

## balanço da campanha batata ● relatório

O COTHN organizou no dia 23 de Outubro mais um balanço da campanha da batata, no qual contou com a colaboração da Agromais, a participação do INRB através da apresentação da Eng.<sup>a</sup> Conceição Boavida e o patrocínio da Bayer CropScience. Esta iniciativa decorreu nas instalações da Agromais em Riachos (Torres Novas) onde participaram cerca de 45 pessoas entre técnicos de empresas de batata de semente, empresas de fitofármacos e técnicos de organizações de produtores (Fig. 1).



**Fig.1** - Técnicos que participaram no Balanço da campanha da batata 2008.

Esta acção teve início com a intervenção da Eng.<sup>a</sup> Conceição Boavida (INRB) que abordou o tema “*Epitrix*: uma nova praga das batatas em Portugal” (Fig. 2), apresentando a descrição dos estragos, a caracterização morfológica, a identificação, a biologia e comportamento, a estratégia de luta e investigação futura que se pretende implementar de modo a aprofundar os conhecimentos relativamente a uma praga que tem vindo a causar estragos desde as últimas campanhas de produção de batata, sobretudo na região Norte e Centro do país.

**Fig.2** Eng.<sup>a</sup> Conceição Boavida (INRB) a apresentar o tema “*Epitrix*: uma nova praga das batatas em Portugal”.



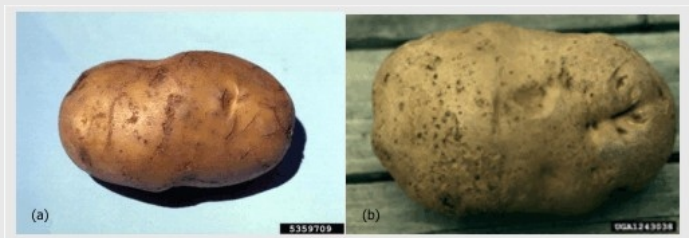
De acordo com a exposição da Eng.<sup>a</sup> Conceição Boavida, o género ao qual pertence o coleóptero que constitui uma

nova praga potencialmente perigosa, e que já existe na região do vale do Mondego há vários anos, é o género *Epitrix* Foudras. Algumas espécies de *Epitrix* americanas, antes desconhecidas na Europa e na restante zona Paleártica, todas muito semelhantes morfológicamente entre si, têm sido associadas a estragos idênticos nos tubérculos de batata no Canadá e nos EUA. De entre essas, foi identificada pelo INRB em 2008 a presença em Portugal da espécie *Epitrix similis* Gentner. A eventualidade da existência de outras espécies associadas à sintomatologia em causa (nomeadamente das espécies de quarentena *E. tuberis* e *E. cucumeris*) não pode ser excluída, carecendo de investigação.

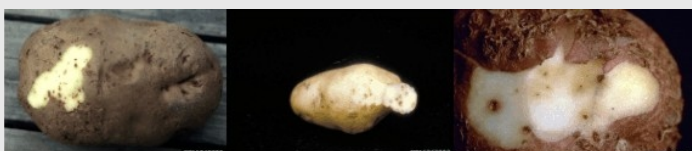
Esta praga, na fase larvar, é responsável por originar canais subepidérmicos estreitos e sinuosos (Fig. 3(a)), pequenas verrugas (Fig. 3(b)), pequenos orifícios escuros pouco profundos e entalhes estreitos na polpa perpendiculares à superfície da batata (Fig. 4). Consequentemente, temos a desvalorização dos tubérculos a nível comercial. Estes estragos são normalmente superficiais e bem cicatrizados, não afectam o rendimento, mas podem originar rejeição por

## balanço da campanha batata ● relatório

parte do mercado sobretudo na batata destinada ao consumo doméstico. Secundariamente, podem causar a redução da aptidão para armazenamento e constituírem uma porta de entrada de microorganismos patogénicos. Os adultos são responsáveis por efectuarem pequenos orifícios no limbo das solanáceas, nomeadamente batateira, beringela, erva-moira e figueira do inferno.

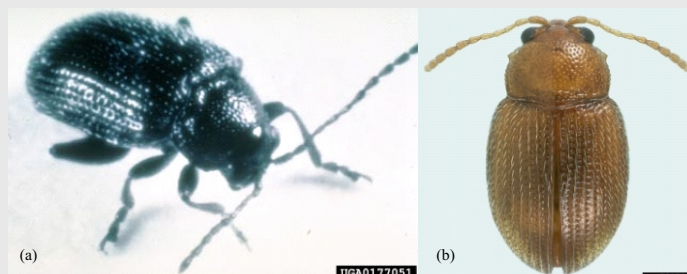


**Fig.3** - Estragos externos em batata causados por larvas: canais subepidérmicos (a) e pequenas verrugas (b) (Fonte: <http://www.forestryimages.org/>).



**Fig.4** - Corte de batata com pequenos orifícios causados pelas larvas (Fonte: <http://www.forestryimages.org/>).

Das características morfológicas do género *Epitrix* destacam-se o reduzido tamanho (1,5 2 mm), a cor escura a acastanhada, os élitros percorridos por linhas de pontuações profundas e filas de pêlos semi-erectos nas entre-estrias (Fig.5). Este género está associado ao género botânico das solanáceas, mas também pode surgir em quenopodiáceas.



**Fig.5** - Adultos de *E. tuberis* (a) e de *E. hirtipennis* (b) (Fonte: <http://www.forestryimages.org/>).

A nível mundial são conhecidas 180 espécies pertencentes ao género *Epitrix*, 17 das quais distribuídas pela região paleoárctica. Duas destas, de origem americana (*E. cucumeris* e *E. hirtipennis*) já foram identificadas nos Açores.

Entre 2007 e 2008 o INRB foi solicitado para a identificação de exemplares de insectos pertencentes ao género *Epitrix* recolhidos em campos de produção em que se verificou sintomatologia de ataque nos tubérculos. Em todos os casos a espécie identificada foi a espécie americana *Epitrix similaris* Gent., nova na Europa e na restante região paleoárctica. No material observado não foi encontrada nenhuma das espécies *E. tuberis* e *E. cucumeris*, a última das quais identificada há duas décadas nos Açores.

Alguns dos técnicos presentes referiram que das amostras recolhidas e enviadas a especialistas estrangeiros foi identificado, maioritariamente, a *E. similaris*, mas também outras espécies como a *E. cucumeris* e *E. tuberis*. Associando estas identificações às observações em campo permite-lhes referir que a espécie *E. cucumeris* causa estragos significativos em quenopodiáceas, mas não em

## balanço da campanha batata ● relatório

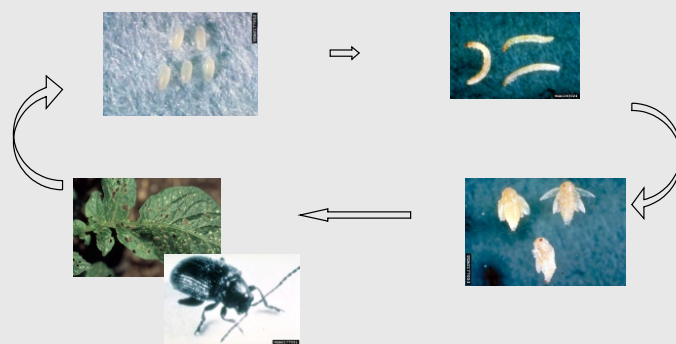
batata, contrariamente quando predominam populações de *E. similares* registam-se estragos significativos em batata.

No entanto, a Eng.<sup>a</sup> Conceição lembrou que a *E. similis* e a *E. tuberis* são idênticas externamente distinguindo-se só pela espermateca.

O INRB pretende em 2009 implementar um plano de prospecção de modo a obter exemplares e informações que permitam a identificação da espécie ou espécies responsáveis pelos estragos observados nos tubérculos e a respectiva distribuição a nível nacional. Este plano deverá contar com a colaboração entre serviços públicos e produtores devendo existir a preocupação na colheita de adultos de registar o hospedeiro (espécie e fenologia), local, data e nome do colector.

No que respeita à biologia e comportamento da *Epitrix* os dados disponíveis nas nossas condições são reduzidos. No entanto, sabe-se que esta praga hiberna no estado adulto no campo ou bordaduras sob as folhas, detritos ou fendas do solo, mas por exemplo não existe informação relativamente à taxa de mortalidade que pode ocorrer nesta fase. Sabe-se que retoma a sua actividade na Primavera, mas desconhece-se a partir de que valor de temperaturas. No que respeita à alimentação existem questões em aberto nomeadamente quais as plantas hospedeiras espontâneas que servem de alimentação. Também não se dispõe de informação relativamente à fecundidade, duração da oviposição apesar de se saber que a postura dos ovos ocorre junto aos caules da batateira. Consequentemente

não se sabe qual a duração do ciclo de vida ou o número de gerações que podem ocorrer nas nossas condições. De acordo com a bibliografia estrangeira foi referido que a duração aproximada do ciclo de vida pode variar entre 3 5 semanas na Europa e 4 9 semanas na América do Norte, para a espécie *E. tuberis* (Fig. 6).



**Fig.6** - Adaptação do ciclo de vida da *Epitrix* spp. (<http://www.forestryimages.org/>).

De acordo com o material recebido pelo INRB em 2008 pode-se admitir como actividade hipotética dos adultos de *E. similis*, que o início de actividade dos adultos ocorre a partir do início da Primavera (Março), e que terá mais do que uma geração, uma vez que foi observada a presença de ovos em Agosto, nas fêmeas dissecadas. Em meados de Outubro foram encontrados adultos activos em folhagem de infestantes.

Por outro lado, esta espécie foi localizada não só em batata, como em beringela e infestantes solanáceas (erva-moira, figueira do inferno), o que evidencia a conhecida preferência do género pela família das solanáceas.

## balanço da campanha batata ● relatório

Foi referido que a estratégia de luta para controlar esta nova praga da batata deverá incidir sobre dois eixos:

- contrariar a multiplicação das populações de *Epitrix* no campo e nas parcelas adjacentes (eliminação de zorras/resíduos das culturas e controlo de infestantes, em conjunto com a prática de rotações em que à cultura da batateira não se siga nem batateira nem outra cultura solanácea);
- evitar as posturas nos campos de batata recorrendo a meios de luta contra os adultos (insecticidas que deverão ser aplicados cedo, mas que incluam estratégias para evitar o aparecimento de resistências e garantir a compatibilidade com a fauna auxiliar e abelhas).

Para uma aplicação sustentável de luta química é fundamental definir a metodologia de monitorização e o nível económico de ataque com base na biologia da praga e susceptibilidade da planta hospedeira. De acordo com a bibliografia, o período de risco é a emergência da batateira devendo proceder-se à monitorização em pré-emergência (início da Primavera observação das infestantes da bordadura) e monitorização em pós-emergência (plantas inferiores a 30 cm altura observação visual de plantas; plantas superiores a 30 cm de altura captura de adultos com saco de batimentos). A título de exemplo foram referidos dois níveis económicos de ataque (n.e.a.) diferentes entre si, adoptado no Canadá (Alberta) e nos E.U.A. (Oregon) para *Epitrix* spp.

A Eng.<sup>a</sup> Conceição finalizou a sua apresentação referindo-

se à investigação prevista para 2009 de modo a estudar a biologia e controlo desta praga e na qual é necessário uma colaboração entre serviços públicos e produtores.

Durante o período de debate alguns técnicos presentes avançaram com algumas sugestões à estratégia de luta apresentada, uma vez que as rotações nas nossas condições é uma prática com pouco efeitos e difícil de implementar devido à falta de área para efectuar rotações (sem solanáceas).

Por outro lado foi confirmado a necessidade de uma intervenção química numa fase muito precoce da emergência da cultura.

Os técnicos presentes relataram ataques de *Epitrix* spp. em diversas regiões do país durante esta campanha, nomeadamente na região Norte, Mondego, Ribatejo e também no Oeste sobretudo nos solos mais arenosos.

Para alguns dos técnicos presentes, a redução dos produtos fitofarmacêuticos homologados para o controlo do escaravelho da batateira terá contribuído para que pragas anteriormente consideradas como secundárias se tivessem tornado importantes e causado estragos.

Após uma pequena pausa iniciou-se apresentação dos dados da campanha da batata disponíveis em diversas fontes, nomeadamente FAOSTAT, INE e GPP, conseqüentemente os dados apresentados traduzem os números de 2007 e previsões para 2008 (Fig. 7).

# balanço da campanha batata

## relatório

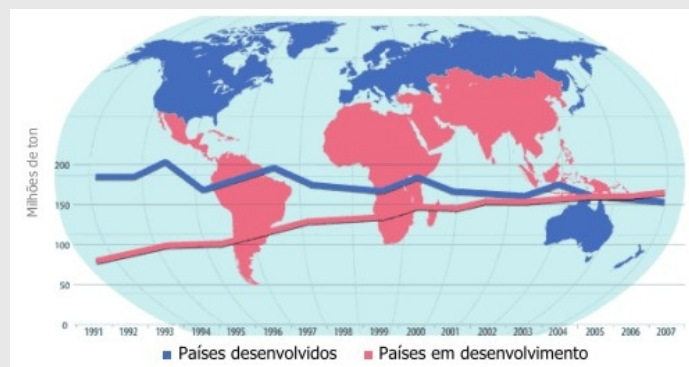


**Fig.7** - Apresentação dos dados do balanço da campanha de batata.

A apresentação iniciou-se relembrando que a ONU declarou 2008 como o Ano Internacional da Batata, dada a importância que este tubérculo teve no passado, para o crescimento populacional europeu e ainda hoje, é considerada como essencial no combate à fome e à pobreza. Além disso, em termos de quantidade de produção, a batata é, depois do milho, do trigo e do arroz, o alimento mais produzido a nível mundial.

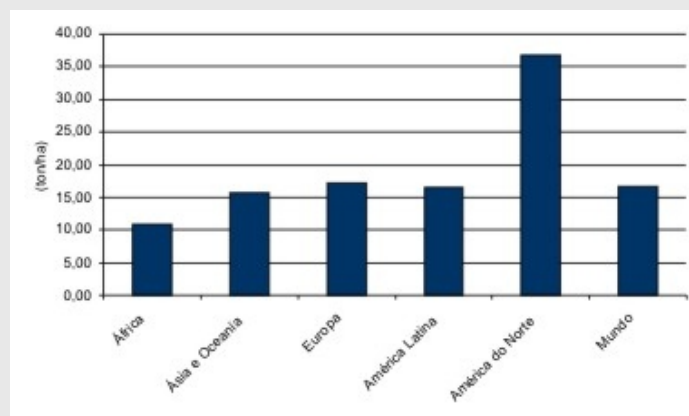
Ao analisar o sector da batata nos últimos anos verificam-se grandes mudanças a nível mundial. Até ao início dos anos 1990, quase toda a produção e consumo de batata ocorria na Europa, América do Norte e países da antiga União Soviética. A partir da década de 90 houve um forte aumento na produção e na procura de batata na Ásia, África e América Latina, onde a produção aumentou, menos de 30 milhões de toneladas no início dos anos 1960 para mais de 165 milhões em 2007. Em 2005, pela primeira vez, a

produção de batata nos países em desenvolvimento excedeu a produção dos países desenvolvidos (Fig. 8).



**Fig.8** Evolução da produção mundial de batata (1991-2007) (Fonte: FAOSAT).

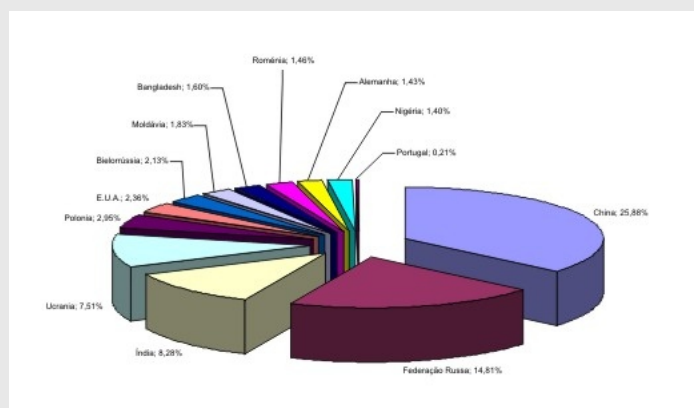
Em termos de regiões a Ásia e a Europa são as principais regiões produtoras de batata a nível mundial desde 2007 representando 80% da produção mundial. Quanto a produtividades a Europa e a Ásia têm praticamente as mesmas produtividade médias por hectare (18 e 17 t/ha respectivamente), enquanto a América do Norte regista um aumento do número de produtores com produtividades na ordem das 36 ton/ha, valor superior à produtividade média a nível mundial 16,64 ton/ha (Fig. 9).



**Fig.9** Produtividades por regiões (Fonte: FAOSTAT).

# balanço da campanha batata relatório

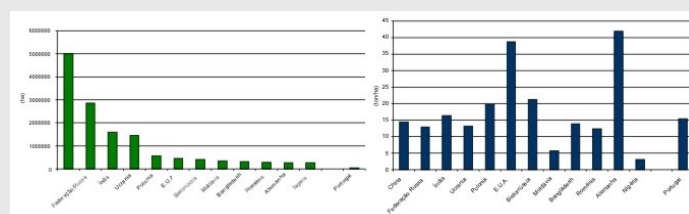
Segundo os dados da FAO, a produção mundial de batata em 2007 estima-se em aproximadamente 322 milhões de toneladas (321.736.483 ton), que corresponde a uma área cultivada de 19 milhões de hectares (19.327.261 ha), representando a China 25,88% desta área, seguida pela Federação Russa com 14,81% e Índia com 8,28% totalizando no conjunto aproximadamente 50% da área de cultivo mundial. Portugal ocupa o 53º lugar, num conjunto de 155 países, com 41 mil ha, que representa 0,21% da área cultivada a nível mundial (Fig. 10).



**Fig.10** Países que mais contribuem para a área cultivada a nível mundial (Fonte: FAOSTAT).

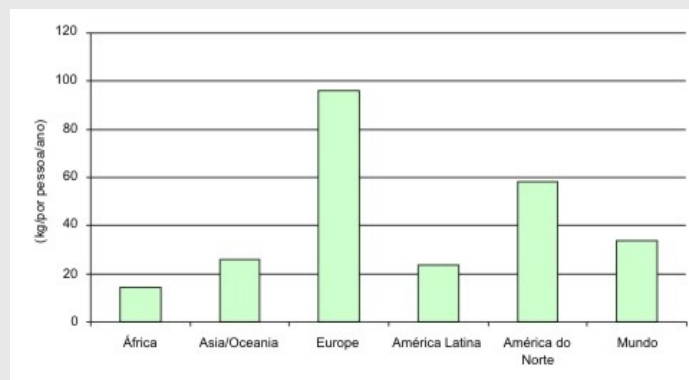
No respeitante à quantidade produzida mantém-se a tendência descrita para a área cultivada. Mas, quando se analisam as produtividades dos países com as maiores áreas cultivadas a nível mundial verifica-se que a China (14,4 ton/ha), Federação Russa (12,8 ton/ha) e Índia (16,4 ton/ha) são países em que a produtividade varia entre as 12 e 16 ton/ha, o que corresponde ao 91º, 107º e 78º lugar entre 155 países. Enquanto as maiores produtividades registam-se na Alemanha (42 ton/ha) e nos E.U.A. (38,7

ton/ha) (Fig. 11). Mas são os países da Europa, nomeadamente Holanda, França, Bélgica, Nova Zelândia, Suíça e Reino Unido que têm as melhores produtividades com valores superiores a 40 ton/ha.



**Fig.11** Área cultivada (ha) vs produtividade (ton/ha) (Fonte: FAOSTAT).

Ao nível do consumo de batata por regiões é de referir que a Ásia consome quase metade da produção mundial de batata, mas devido à sua enorme população significa que o consumo por pessoa/ano é apenas de 25 kg, valor inferior à média de consumo mundial (33,68 kg/por pessoa/ano). Os grandes consumidores de batata continuam a ser os europeus, com um valor médio de consumo por pessoa de 96 kg, apesar de nos últimos anos ter registado uma diminuição. Na África (14,8 kg/por pessoa/ano) e na América Latina (23,65 kg/por pessoa/ano) o consumo é menor mas está a aumentar (Fig. 12).

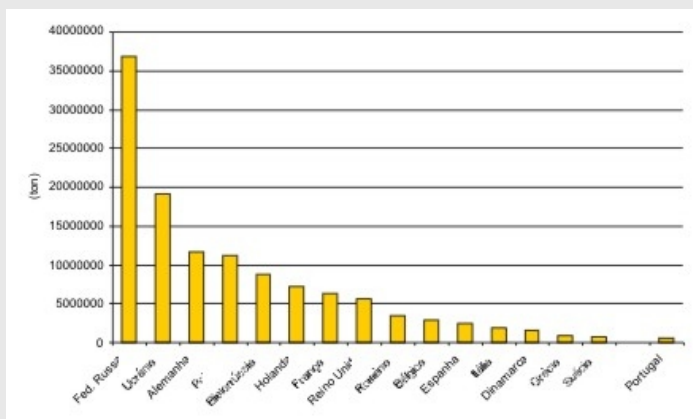


**Fig.12** Consumo de batata por regiões (Fonte: FAOSTAT).

# balanço da campanha batata ● relatório

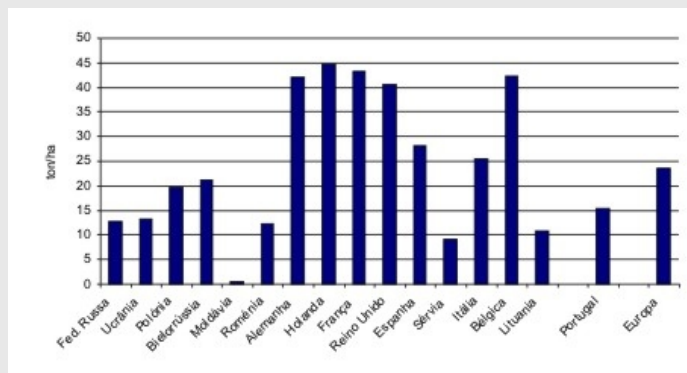
Na Europa, a Federação Russa ocupa o 1º lugar com 2.826.500 ha, o que representa 38,21% da área total cultivada na Europa seguida da Ucrânia com 1.452.400 ha e da Polónia com 596.600 ha, que representam respectivamente 19,39% e 7,6%.

No respeitante à quantidade produzida, o 1º lugar continua a pertencer à Federação Russa com aproximadamente 37 milhões de toneladas que representam 28,43%. Segue-se a Ucrânia, a Alemanha e Polónia com 19.102.300 ton (14,76%), 11.604.500 (8,97%) e 11.221.100 ton (8,67%) respectivamente (Fig. 13).



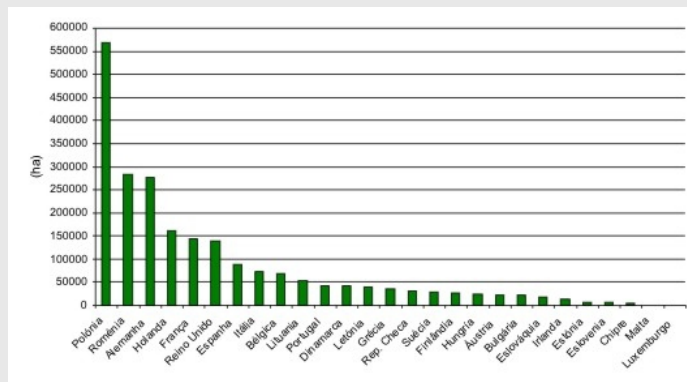
**Fig.13** Quantidade de batata produzida pelos países europeus (ton) (Fonte: FAOSTAT).

Relativamente às produtividades destacam-se a Alemanha, a França, Holanda, Bélgica e o Reino Unido com rendimentos superiores a 40 ton/ha, valor consideravelmente superior à produtividade média da Europa é de 23,67 ton /ha. Portugal tem valores na ordem das 15,4 ton/ha o que lhe confere a 29ª posição entre 40 países (Fig. 14).



**Fig.14** Produtividades registadas nos países europeus (ton/ha) (Fonte: FAOSTAT).

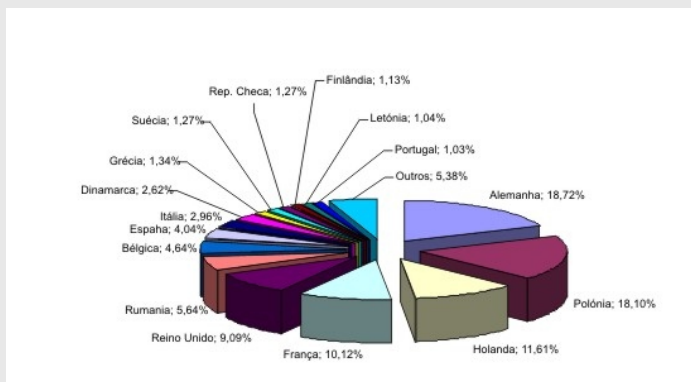
Considerando a UE (27) no que se refere a área cultivada destaca-se a liderança da Polónia que representa 25,63% do total da área cultivada pela UE (2.222.633 ha). Portugal cultiva apenas 41.400 ha, ou seja 1,86% da área total, o que lhe confere a 11ª entre os 27 Estados-membros (Fig. 15).



**Fig.15** - Área cultivada (ha) pelos Estados-membros da UE (27) (Fonte: FAOSTAT).

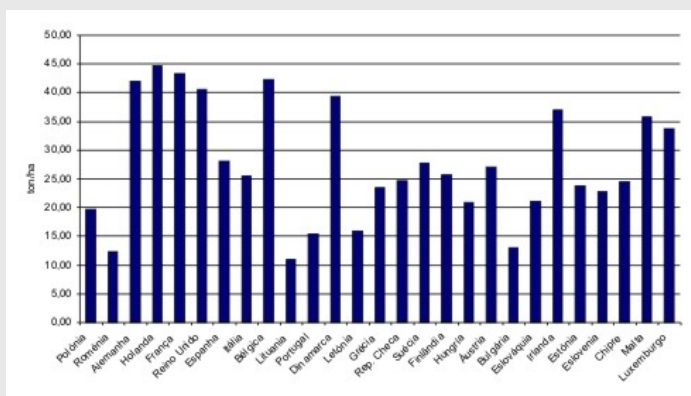
Mas, quanto à quantidade produzida (ha) a liderança pertence à Alemanha com 11.604.500 ton o que representa 18,72%, seguida da Polónia e Holanda. (Fig. 16).

# balanço da campanha batata relatório



**Fig.16** Contributo, em percentagem, dos vários Estados-membro para a quantidade de batata produzida na UE (27) (Fonte: FAOSTAT).

Em termos de produtividade destaca-se a Alemanha (42,00 ton/ha), Bélgica (42,25 ton/ha), França (43,25 ton/ha), Holanda (44,72 ton/ha) e Reino Unido (40,54 ton/ha), valores superiores à produtividade média da EU (27) (27,89 ton/ha) (Fig. 17).



**Fig.17** Produtividade (ton/ha) na UE (27) (Fonte: FAOSTAT).

Relativamente à produção de batata em Portugal, os dados disponíveis no GPP, traduzem para o sector da batata, ao longo das últimas duas décadas, uma diminuição da área cultivada e da respectiva produção. Considerando, o Continente no período de 1999 a 2007 registou-se uma

quebra tanto na área, como na produção, que rondou os 30% (Fig. 18). Esta evolução negativa estendeu-se a todas as regiões e estará associada a alterações dos hábitos de consumo e ao aumento das importações.

Região	1999	2007*	Variação 2007/1999(%)
Entre-Douro e Minho	7 782	5 414	-30,4
Trás-os-Montes	15 244	10 926	-28,3
Beira Litoral	13 113	9 900	-24,5
Beira Interior	6 414	3 110	-51,5
Ribatejo e Oeste	13 758	8 528	-38,0
Alentejo	1 723	1 184	-31,3
Algarve	944	765	-19,0
Continente	58 978	39 827	-32,5

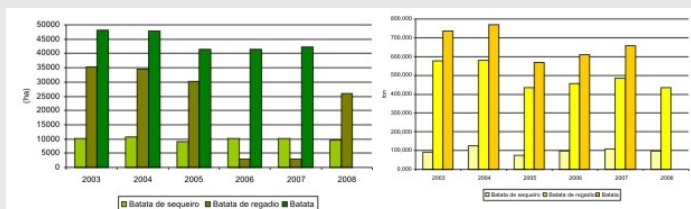
**Fig.18** - Variação da área cultivada, por região, entre 1999 e 2007 (Fonte: GPP).

Analisando a importância regional relativamente à produção de batata verifica-se que a produção encontra-se distribuída essencialmente pelo Continente da seguinte forma: Beira Litoral (32%), Ribatejo e Oeste (23%), Trás-os-Montes (21%), Entre Douro e Minho (11%) e a Beira Interior (7%) relativamente à produção média do Continente, no quinquénio 2001/05. No entanto, os técnicos presentes levantaram algumas dúvidas relativamente à importância das regiões produtoras.

Relativamente à variação da área cultivada (ha) e produção (ton) no quinquénio 2003/2007 podemos verificar uma diminuição (Fig. 19).

## balanço da campanha batata

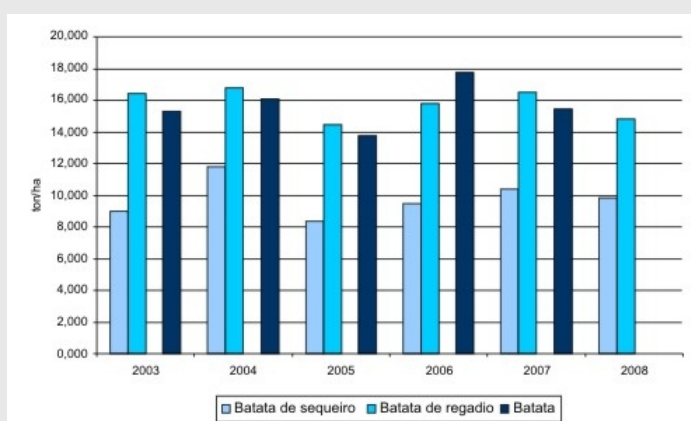
## relatório



**Fig.19** Área cultivada (ha) e produção (ton) de batata no quinquénio 2003/2007 e previsões para 2008 (Fonte: INE).

E segundo as previsões do INE e de acordo com os técnicos presentes, a campanha de 2008 continuará a registar um decréscimo resultante da diminuição da área cultivada, mas também devido aos problemas fitossanitários que decorreram durante a campanha, como por exemplo o míldio e problemas de conservação.

Quanto à produtividade e de acordo com os dados do INE no quinquénio 2003/2007, os valores estão abaixo do limiar das produtividades que permitem a rentabilidade da cultura (Fig. 20).



**Fig.20** Produtividades (ton/ha) no quinquénio 2003/2007 e previsão para a campanha 2008 (Fonte: INE).

Para finalizar uma breve referencia à balança comercial. A batata de conservação e a batata semente são os produtos

hortícolas mais adquiridos ao exterior, representando 26% e 13%, respectivamente, do valor total das entradas. A balança comercial da batata de conservação é deficitária. Em 2004, o valor de compras ao exterior totalizou 35 milhões de euros, para cerca de 13 milhões de euros de vendas, sendo este, o maior valor desde 2000. À excepção dos últimos três anos, o saldo da balança comercial da batata primor tem sido positiva. Em 2004, o valor de compras ao exterior totalizou 2,3 milhões de euros. Cerca de 50% do valor de batata comprada ao exterior foi oriunda de França, seguindo-se a Espanha, com alguma importância (26%). A Espanha com um valor de 40%, a Alemanha (24%) e os Países Baixos (22%), foram os principais compradores de batata primor nacional.

Os técnicos que participaram neste balanço são unânimes na contestação dos dados apresentados relativamente a Portugal, uma vez que não caracterizam nem traduzem a imagem profissional da fileira da batata. É necessário que exista organização do sector e o apuramento dos dados, sobretudo de produtividades, deverão ser efectuados junto de organizações de produtores.