseguimos fazer, mas já temos o problema diagnosticado e acreditamos todos que o podemos resolver e que vamos tentar trabalhar em conjunto nesse sentido.

### **António Mexia (ISA/EAN)**

Em relação a esta questão da produção, eu acho que o Raúl Rodrigues tem toda a razão uma vez que nós estamos a focar toda a orientação técnica ao nível do Estado, ao nível do ensino, ao nível da evolução destas matérias na União Europeia através da produção integrada enquanto modo de produção. Todavia, como o Miguel Neto disse, algumas das matérias que compõem este modo de produção já estão constituídas enquanto especialidade e é muito interessante usar como reflexão que, por exemplo no INIAP, em que o caminho individual dos investigadores e a sua promoção foi feito particularmente pela especialização hoje eu não tenho produção agrícola, não tenho fitotecnia, eu tenho especialistas em quase todos os componentes do processo produtivo mas não tenho no processo ele mesmo. É exactamente este o problema porque o caminho das pessoas é feito pela especialização, a Ordem define áreas pela especialização, onde há problemas específicos. Depois a abordagem holística, a capacidade de produzir no sistema agrícola não está representada em lugar nenhum. É de facto um ponto excelente para reflexão, quer para a Ordem, quer para a sociedade, quer para a investigação no Ministério da Agricultura.

Em relação ao colega Nelson Figueira eu ia partilhar consigo a reflexão de um problema que me aflige. Eu constato nos últimos anos que alguns dos senhores investigadores gostavam era de ser professores universitários, constato que

alguns técnicos superiores que trabalham nas equipas de investigação gostavam de ser investigadores, constato que alguns técnicos profissionais gostavam de ser investigadores, constato até que alguns motoristas acham que são investigadores. Depois temos o enquadramento legal através do Decreto-Lei 124/99 que diz sem margem para dúvidas que investigador é quem tem doutoramento ou equivalente. E aqui d'el Rei porque antes não havia, portanto antes todos podiam ser. Agora a Lei diz que só alguns é que podem ser, os que têm a equivalência necessária. O caminho para os bacharéis está completamente aberto, é múltiplo, tem exames próprios, Bolonha, o caminho está aí feito e não está vedado. Neste momento é que, aparentemente, não há um reconhecimento pela sociedade pelo esforço que o cidadão está a fazer, no exercício das suas funções, mas pode vir a haver. É evidente que eu não estou no lugar de um bacharel a trabalhar sete horas no campo mas o caminho não está vedado, embora exija esforço individual.

Em relação às substâncias activas, eu também pertença à escola do Amaro e Silva Fernandes que nos ensinaram a todos que nós devíamos promover o uso das designações das s.a. É que estes dois senhores também estiveram na origem daquilo que é a DGPC que é de certa maneira, e eu vou dizer com toda a violência mas com doçura, um corporativismo de Estado. Estes Professores ensinaram-nos a todos que nós deveríamos privilegiar as substâncias activas para não fomentar a concorrência desleal; a não ser na situação em que só houvesse um produto comercial no mercado e, nesse caso, há uma equivalência, mas mesmo aí sempre se privilegiava a substância activa. Todavia, também nos ensinaram, e hoje já foi aqui recordado, que o que aparentemente pode distinguir certos produtos não são as características da substância activa mas sim as características dos adjuvantes, que quantas vezes são elas próprias determinantes nas características da toxicidade e nas reacções no contacto com o inimigo da cultura. Portanto, há um mundo para além da substância activa que a recomendação da substância activa não cobre e tem que cobrir sob pena de nós não estarmos a fazer o trabalho completo. Há aqui também finalmente uma reflexão à sociedade. Todas as soluções que aqui passam com intervenção do Estado nesta matéria expressamente mencionam a DGPC. E se amanhã não houver DGPC com é que vai ser, vamos ser órfãos? Como é que vamos saber viver. É que o PARLE não prevê a continuação da DGPC, como é que vão viver todos, como é que vamos viver todos, órfãos da "alma mater" que nos quer conter a todos, freudeanamente, no regaço? Até quando??

## **António Rosa (ATEVA)**

Queria dizer duas coisas.

A primeira é que se algum dia for legislado o prescritor, se a Ordem estiver envolvida, e eu sou membro da Ordem, não se esquecem de quem não é membro. Há muitos bons técnicos que não são licenciados e acho que não podemos perder essa gente.

A outra questão é a questão do nome comercial ou da substância activa. Nós fazemos assim porque foi nosso entendimento, e tenho dito isto muitas vezes,

que nas nossas condições, as condições do Alentejo, a melhor solução é o nome comercial. Estávamos até amanhã a discutir isto, tenho muitos argumentos para o defender, também sabemos onde estão os problemas por o fazermos e curiosamente a esmagadora maioria dos nossos interlocutores, diga-se aqui casas comerciais ou as próprias empresas dos produtos, aceitam e temos falado e não temos tido problemas por não pormos os nomes deles porque tudo é feito com bom senso.

### **Renato Luz (APAS)**

É só para reafirmar a importância da criação da figura do técnico prescritor, aqui não há que distinguir, no futuro, entre bacharéis e licenciados. Acho que a Ordem é que saberá resolver esse assunto. Se calhar um comentário, não levem isto como discriminação entre bacharéis e licenciados, tem a ver com a política educativa do País, mas acho que cabe falar aqui um bocadinho sobre isto. Quando em 89/90 eu e muitos colegas meus entrámos para a Universidade havia claramente uma opção: bacharelato ou licenciatura, uns optaram por licenciatura outros por fazer o bacharelado. Posteriormente, já quando estávamos a terminar o curso de licenciatura, começaram os politécnicos a fazer 3+2, licenciatura, em Ponte de Lima, Santarém, Castelo Branco, por ai fora. De repente, o mercado de trabalho ficou com excesso de profissionais com formação nesta área. Cada um de nós tomou a opção que tomou, mas é mais uma crítica ao Estado, ao Ministério da Educação que quis fazer de todos um País de doutores e engenheiros. É só mais este aspecto, com certeza que há excelentes bacharéis com boa capacidade e óptima capacidade de técnicos de campo e também há licenciados. A Ordem dos Engenheiros saberá resolver este aspecto.

### **Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)**

É só para confirmar que a Ordem dos Engenheiros terá que arranjar forma, com os seus parceiros, de integrar esta realidade em que há várias formações em que todos trabalham no sector, até porque nós temos assistido a essa tendência na sociedade, como por exemplo com o reconhecimento de competências de pessoas ao longo da sua vida profissional e, portanto, nós também teremos de o conseguir fazer sob pena de não conseguirmos levar o processo para a frente por termos mais pessoas contra o processo que nós queremos levar por diante do que a favor. Era uma atitude suicida se não tentássemos seguir esse caminho.

### **Borges de Macedo (AVITILIMA)**

Concordo com o Eng. António Rosa, quanto à "*preciosidade*" da obrigatoriedade de receitar indicando apenas o nome da matéria activa, que é tão absurda e ineficaz como identificar os inimigos só pela sua designação científica.

Posto isto e mercê desta curiosa discussão proposta pela Ordem dos Engenheiros, permitam-me que entre nela por várias ordens de razão. Primeiro porque sou Engenheiro Técnico Agrário. Segundo porque não me sinto em nada diminuído por isso, nem tampouco incapacitado de receitar competentemente.

Não vamos entrar nesse disparate da competência administrativa. A competência adquire-se e deve ser respeitada, não por diploma ou decreto, mas pelo respeito profissional e reconhecimento geral. Há lugar para todos, e se pretendem semear ventos podem colher tempestades

## **José Carlos Franco (ISA/UTL)**

Acho que um dos aspectos que pode, de alguma forma, dar um contributo é a definição do que são as competências necessárias para o acto responsável da prescrição. Hoje vimos, por diversas intervenções, nomeadamente da Mesa Redonda anterior, que esse acto, face ao avanço do conhecimento científico e técnico, se vem tornando cada vez mais complexo, dificultando a tomada de decisão. Isso exige competências cada vez mais exigentes, que não são adquiridas, apenas, com base na experiência. Obviamente que a experiência é um aspecto muito importante, mas não garante as competências necessárias para desempenhar esse acto responsável e cada vez mais exigente.

Também não acho que a questão da definição do número de créditos necessários, em termos de formação tipo administrativo, ou do número de horas de formação, também garanta por si só seja o que for, porque em 300 horas ou 500 horas eu posso dar ou não uma formação de qualidade. Portanto, a definição administrativa, também, não resolve o problema.

Por outro lado, em relação à questão do recomendar a substância activa ou o produto comercial, ambas as situações poderão ter justificação. Digo isto porquê? Por exemplo, veja-se o que acontece hoje em dia com os médicos. Eles recomendam o produto comercial. Obviamente que há a questão dos genéricos. De alguma forma, esta questão é semelhante à recomendação das substâncias activas. Quando eu recomendo um produto genérico estou a utilizar uma abordagem semelhante à da recomendação de uma substância activa. Mas se a informação disponível for suficiente para poder fazer a distinção entre dois produtos comerciais, devido à formulação, e dizer que um produto é mais eficaz do que outro, isso pode-me levar a recomendar preferencialmente um, o que do ponto de vista técnico não é errado. Agora quando não temos informação técnica para tomar decisões, aqui propõe-se um pouco de ética, que é a questão que há pouco o Miguel Neto levantava. Do ponto de vista da prescrição, há questões que têm a ver essencialmente com a sua fundamentação em função da informação técnica, e outras que são de natureza ética. A questão de natureza ética põe-se quando uma pessoa recomenda alguma coisa sem ter fundamentos técnicos para o fazer, nomeadamente recomendar um produto comercial sem haver uma justificação técnica. Mas se houver uma justificação técnica, não é incorrecto.

## **Silva Fernandes (ISA/UTL)**

Eu ia intervir sobre a substância activa versus produto comercial. E vou dar o exemplo nos medicamentos genéricos versus produtos de marca. Entrei numa farmácia para comprar um medicamento genérico semelhante ao Norvasc. Ao meu lado estava um pobre homem que não tinha dinheiro porque eu vi, olhando para ele a sua situação de pobreza, e estava com uma receita médica para o Norvasc. Eu perguntei – “então porque é que o senhor não leva o genérico que eu aqui tenho na mão que faz o mesmo efeito?” “Porque o médico receitou-me o Norvasc e não quer que eu tome outra coisa”. Portanto em medicina existem médicos a receitar pela marca comercial.

Eu tenho muitas dúvidas quanto a este problema da prescrição. O nosso colega Miguel Neto começou por dizer que a medicina tem a medicina humana, que a veterinária tem a medicina animal e que nós podemos ter a medicina vegetal. Eu diria que, no caso da medicina humana e da medicina animal, eles têm cursos com uma vertente de tratamento muito forte. Mas na parte vegetal nós temos muitas culturas e muitos inimigos de culturas, o que torna muito mais complexo prescrever, pois que os formados em agronomia não o conseguem fazer com plena consciência dado que não lhes foram administrados conhecimentos suficientes nestas matérias na grande maioria dos casos.

## **Renato Luz (APAS)**

Eu concordo consigo Prof. Silva Fernandes. A minha intervenção é mais no sentido de debater do que propriamente afirmar questões definitivas. A sua última intervenção alertou-me para um aspecto pertinente, a abrangência da protecção das plantas é de tal forma enorme, que é difícil a um técnico ser capaz de abranger tanta informação em tão poucas horas de formação, mas eu penso que o que terá que sair daqui é que o técnico prescritor é importante, é importante que a sociedade/consumidor o reconheça e temos que contribuir para que isso seja uma realidade num futuro próximo.

## **António Rosa (ATEVA)**

Há algumas coisas que às vezes se vão dizendo outras que se vão escondendo e outras que a gente diz. Já aqui foi dito que ter acesso ao conhecimento nos permite tomar determinadas decisões. Há n produtos no mercado com a mesmíssima quantidade de substância activa mas com menor dose de recomendação, ou seja, mantém a eficácia a uma dose mais baixa, sendo essa capacidade atribuída ao adjuvante. São a mesma substância activa não são o mesmo produto. Depois porque é que um agricultor que faz bem o que lhe mandam e aquilo corre mal e depois há outro que faz mal e corre também mal, aqui o factor comum passa a ser o produto.

## António Mexia (ISA/EAN)

Eu acho que a protecção das plantas na sua origem nasceu da transposição da prática da medicina para a tecnologia agrónomica. Até nos nomes, todos nos lembramos da fitiatria, da clínica fitiátrica e a classe médica esteve sempre presente particularmente no início do desenvolvimento do sub-sector da protecção das plantas. Mas há uma enorme diferença que vale a pena ser explicitada: enquanto a classe médica prescreve e ao doente é recomendado tomar todos os remédios e se não os tomar deve entregá-los na reciclagem ou fazer outra coisa qualquer para não os deitar fora, isto corresponde a um acto estabelecido entre o médico e o doente. Em protecção das plantas, do ponto de vista toxicológico se considerarmos a toxicidade aguda e eventualmente a crónica, na utilização fitiátrica de pesticidas, como hoje foi tão bem demonstrado pela Teresa Pereira, o comportamento das moléculas pode ir tão longe que pode chegar aos antípodas e não tem nada a ver com a relação do acto inicialmente estabelecido. E essa componente de alguma maneira desvirtua esta comparação sistemática com os genéricos porque as componentes de toxicidade sub-aguda e ambiental são outra componente completamente diferente em relação ao acto médico e que é vital para a nossa prática, e isto não pode ser esquecido, e a comparação com a classe médica fica enfraquecida.

A segunda questão, tem a ver com o que nós estamos aqui a discutir sobre os produtos. Por outro lado tem a ver com algo que o Carlos Franco chamou à atenção e tem a ver com a sua questão, que é a quem pertence o conhecimento adquirido em exercício? À DGPC, porquê? Se fui eu que o descobri. Porque é que eu tenho que ir a correr contar para depois pagar o curso em que me dizem o que eu descobri. Está a acontecer isto hoje em Portugal, na Lousã, num curso de produção integrada de hortícolas: os técnicos que produziram o Manual que é a base daquele curso têm que ser alunos. Isto é inacreditável. Porque tiveram que levar a "pintura e polimento" final que conduz ao reconhecimento da DGPC. Portanto esta questão eu percebo muitíssimo bem, o conhecimento é de quem o produz, é de quem o adquire mas cuidado que o conhecimento baseado apenas na observação necessita da devida justificação. Quando o conhecimento aumenta muitíssimo e o avanço científico é sobretudo justificativo raras são as descobertas capazes de fundamentar um salto que faça avançar a humanidade. A grande maioria justifica aquilo que já se sabe que funciona na prática. É esta relação entre a justificação do que funciona na prática e a sua incorporação naquilo que nós achávamos que já sabíamos que é a justificação do ensino formal estruturado. De facto o Carlos Franco tem razão, eu num curso de 300 horas posso meter toda a informação que for capaz, mas tem que haver um mínimo que seja reconhecido e acreditado por entidade independente, que pode ser a Ordem, isto é, quem reconhece a formação mínima exigível não pode estar envolvido no processo enquanto agente formativo, por meras razões conjunturais de acesso ao dinheiro, sob pena de todo o processo poder vir a ser extraordinariamente pervertido por decisões individuais comprometidas.

## Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)

Voltando à questão do papel da Ordem. Aquilo que nós pretendemos é efectivamente, no trabalho em curso, identificar quais são as competências necessárias e como é que o modelo deve funcionar. Não temos a pretensão de excluir ninguém, até porque temos a certeza que se nós não articularmos, não vamos conseguir chegar lá. Entretanto, julgo que, no meio de tudo isto, o nosso sector tem um problema de imagem e de comunicação para a sociedade em geral.

Não é perceptível para a sociedade a importância e a gravidade das questões que aqui estão a ser colocadas, e também é, por isso, que nós não conseguimos levar este esforço por diante. **Se toda a gente reconhece que é necessário haver o papel dos médicos e o papel dos veterinários, porque é que não acontece isso com a Engenharia Agronómica? O perigo não é o mesmo? O que é que acontece se os pesticidas forem usados sem regras?**

Mas a sociedade não tem essa percepção e quando hoje em dia vemos notícias do sector agrícola é uma imagem construída do sector agrícola que não tem nada a ver connosco técnicos. Não tem nada a ver com o conhecimento científico, não tem nada a ver com as boas práticas agrícolas. E deve haver um grande esforço de todos nós em promover essa imagem de empresa agrícola, de técnicos responsáveis a trabalhar no campo, que muitas vezes não chega ao público.

## Silva Fernandes (ISA/UTL)

Eu fico um bocado perplexo quando ouço dizer que a experiência adquirida, e estamos a falar agora aqui em produtos fitofarmacêuticos, deve ficar com quem a produz e que não deve ser veiculada. Neste caso particular dos pesticidas que “não funcionam”, eu acho que é dever de qualquer técnico, que tenha essa experiência, dar conhecimento à DGPC que o produto A, B ou C não está a funcionar, porque é uma ajuda importante aos actos de fiscalização. A DGPC não tem capacidade de fazer o *screening* de todos os produtos e, portanto, se há um ou outro produto que não está a funcionar o primeiro dever de um técnico, seja de serviços oficiais, seja de associações, é dar conhecimento que o produto não funcionou com os seus agricultores. Não deve esconder resultados de um produto que falhou. Isto são dados importantes, pois haverá outros agricultores noutra região que estão a utilizar esse mesmo produto e obviamente estarão a falhar nas suas utilizações. Portanto eu fiquei um bocado perplexo com isso. Eu, sempre que disponíveis, utilizo produtos genéricos em medicina. Felizmente até hoje todos os produtos genéricos que utilizei funcionaram. No dia em que isso não acontecer com um medicamento serei o primeiro a dar imediatamente conhecimento desse facto ao INFARMED e APIFARMA.

## **Moderador - Pedro Amaro (ISA/UTL)**

Eu tenho estado muito caladinho, mas também gostava de apresentar uma questão. Tenho muita dificuldade em admitir que possa haver um técnico de protecção das plantas que não tenha uma formação em entomologia, em patologia vegetal, em herbologia, em fitofarmacologia, em ecotoxicologia, em protecção integrada e em produção integrada. Quem só tem três destas disciplinas, poderá obter, num prazo x, os conhecimentos na instituição onde lhe possam dar esse conhecimento, este é o meu ponto de vista.

Agora outra questão, que é extremamente polémica: eu defendo o ponto de visto, e fi-lo num parecer a propósito do célebre Decreto do uso dos pesticidas, que os biólogos e os Eng. do ambiente não devem ser eliminados à partida por serem biólogos ou Eng. do Ambiente, desde que eles tenham no seu currículo a formação considerada indispensável, antes referida. À saída da Escola nenhum a terá mas poderão obtê-la posteriormente. Tal orientação não será aplicável aos Eng. Civis ou aos Eng. Químicos.

## **Joana Godinho (ESAS)**

Eu concordo com tudo o que aqui tem sido dito, nomeadamente em relação ao elevado nível de conhecimentos que está ligado ao acto da prescrição e que tem que ser muito ponderada toda essa parte da formação e da certificação e, eventualmente, da formação que conduzirá ao técnico fitiátrico com capacidade para prescrever.

No entanto, aquilo que é histórico, aquilo que tem sido a nossa evolução como País e como Agricultura, evidencia que temos evoluído da forma que evoluímos e, neste momento, há que fazer prescrição considerando um conjunto de entidades, grupos, laboratórios, pessoas individuais, bacharéis e várias formações.

Eu não quero dar nenhuma opinião concreta mas dado que nós nestas questões e outras vamos hoje sempre procurar o que é que se faz na União Europeia. Eu não tenho muito conhecimento, mas aqui há uns anos quando houve a preocupação da reestruturação de alguns currículos na minha Escola fizemos algumas tentativas para perceber o que é que se passava noutros países e concluímos que o acto da prescrição, em muitos países da UE não está equiparado à prescrição nem médica nem veterinária. Esta área agrícola tem outro tipo de visão mesmo ao nível da agricultura na UE. Mas eu faço a pergunta, porque não estou actualizada, e penso que talvez o colega Miguel Neto ou particularmente algum dos nossos professores possa esclarecer como é que se faz em outros países, quais são as competências que são exigidas. É humildemente que digo isto porque acho que é muito importante perceber como é que os outros estão a fazer.

## **António Mexia (ISA/EAN)**

Eu queria começar por uma situação clássica em todos os manuais de economia agrária que é o paradoxo do desenvolvimento, isto é, à medida que os países se desenvolvem e que o conhecimento aumenta, a agricultura tem cada vez menos importância, no mundo rico, porque no mundo subdesenvolvido não é assim. Mas no mundo rico cada vez que o país se desenvolve mais, a agricultura tem menos importância e o conhecimento aumenta cada vez mais e as exigências da sociedade sobre as práticas agrícolas aumentam desmesuradamente. Este é o nosso referencial. Neste referencial é evidente que o conhecimento tem valor, é determinante. O que faz com que uma empresa tenha sucesso ou não tenha é a gestão do conhecimento que é capaz de incorporar. Portanto quando eu me referia a quem sabe coisas era pela positiva, é porque esse conhecimento tem valor. O Prof. Silva Fernandes interpretou pela negativa, que é o que não funciona bem, sobretudo se suspeitarmos que é fraudulento, o que justifica e exige uma resposta de cidadania em termos de fiscalização, oxalá a fiscalização funcionasse, o que eu adoraria que as cartas que são enviadas à DGPC fossem consubstanciadas em actos de tribunal. Não sendo assim, o que é que fica? Fica a delação que muitas sociedades privilegiam mas não faz parte da nossa prática social. Eu não estava a falar pela negativa privilegiando e assumindo a delação, estava a falar pela positiva no valor económico de mercado que esse conhecimento tem e pode ser determinante no processo empresarial.

A questão de base aqui, voltando à questão referida pelo Carlos Franco e pelo Prof. Amaro, é que tem que haver um mínimo para se ser reconhecido, independentemente da origem desse conhecimento e que é multidiversificado. Aquelas seis/sete cadeiras, que no fundo correspondem à base do nosso ramo de protecção das plantas, sejam ensinadas onde for, têm de facto de incorporar o que o Prof. Silva Fernandes disse muitíssimo bem que é a multiculturalidade da agricultura na óptica da miríade de culturas. Se nós formos para a horticultura são 23 famílias botânicas, o que dá centenas de combinações, e é evidente que ninguém, nem que tivesse uma carga de 3000 horas, pode ensinar tudo, nem é isso que se pretende. O objectivo de um licenciado, um membro da Ordem, de um licenciado bietápico ou não, de um técnico superior, é ter capacidade, com base nas metodologias adquiridas e treinadas em alguns casos, para as projectar nos outros casos desconhecidos.

Porque, no caso contrário, estamos a produzir papagaios; eu devo dizer que esta situação é um dos casos mais graves que eu tenho enquanto professor pois deixei passar um que é hoje legislador, é um técnico que não tem capacidade criativa e só é papagaio, e desse caso eu culpabilizo-me como professor, porque não devia ter deixado passar aquele técnico.

É este falhanço que a Escola não pode permitir, nós temos, com base em meia dúzia de casos que sejam definitivamente metodológicos, dar as ferramentas para depois analisar os outros casos que não são estudados, obviamente com base numa metodologia comum, até porque em protecção das plantas (e olho agora ali para a colega Cecília Rego e lembro-me do Eng. Ilídio Lucas Tomás), por muito que nós saibamos de cor todas as descrições que vêm nos livros temos que treinar a sintomatologia e o Prof.

não vai fazer isso para 10 000 combinações, o Prof. faz isso para meia dúzia de casos e depois aprende como é que faz para os outros, mas a sintomatologia é absolutamente vital.

Em relação à questão colocada pelo colega Nelson, da AJAP, eu direi que a nossa sociedade criou, porque estamos a ficar cada vez mais velhos e não está a haver a incorporação de jovens em número suficiente, uma ferramenta que nos serve às mil maravilhas que é a formação em exercício ao longo da vida profissional, é a formação para adultos, são os novos cursos que as escolas têm que fazer para a educação para adultos que é complementar, pode somar créditos e ter o mesmo valor que uma licenciatura.

### **Moderador - Pedro Amaro (ISA/UTL)**

Tenho algo a referir que me espanta, mas espanta positivamente. Não me lembro de um Colóquio destes que ao chegarmos a esta hora (18h 40m), temos mais de 80 pessoas na Sala; quando, de início, estávamos cerca de 120, o que significa que não querem que a gente se cale. Podemos continuar até às 19h, eu só preciso de 5 minutos para as conclusões e agradecimentos. Portanto é vossa a decisão, vamos continuar até às 19h.

### **Carlos Cabrita (Associação de Agricultores da Zona de Algoz e Periferia)**

A questão que coloco que é para o Eng. Miguel Neto da Ordem dos Engenheiros. Não percebi bem se está prevista alguma tentativa de forçar uma iniciativa legislativa no sentido de clarificar esta situação da prescrição. Penso que pelo que já foi dito (eu não conheço o Decreto-Lei 173), mas julgo que a indefinição do Decreto-Lei justifica que algo seja feito e gostava que fosse clarificado se é a Ordem que realmente o irá fazer.

### **Miguel Neto (Ordem dos Engenheiros)**

Vou considerar as últimas três questões colocadas.

Prof. Amaro, esta questão do trabalho da Ordem no campo das regulamentações das várias áreas é uma questão transversal a todos os Colégios, está em cima da Mesa em todos os Colégios, porque a Ordem nos últimos anos, como o Prof. Mexia também referiu, afastou-se um bocadinho de iniciativas nesta área porque era vista permanentemente como corporativista. Estamos a tentar ultrapassar isso e a tentar conseguir passar a mensagem que o objectivo não é esse. Nós acreditamos que, de facto, temos um papel a cumprir na sociedade. O caso mais conhecido é a revisão do Decreto 7373 de 1973, que os Eng. Civis querem actualizar, pois regulamenta o exercício da profissão de um Eng. Civil. A partir deste estão a ser iniciadas, nos outros

Colégios, iniciativas semelhantes, até porque existem áreas de sobreposição.

Qual a situação nos restantes países da EU? Para já temos uma série de áreas em que vamos arrancar com o Grupo de Trabalho. A necessidade de criar estes Grupos de Trabalho e convidar coordenadores para cada uma destas áreas é porque isto exige trabalho especializado. No caso concreto dos produtos fitofarmacêuticos eu não sei como é que está a funcionar nos outros países da UE e do Mundo. Mas, por exemplo, nos projectos de rega e drenagem em Espanha, qualquer projecto de rega para ser instalado tem que ter a assinatura de um Engenheiro membro da Ordem dos Engenheiros.

E por último, com o nosso colega Carlos Cabrita do Algarve: é aí que nós queremos chegar. A uma iniciativa legislativa, se entretanto não for preenchida a lacuna actual. Por nós ou por outra entidade. Estamos abertos a colaborar com outras entidades para lá chegar, mas a nossa proposta é chegar a uma iniciativa legislativa.

### **José Freitas (DRATM)**

Eu tenho uma pergunta para o Eng. António Rosa. Na exposição que fez disse-nos que havia um primeiro trabalho que tinha a ver com uma “conversa prévia” ou um acerto com a distribuição, no sentido de depois existirem no mercado os produtos que irão ser prescritos e também, para evitar que haja demasiada stockagem com os inconveniente de natureza económica. Mas o receio que eu tenho, e a pergunta que lhe faço, é isso de alguma forma, e já tem essa experiência ao longo dos anos, é que não pode condicionar a própria prescrição. Assim o técnico ao saber que o que está disponível na Região é A, B, C e D não poderá prescrever H, como desejaria, pelo que vai optar pelo B.

Por outro lado, gostaria de comentar as substâncias activas e os produtos comerciais. Eu também, aprendi que devíamos recomendar substâncias activas. No entanto, se o responsável pela prescrição tiver conhecimento suficiente poderá recomendar a utilização de um determinado produto porque tem certos adjuvante e está demonstrado técnica e cientificamente que proporciona melhores resultados. Se for um prescriptor oportunista e se quiser ir ao Brasil pode ter outro critério, mas é um acto responsável e é ele o responsável.

### **Silva Fernandes (ISA/UTL)**

Este meu colega José Freitas, que foi meu aluno e aprendeu que só deveria receitar o nome das substâncias activas, ainda se lembra do que lhe ensinei. Fico satisfeito.

A conversa do colega parece a conversa de alguns médicos que dizem que prescrevem esta marca porque funciona melhor que as outras, porque este é que é o melhor, sem terem bases para o afirmarem. Eu acho que é muito difícil, excepto em casos muito pontuais, dizer que este produto, porque tem esta formulação e é constituído por estes adjuvantes, tem melhores condições de controlar ou combater esta praga que este outro produto. Acho que serão muito raros os casos em que isso

possa acontecer. Claro que há suspensões e concentrados para emulsão e é possível, de facto, dizer para utilizar uma suspensão ou um concentrado para emulsão, mas dentro da formulação escolhida deve-se manter a lista inteira dos produtos que estão no mercado. É a única maneira de nós podermos ser isentos. Para garantir aos outros que temos isenção, e evitar que nos digam que estamos com determinada empresa deveremos apresentar a substância activa e os produtos comerciais que estão no mercado e o agricultor que escolha.

### **Nelson Figueira (AJAP)**

Esta intervenção é dirigida ao Prof. Mexia. Até agora, nós técnicos, vimo-nos obrigados a fazer formação profissional e também darmos formação profissional. Para o que é que serve esta formação profissional, para o que é que serviu, vai-nos servir de alguma coisa no futuro, tem ideia se vai servir ou simplesmente como falou a formação proporcionada pelos politécnicos e pelas universidades será suficiente? Porque efectivamente ainda este ano vou ser obrigado a fazer mais formação dentro desta área.

### **António Rosa (ATEVA)**

Respondendo ao condicionamento do produto existente nas casas comerciais quero dizer que a conversa prévia que nós temos não é normalmente só sobre um produto. Falamos de mais que um, aqueles que nos parecem suficientes, dentro daquela lógica de não prejudicar ninguém e quando tomamos decisões temos presente os vectores importantes para a própria empresa que produz, a distribuição e o agricultor.

Nestas conversas é conhecida a quantidade com que se trabalha. Se por acaso sobrem, a distribuição não vem ter connosco porque não temos culpa, nós não adivinhamos e nunca ninguém se virou contra nós.

Posso dizer que a forma mais fácil de ir ao Brasil por uma empresa seria recomendar substâncias activas. Quanto aos adjuvantes enquadra-se naquilo que tenho dito de usar a informação que nos chega, além de que temos feito trabalhos com alguns produtos o que nos permite dizer que eles são diferentes. Há aqui uma diferença entre genéricos porque as próprias empresas indicam nalguns casos as origens do genérico e noutros casos não, por isso é que se diz que há genéricos demasiado genéricos.

### **António Mexia (ISA/EAN)**

Eu quero falar sobre formação profissional. Eu tive o cuidado de dizer que estruturava a minha intervenção em dois módulos: formação académica formal e informal. Na informal, obrigatoriamente, faz parte a participação da sociedade e dos diferentes grupos sociais que intervêm com a produção agrícola, isto é, incorpora

obrigatoriamente nessa componente profissionalizante a intervenção de corpos sociais, corpos académicos, cursos feitos especificamente pelos politécnicos, pelas universidades a pedido com uma determinada finalidade, até para a homologação ou certificação mas também tem que incorporar obrigatoriamente a intervenção das empresas, dos agentes de protecção em causa, da distribuição que já foi aqui tão discutida, das organizações de produtores. A legislação portuguesa tem sido extremamente cuidadosa ao separar a formação técnica da formação dos agricultores, membros de associações de agricultores. Imagine que o que lhe é pedido é a intervenção enquanto técnico de uma Associação AJAP, que tem associados e está a fazer formação para os seus associados, é a interface técnico/associado. Pode ser também técnico para técnico, mas de técnico para técnico deverá ser incorporada na tal formação normal, regular, ou até na formação contínua, recorrente, que todos nós temos que fazer. Eu neste momento tenho que passar um ano inteiro a estudar, já não estudo há uma data de anos, sinto mesmo esta necessidade.

Agora ao dizer isto assim eu queria também chamar à atenção para uma questão que é o produto fitofarmacêutico, produto comercial, normalmente tem a substância activa e tem adjuvantes, e eu não acredito salvo honrosas excepções, que quem está no campo sendo técnico de campo conheça os adjuvantes. A não ser que a empresa lhe tenha querido dizer, mas de um modo geral não conhece, até porque isso faz parte da confidencialidade do processo de homologação.

Todavia, há uma coisa que nós também não podemos escamotear, exactamente com a mesma frontalidade, exactamente com a tal ética, que é quem está no campo, ano após ano, com capacidade de observação e com treino de metodologia, é capaz de distinguir coisas e se quiser utilizar esse conhecimento para os seus agricultores, para a sua organização e até para criar mais-valias não deve? Tenho profundas dúvidas sobre isso.

A minha última intervenção é dirigida aos católicos: No livro do Apocalipse está escrito que o 666 é uma produção dos Homens, do conhecimento dos Homens para a destruição do mundo, e hoje é, neste século, o 666 (6 de Junho de 2006). Portanto eu deajo a todos um bom regresso a casa.

### **Moderador - Pedro Amaro (ISA/UTL)**

Primeiro agradeço aos 85 resistentes, muito obrigado não só pela presença mas pela frequência com que intervieram e tornaram este debate tão interessante.

Agradeço aos membros das duas Mesas Redondas, em particular se me permitem ao Presidente da 1.ª Mesa Redonda, ao Prof. Silva Fernandes, que mostrou hoje aqui algo que me surpreendeu. O Professor está velhote, mas hoje foi de uma juventude extraordinária.

Quero agradecer ao Secretariado, misto ATEVA e misto SAPI/ISA, que nos facilitou a vida e que foi tão eficiente. Muito obrigado



# CONCLUSÕES

Eu julgo que na 1ª metade da tarde, no que diz respeito às características dos pesticidas, há uma conclusão que julgo será certamente unânime: **O maior conhecimento das características toxicológicas e ecotoxicológicas**, que já está disponível e que vai estar disponível, porque todos vamos contribuir para isso, **é extremamente precioso para melhorar a actividade de todos**, a actividade da prescrição, a actividade generalizada em protecção das plantas e protecção integrada, e em particular a dos Serviços de Avisos.

Depois, quero dar os parabéns ao Miguel Neto e agradecer a oportunidade de evidenciar nesta Mesa Redonda como o **tema da prescrição** promete, mas como é complexo e difícil, mas que também é indispensável.

Caro Prof. Silva Fernandes, temos que rever a nossa antiga posição e procurar esclarecer, como a Joana Godinho sugeriu, o que está a ser feito noutros países, pois será fundamental para nos ajudar. Eu julgo que esta Mesa Redonda foi extremamente útil para abrir esse longo e difícil caminho, iniciativa do Miguel Neto e da Ordem dos Engenheiros, pelo que merecem uma salva de palmas.

Finalmente José Freitas, não tivemos tempo para conversas que eram essenciais para eu poder dizer, com convicção ou alguma certeza, algo que normalmente tem sido referido no final dos Colóquios, e apontar para o futuro para o próximo Colóquio. Temos umas negociações prometedoras do próximo Colóquio ocorrer na terra do bom Vinho do Porto, chamada Régua, talvez com alguma fuga até Vila Real.

O que eu quero dizer é que temos um Projecto, que vai ser trabalhado ao longo do Verão, de fazer um Colóquio, provavelmente em Outubro ou Novembro, sobre (ouçam bem) **Serviços de Avisos e produção integrada**. Gostaríamos de discutir este assunto, em que medida é que o Serviço de Avisos, para além de ser aperfeiçoado e cada vez poder funcionar melhor, **deve considerar também a produção integrada**, assegurando o apoio de outros sectores das Direcções Regionais do Norte e do Centro, aproveitando a actual onda de inovação, no Ministério. Seria, assim, possível trabalhar em conjunto para ajudar os agricultores não só na especialidade da protecção integrada mas também de toda a produção integrada. É um tema extremamente difícil e complexo, mas que nós gostaríamos de poder concretizar, caro Freitas. E seríamos muito bem tratados, pois eu recorro com saudade a experiência das reuniões na Região do Douro (da organização do Simpósio da Protecção e Produção Integradas da Vinha, de Viana do Castelo, Março 2001) onde o rendimento do Grupo de Trabalho foi muito bem potenciado pelos excelentes vinhos do Porto e do Douro!

Termo, agradecendo-vos e dizendo-vos até breve.



# A LISTA DE PARTICIPANTES

<b>Nome</b>	<b>Organismo</b>
<b>Abreu</b> , Patrícia	ISA
<b>Almeida</b> , José	ATEVA
<b>Alves</b> , Fernando	ADVID
<b>Alves</b> , Susana Isabel Ferreira	APIBAIRRADA
<b>Alves</b> , Telmo	DRAAL
<b>Amaro</b> , Fernanda	EAN/INIAP
<b>Amaro</b> , Pedro	ISA/DPPF/SAPI
<b>Aniceto</b> , Fernando	SIPCAM QUIMAGRO, LDA.
<b>Appleton</b> , Tiago Maria S. Castro	AJASUL
<b>Barreto</b> , Alcides José Seabra	CENTRO AGRÍCOLA, LDA.
<b>Barreto</b> , João	SIPCAM QUIMAGRO, LDA.
<b>Barros</b> , José Francisco Calado	UNIVERSIDADE DE ÉVORA
<b>Basto</b> , Selma Matos Pinto	ISA
<b>Batista</b> , Sofia Barata Antunes	ISA/DPPF/SAPI
<b>Bogas</b> , Francisco Manuel	IQV - AGRO PORTUGAL, S.A.
<b>Boleto</b> , Isabel Maria	MAKHTESHIM
<b>Braga</b> , Marta Isabel Mateus	UNIVERSIDADE DE ÉVORA
<b>Cabeça</b> , Joaquim Manuel Louro	BENAGRO - COOP. AGRIC. BENAVENTE
<b>Cabrita</b> , Carlos Alberto Alexandre	AAZAP
<b>Caeiro</b> , Ana Maria Santiago	AJAM
<b>Caeiro</b> , Sónia	ATEVA
<b>Caetano</b> , Lia	ISA/DPPF/SAPI
<b>Caetano</b> , Marta Maria F. O.	DRABL
<b>Calado</b> , José Manuel Godinho	UNIVERSIDADE DE ÉVORA
<b>Campos</b> , António Manuel F. C.	DRAAL
<b>Cardoso</b> , João Carlos Ferreira	ASS. AGRIC. RIBEIRA TEJA E VALE DO CÔA
<b>Cardoso</b> , Miguel Jorge Viegas	DRAAL
<b>Carvalho</b> , Alexandra	CERTIALENTEJO
<b>Cerejeira</b> , Maria José	ISA/DPPF/SAPI
<b>Chambel</b> , Ana Margarida	AVIPE
<b>Chegadoinho</b> , Nuno	ATEVA
<b>Cipriano</b> , Ricardo	ISA/DPPF/SAPI
<b>Clara</b> , Maria Ivone Esteves	UNIVERSIDADE DE ÉVORA
<b>Coelho</b> , António Dias	EPAGRO - SERVIÇOS AGRÍCOLAS, LDA.

<b>Nome</b>	<b>Organismo</b>
<b>Comenda</b> , José	ATEVA
<b>Correia</b> , João	ATEVA
<b>Costa</b> , Cristina Amaro	EAN/INIAP
<b>Costa</b> , Pedro	ATEVA
<b>Cruz</b> , Carlos Miguel	LIGA PARA A PROTECÇÃO DA NATUREZA
<b>Cunha</b> , Maria José	ESAC
<b>Duarte</b> , Cláudia Marina Aldeagas	UNIVERSIDADE DE ÉVORA
<b>Duarte</b> , Sónia	ISA/DPPF/SAPI
<b>Esteves</b> , Jorge Manuel Espadinha	EVORAPEC, LDA
<b>Fernandes</b> , António Manuel Silva	ISA/DPPF/SAPI
<b>Fernandes</b> , João Carlos Martins	ISA/LPVVA
<b>Fialho</b> , Délia Fernanda Neves	UNIROCHA, ACE
<b>Figueira</b> , Nelson José Carraça	AJAP
<b>Figueiredo</b> , Elisabete	ISA/DPPF/SAPI
<b>Filipe</b> , Nazaré	DRABI
<b>Fino</b> , Cristina	ATEVA
<b>Franco</b> , José Carlos	ISA/DPPF/SAPI
<b>Freitas</b> , José	DRATM
<b>Frescata</b> , Carlos	BIOSANI
<b>Godinho</b> , Joana	ESAS
<b>Godinho</b> , Maria do Amparo	AVIPE
<b>Godinho</b> , Maria do Céu	EAN/INIAP
<b>Gonçalves</b> , Ângela	SIPCAM QUIMAGRO, LDA.
<b>Grades</b> , Bruno	ATEVA
<b>Guerra</b> , Manuel	DRAAL
<b>Henriques</b> , Marco Sérgio de Carvalho	CERSUL, SA.
<b>Leal</b> , Nuno Alexandre Silva	AJAM
<b>Linhan</b> , Joaquim	DRAAL
<b>Lopes</b> , Amélia	DGPC
<b>Luz</b> , Renato	APAS
<b>Macedo</b> , Alfredo Manuel M. Borges	AVITILIMA
<b>Madeira</b> , Joaquim	CVRA
<b>Maldonado</b> , Francisco	ATEVA
<b>Mansinho</b> , Ana Margarida	FRUSOAL
<b>Manteigas</b> , Ana Maria Lança S. C. M.	DRABI
<b>Manuel</b> , Helena Isabel Ferreira	AJAM
<b>Marçal</b> , Francisco Alves	AJASUL
<b>Marçal</b> , Joaquim Mendes V. Lopes	CERTIALENTEJO
<b>Marques</b> , Ana da Conceição Magoito	UNIÃO DAS COOP. DO ALENTEJO INTERIOR
<b>Martinho</b> , Margarida	ATEVA
<b>Martins</b> , Maria Isabel F. Magalhães	DRABL
<b>Mata</b> , Francisco	ATEVA
<b>Mateus</b> , Célia	EAN/INIAP

**Nome**

**Mau**, António  
**Maurício**, Anabela  
**Mendes**, Luis Santos  
**Mexia**, António  
**Mira**, Ricardina  
**Moura**, Luisa  
**Neto**, Gregório Borges  
**Neto**, Miguel  
**Nunes**, Ana Paula  
**Nunes**, Vera Alexandra Sacramento  
**Oliveira**, Sónia Maria P. Leite  
**Paixão**, Manuel Correia  
**Pardal**, Hugo  
**Passo**, Vânia Horta  
**Patanita**, Maria Isabel F. C.  
**Pepo**, Catarina Carlota  
**Perdiz**, Filipe  
**Pereira**, Cândido  
**Pereira**, Jaime Farinha  
**Pereira**, Maria de Lourdes J. S. C. Cruz  
**Pereira**, Maria Margarida Ribeiro  
**Pereira**, Rui  
**Pereira**, Teresa  
**Pereira**, Teresa Inês  
**Pessoa**, João Farraia  
**Petulante**, Tiago Miguel Costa  
**Pimpão**, Carlos Manuel da Travessa  
**Pina**, Acácio Correia  
**Pinheiro**, Isabel da Gama  
**Pinto**, Andréa Cláudia S. Batista  
**Pires**, Bruno Miguel Rodrigues  
**Pires**, Hugo José Manito  
**Portugal**, João Martim  
**Prieto**, Rita  
**Raimundo**, Márcia Maria Pereira  
**Ramadas**, Ilda  
**Ramalho**, Nuno  
**Ramos**, Florbela da Saudade Lampreia  
**Ramos**, Nídia  
**Rego**, António  
**Rego**, Cecília  
**Ribeiro**, José Miguel Aguiã  
**Ribeiro**, José Raúl Alves

**Organismo**

ATEVA  
DRARO  
AVIPE  
EAN/INIAP; ISA/DPPF/SAPI  
DRAAL  
ESAPL  
IQV - AGRO PORTUGAL, S.A.  
ORDEM DOS ENGENHEIROS  
COTHN  
ISA  
APIBAIRRADA  
DRAAL  
ATEVA  
ISA  
ESAB  
ISA  
ATEVA  
DRARO  
DRARO  
DRAAL  
ESAB  
DIRECÇÃO REGIONAL DE AGRIC. DA MADEIRA  
APARROZ  
ISA/DPPF/SAPI  
EPAGRO - SERVIÇOS AGRÍCOLAS, LDA.  
UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
DIRECÇÃO GERAL DA VETERINÁRIA  
DRABI  
CERSUL, SA.  
ISA  
AVA-ALGARVE  
BRPi - ENGENHARIA DE SISTEMAS, LDA.  
ESAB  
EAN/INIAP  
ASS. AGRIC. RIBEIRA TEJA E VALE DO CÔA  
DRAEDM  
ATEVA  
COOPERATIVA AGRÍCOLA DA VIDIGUEIRA  
DRAALG  
DRARO  
ISA/LPVVA  
COOPERATIVA AGRÍCOLA DE BEJA, CRL  
IDRHa

<b>Nome</b>	<b>Organismo</b>
<b>Rocha</b> , Ruben José Rodrigues	ISA
<b>Rodrigues</b> , Raúl	ESAPL
<b>Rodrigues</b> , Sofia	EAN/INIAP
<b>Rosa</b> , António	ATEVA
<b>Rosário</b> , Filomena Maria Leonor	AJAP
<b>Sanches</b> , Ana Rita Correia	LIGA PARA A PROTECÇÃO DA NATUREZA
<b>Santos</b> , Cristina	ATEVA
<b>Santos</b> , Cristina Fernandes	ASS. AGRIC. RIBEIRA TEJA E VALE DO CÔA
<b>Santos</b> , Jorge	ATEVA
<b>Santos</b> , Maria Fernanda Castiço	CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA
<b>Silva</b> , Aida	DRARO
<b>Silva</b> , Antónia de Jesus Espadinha	AJAP
<b>Silva</b> , António José	SIPCAM QUIMAGRO, LDA.
<b>Silva</b> , Emília Cardoso Moura	ISA/DPPF/SAPI
<b>Silva</b> , Jorge Cordeiro Alves	DRARO
<b>Silva</b> , José	ATEVA
<b>Silva</b> , Pedro	SIPCAM QUIMAGRO, LDA.
<b>Sismeiro</b> , Rogério	DRATM
<b>Soares</b> , André Marques R. Monteiro	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE BEJA, CRL
<b>Sousa</b> , António Alfredo Teixeira	IQV - AGRO PORTUGAL, S.A.
<b>Sousa</b> , Helena Isabel Bento	ISA
<b>Trindade</b> , Manuel	ISA/DPPF/SAPI
<b>Varela</b> , Carmen Maria Ramalho	AJASUL
<b>Venâncio</b> , Patrícia	ATEVA





