

Que factores influenciam os níveis de resíduos?

As características intrínsecas da substância activa e da formulação

Todos os PF se degradam com o tempo. Diferentes substâncias activas e formulações levam a diferentes taxas de degradação.

Condições climatéricas

Factores como horas de luz solar, temperatura e precipitação, influenciam a taxa de degradação e os níveis de resíduos.

Período de tempo (Intervalo de Segurança)

Períodos maiores entre a aplicação de um PF e a colheita, geralmente significa mais tempo para a degradação, resultando em níveis de resíduos mais reduzidos.

Tipo de cultura

O tipo de cultura é também um fator importante. Por exemplo, as batatas e as cenouras estão protegidas de pulverização directa por estarem abaixo da superfície do solo.

Incidência da infestação

A incidência da infestação do inimigo influencia o período e a quantidade de aplicações.

Estado sanitário da cultura

Resíduos maiores podem ocorrer se a cultura não se desenvolver correctamente (por exemplo, devido à seca).



A European Crop Protection Association (ECPA) representa a indústria fitofarmacêutica, a nível europeu. São suas associadas todas as grandes empresas de fitofarmacêuticos e associações nacionais de toda a Europa.

A ECPA promove a moderna tecnologia agrícola no contexto do desenvolvimento sustentável; para proteger a saúde e o meio ambiente, contribuir para uma dieta saudável, a preços acessíveis, para uma agricultura competitiva e elevada qualidade de vida.

Os membros da ECPA apoiam toda a regulamentação justa, baseada nos conhecimentos científicos, como uma garantia para o consumidor, e para o utilizador dos produtos fitofarmacêuticos, de elevados padrões e produtos seguros.

Para mais informações contacte:

ECPA aisbl

6 Avenue E. Van Nieuwenhuyse

1160 Brussels - Belgium

Tel: +32 2 663 15 50

Fax: +32 2 663 15 60

E-mail: ecpa@ecpa.eu

www.ecpa.eu

www.twitter.com/cropprotection

www.facebook.com/cropprotection



Rua General Ferreira Martins, nº10 - 6A

1495-137 ALGÉS - Portugal

T: +351 214 139 213

anipla@anipla.com

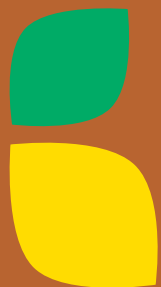
www.anipla.com

O uso de produtos fitofarmacêuticos e a segurança alimentar










Índice

Assegurar o uso correcto dos produtos fitofarmacêuticos	1
Medição dos níveis de resíduos	2
Medir a segurança: ADI e ARfD	4
Excedendo o limite máximo de resíduos	5
Tolerâncias de importação	6
Porque são ultrapassados os LMR?	7
Como usar os produtos fitofarmacêuticos de forma segura e correcta	8
Que factores influenciam os níveis de resíduos?	9



A nossa Rede












Empresas Associadas Corporativas

 BASF	 Bayer CropScience	 Dow AgroScience	
 DuPont de Nemours	 Adama	 Monsanto Europe	 Syngenta

PMEs Associadas

 Arysta LifeScience	 Certis Europe	 Cheminova	 Chemtura Europe	 FMC
 Gowan Company	 ISK Biosciences Europe	 Janssen Pharmaceutica	 Nufarm	 SIPCAM
 Sumitomo Chemical	 Taminco	 United Phosphorus Ltd		

Membros Associados de Pleno Direito

 FCIO – Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs	 Phytofar – Belgische Vereniging voor de Industrie van phytosanitaire producten Association Belge de l'Industrie des Produits Phytosanitaires	 Dansk Planteværn – Danish Crop Protection Association	 UIPP – Union des Industries de la Protection des Plantes
 Agrar	 ECCP – Hellenic Crop Protection Association	 APHA – Animal and Plant Health Association	 Agrofarma – Associazione nazionale imprese agrofarmaci
 nefyto – Dutch Crop Protection Association	 aepla – Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas	 Crop Protection Association	











Grupo de Associações dos Países Nórdicos

 Finland KASTE Kasvinsuojeluteollisuus ry	 Norway NPF – Norsk Plantevern Forening	 Sweden Svenskt Växtskydd
---	--	--

Associações Nacionais Membros

 Bulgaria BgCPA – Bulgarian Crop Protection Association NA	 Croatia CROCPA – Croatian Crop Protection Association	 Cyprus CCPA – Cyprus Crop Protection Association	 Czech Republic CCPA – Czech Crop Protection Association	
 Hungary HuCPA – Hungarian Crop Protection Association	 Latvia LAARUTA – Latvian Crop Protection Association	 Lithuania LCPA – Lithuanian Crop Protection Association	 Poland PSOR – Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin	 Portugal ANIPLA – Associação Nacional da Indústria para a Protecção das Plantas
 Romania AIPROM – Romanian Crop Protection Association	 Russia AEB – Russian Federation	 Serbia SECPA – Serbian Crop Protection Association	 Slovak Republic SCPA – Slovak Crop Protection Association	
 Slovenia SLOCPA – Slovenian Crop Protection Association	 Switzerland scienceINDUSTRIES Business Association Chemistry Pharma Biotech	 Turkey ZIMID – Zirai Mücadele İlaçları Üreticileri Derneği	 Ukraine EBA – European Business Assoc. Agrochemical Committee	 Kazakhstan The Kazakhstan Plant Protection Association

GAEP Empresas Associadas (não agrícolas)

 BASF	 Bayer Environmental Science	 COMPO	 Dow AgroSciences	 Everris
 Monsanto Europe	 Neudorff	 Nufarm	 Scotts France	 Syngenta

GAPEG Associações Nacionais membros (Não agrícolas)

 Spain aepla – Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas	 Belgium Phytofar – Belgische Vereniging voor de Industrie van Phytosanitaire Producten Association Belge de l'Industrie des Produits Phytosanitaire	 Italy Agrofarma – Associazione nazionale imprese agrofarmaci	 France UPJ – Union des entreprises pour la Protection des Jardins et des Espaces Verts
--	---	--	--

Assegurar o uso correcto dos produtos fitofarmacêuticos

Tal como os medicamentos, os produtos fitofarmacêuticos estão sujeitos a rigorosa legislação. A segurança destes produtos é revista por autoridades independentes antes de ser autorizada a sua utilização nas culturas.

Os agricultores devem cumprir as Boas Prática Agrícolas (BPA), seguindo o princípio básico de **usar os produtos fitofarmacêuticos (PF) tão pouco quanto possível e apenas quando necessário.**

O uso dos PF é autorizado apenas depois de uma avaliação de risco, feita por peritos independentes, ter confirmado que quaisquer resíduos que permaneçam depois do uso correcto do produto, não representam qualquer problema para o consumidor. Os potenciais resíduos à colheita são regulamentados pelo Limite Máximo de Resíduo (LMR), o qual é fixado tão baixo quanto possível. O LMR é uma referência importante na comercialização dos produtos agrícolas.

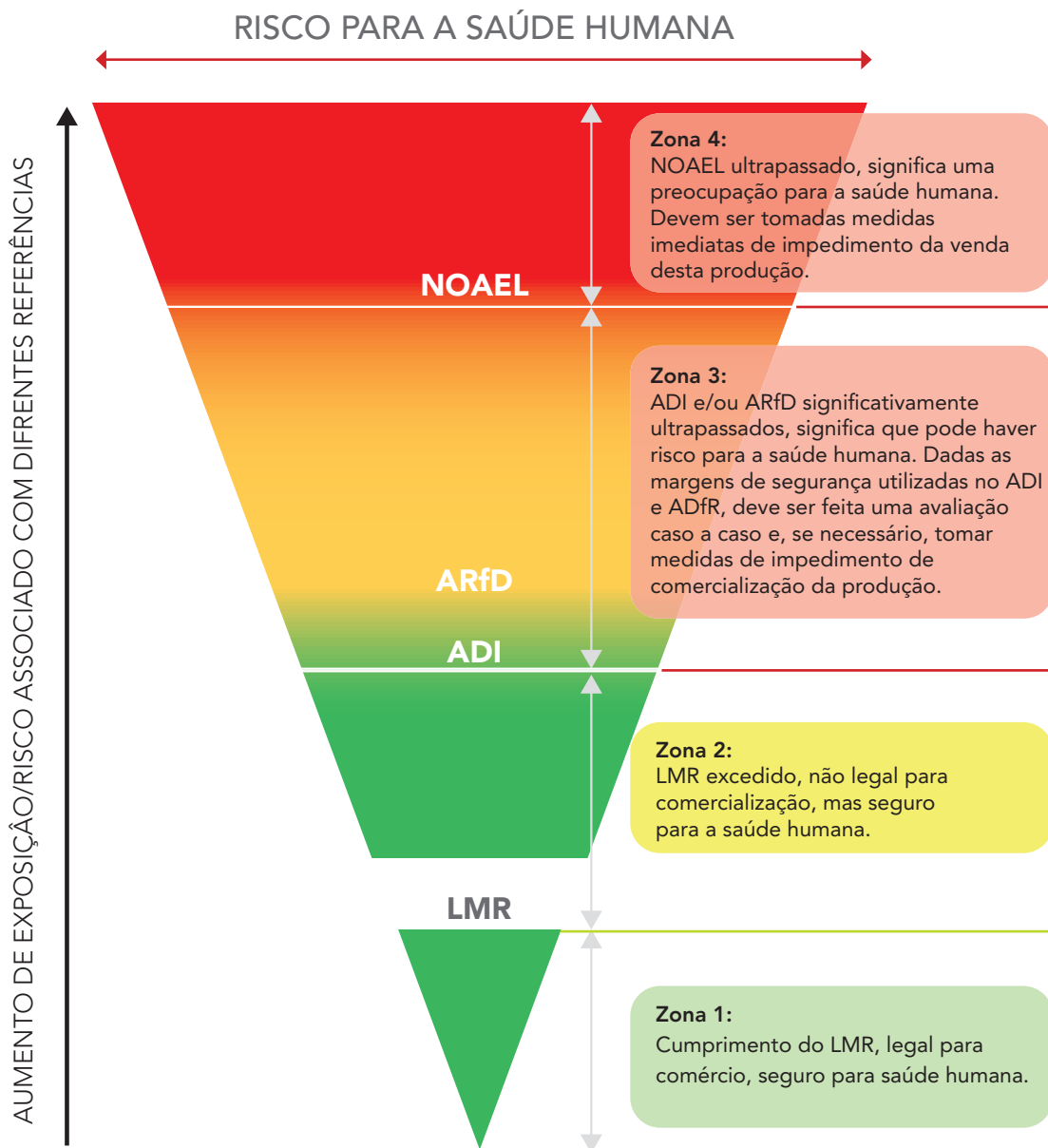
O **Limite Máximo de Resíduos (LMR)** pode também ajudar a verificar se o produto foi correctamente aplicado. Na União Europeia os LMR são definidos pela Comissão Europeia, na sequência de um processo de regulamentação que envolve a Autoridade Europeia de Segurança Alimentar (EFSA) e os diversos Estados Membros.

Resíduos de PF são vestígios de substâncias de protecção das plantas sobre ou dentro do produto agrícola, após a colheita.

Resíduos de PF – O que são níveis máximos de resíduos (LMR)? Os meus alimentos são seguros? Veja o vídeo explicativo da ECPA. Isto e muito mais em <http://www.youtube.com/user/eurocropprotection/videos>



Medição dos níveis de resíduos





NOAEL¹⁾

O nível de exposição mais elevada em relação ao qual os efeitos adversos não podem ser identificados em testes

ARfD²⁾

Limite toxicológico de segurança que determina a quantidade de uma substância que pode ser ingerida num único dia, sem quaisquer efeitos sobre a saúde do consumidor.

ADI

Limite de segurança toxicológico que determina a quantidade de uma substância que pode ser ingerida todos os dias, durante uma vida inteira, sem quaisquer efeitos adversos conhecidos para a saúde do consumidor.

ADI e os ARfD são calculados, dividindo o NOAEL por um factor de pelo menos 100

LMR⁴⁾

Concentração máxima fixada para determinada substância activa e para determinada cultura.
Valor padrão de comercialização, que permite verificar se o PF foi aplicado correctamente.

Os Limites Máximos de Resíduos (LMR) não são limites de segurança toxicológicos. São um padrão comercial, que indica a quantidade máxima legalmente permitida de uma substância activa, que pode estar presente como resíduo na ou sobre a planta. Por outras palavras servem como indicador para saber se o PF foi ou não correctamente aplicado.

¹⁾NOAEL: Não observância de efeitos adversos

²⁾ARfD: Dose aguda de referência

³⁾ADI: Dose de ingestão diária aceitável

⁴⁾LMR: Limite máximo de resíduos

Medir a segurança : ADI e ARfD

Tal como é exigido pela legislação da UE, o ADI e o ARfD são obtidos através de testes em animais e são baseados na dose mais elevada para a qual não existem efeitos nocivos observáveis – o NOAEL (No observable Adverse Effect Level). De acordo com a prática internacional, o NOAEL é dividido por um certo factor, de pelo menos 100 vezes, para compensar as potenciais diferenças entre animais e humanos, assim como as diferenças entre indivíduos. Dado que o NOAEL pode ser diferente para efeitos crónicos (longo prazo) e para efeitos agudos (curto prazo), o ADI e ARfD podem ser definidos com níveis diferentes.

Antes de uma substância activa ser autorizada, é efectuada uma avaliação de risco alimentar de modo a assegurar que o potencial de exposição crónica e aguda dos consumidores aos resíduos expostos permanece abaixo do ADI e do ARfD.

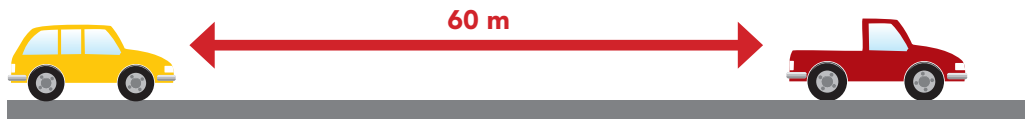
A autorização só é concedida se o limite máximo de resíduos for demonstrado como seguro na presunção do “pior cenário”.

A protecção do consumidor é toxicologicamente assegurada pelos seguintes limites de segurança:

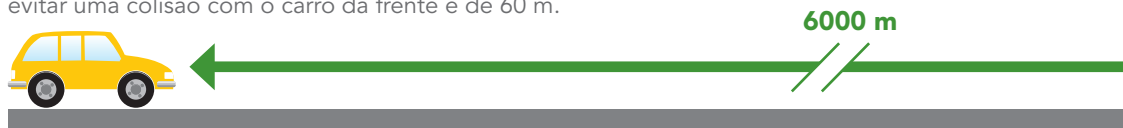
ADI (Ingestão Diária Aceitável) refere-se à quantidade máxima de uma substância que pode ser consumida todos os dias durante toda a vida sem causar danos ao consumidor.

ARfD (Dose Aguda de Referência) refere-se à quantidade máxima de uma substância que pode ser ingerida num só dia sem qualquer dano para o consumidor.

Um factor de segurança de 100 vezes aplicado ao tráfego automóvel



À velocidade de 120 km/h, a distância necessária para evitar uma colisão com o carro da frente é de 60 m.



Aplicando o factor de segurança de 100 vezes, a distância para o carro da frente é de 6000 m

Excedendo os Limites Máximos de Resíduos

Exceder o limite máximo de resíduos (LMR) não implica necessariamente um risco para a saúde. No entanto, geralmente indica que o PF **foi usado incorrectamente**. **Os produtos alimentares com níveis superiores ao LMR não podem ser colocados no mercado.**

Quando um agricultor usa um PF de acordo com as instruções do rótulo e das Boas Práticas Agrícolas, os resíduos na colheita normalmente não ultrapassam o limite máximo de resíduos estabelecidos no país produtor.

Contudo, dado que não há LMR harmonizados a nível mundial, os LMR podem ser ultrapassados quando os produtos são exportados para um país com um LMR inferior para uma combinação específica produto fitofarmacêutico/cultura.



Tolerâncias de importação

Para resolver o problema da falta de harmonização mundial, são estabelecidas tolerâncias **de importação**.

LMR no comércio internacional com países não pertencentes à UE

Um LMR é normalmente estabelecido quando um PF é necessário para os agricultores locais controlarem as infestantes, insectos e doenças. Por exemplo, no Reino Unido não existem PF autorizados para bananas dado a cultura não existir neste local.

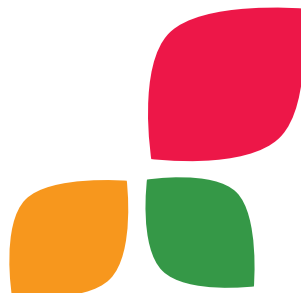
Outras razões para LMR diferentes são devido a condições locais – por exemplo, um clima mais húmido pode dar origem a melhores condições de desenvolvimento de fungos, exigindo diferentes doses de aplicação do PF.

Estes LMR são designados de “tolerância de importação” e têm de cumprir os mesmos padrões de segurança. Esta figura facilita o comércio mundial.

Uma tolerância de importação é um Limite Máximo de Resíduos definido com base em usos registados noutros países, a fim de permitir a importação de produtos tratados e facilitar o comércio internacional.

As tolerâncias de importação podem ser estabelecidas por solicitação de um importador, desde que sejam cumpridos critérios específicos estabelecidos:

- Conter resíduos de uma substância usada na UE, mas num produto alimentar não produzido na UE (Ex: Papaia);
- Tratados com uma substância já não, ou ainda não, autorizada na UE; ou
- Tratado com uma substância em uso na UE, mas onde as Boas Práticas Agrícolas estabelecidas no país exportador resultam em resíduos mais elevados que na BPA da UE.



Porque são ultrapassados os LMR

Os LMRs podem ser ultrapassados devido às seguintes razões:

- O PF não foi utilizado de acordo com as instruções do rótulo:
 - a. O período mínimo de espera entre a aplicação do produto fitofarmacêutico e a colheita não foi respeitado: Intervalo de Segurança;
 - b. Foi utilizada uma dosagem incorrecta;
 - c. As instruções de segurança do PF em relação ao armazenamento, uso e limpeza do material não foram respeitadas;
- O PF não foi autorizado para o respectivo país e/ou foi usado ilegalmente;
- O PF estava autorizado mas foi utilizado em finalidades não autorizadas;
- Mudanças recentes em grande número de práticas agrícolas, devido à retirada de muitos PF do mercado;
- O produto alimentar foi importado de um país fora da UE e o uso não foi coberto por um LMR/tolerância de importação na UE;
- Contaminação ambiental;
- Mudança dos padrões de LMR da UE.

Outros casos excepcionais incluem:

- Arrastamento de aplicações de tratamentos próximos;
- Contaminação de culturas durante o armazenamento;
- Condições climáticas desfavoráveis, resultando em taxas de declínio na redução de resíduos;
- Presença de substâncias naturais que imitam a ocorrência de PF ou metabolitos em alimentos (por exemplo, dissulfato de carbono em vegetais da família das brássicas).



Como usar os PF de forma correcta e segura

- Observe as culturas para a detecção oportuna de qualquer problema;
- Leia atentamente as instruções do rótulo do PF e/ou
- Consulte um técnico para saber quais os PF recomendados para a sua cultura e quais os inimigos que a afectam;
- Os PF que usa devem estar autorizados no seu país e para a cultura em particular que pretende tratar;
- Se a produção se destina à exportação, confirme a existência de LMR/tolerâncias de importação adequados nos países potenciais de destino (no caso de dúvida, consulte um especialista);
- Utilizar apenas os produtos fitofarmacêuticos homologados e com a formulação adequada;
- Aplicar apenas a quantidade necessária de produtos fitofarmacêuticos de acordo com as instruções do rótulo;
- Respeite o período de tempo entre as aplicações;
- Respeite o intervalo de segurança (período entre a última aplicação e a colheita);
- Não entre na cultura imediatamente após a aplicação;
- Mantenha um registo dos produtos fitofarmacêuticos que utilizou.

