



INTRODUÇÃO

A regulamentação da Intervenção Medidas Agro-ambientais introduziu a obrigatoriedade de os seus beneficiários obterem formação específica, designadamente sobre Protecção e Produção Integrada, das culturas que inscreveram para efeito dos apoios previstos naquela Intervenção.

Com aquele objectivo, na primeira fase da aplicação das Medidas, pelo Despacho do MADRP nº13220/2003 (2ªsérie de 7 de Julho, foram definidos e regulamentados os vários Programas dos cursos a frequentar por técnicos bem como todo o processo de homologação das acções de formação.

Aqueles programas foram concebidos com base no princípio da oferta de cursos específicos sobre Protecção Integrada ou sobre Produção Integrada de uma dada cultura ou de várias culturas afins, perfeitamente individualizados entre si, visando exclusivamente a aquisição de competências para aquele fim.

A experiência entretanto alcançada com a realização de dezenas de acções de formação e as limitações identificadas na aplicação daquele modelo, nomeadamente em relação ao percurso formativo que os técnicos tinham que fazer quando deviam prestar apoio técnico em mais do que uma cultura ou as Associações evoluíam da Protecção Integrada para a Produção Integrada, bem como a melhoria da capacidade técnica das entidades formadoras, motivaram a concepção de um novo modelo, que se pretende mais flexível e ajustado à realidade e necessidades dos técnicos, bem como ao maior número de culturas abrangidas e à necessidade de garantir uma formação mais prática e especializada.

O novo modelo de formação estrutura-se com base em “blocos formativos”, que articulando-se entre si, permitem desenhar percursos formativos à medida do interessado, que possibilitam reduzir o tempo de formação e eliminar a repetição de formação sobre temáticas relativamente às quais o formando já adquiriu as respectivas competências. Desta forma é possível “capitalizar” a formação adquirida em Protecção Integrada para a formação em Produção Integrada, em relação à mesma cultura, mas também em relação a culturas diferentes, nomeadamente no que respeita a todos os conceitos, conhecimentos e competências básicas e gerais sobre Protecção e Produção Integrada.

Consideram-se três blocos fundamentais de conhecimentos. Um primeiro bloco relativo aos conhecimentos e competências básicas em Protecção e Produção Integrada, um segundo bloco relativo às competências em Protecção Integrada e um terceiro bloco referente às competências relativas às práticas culturais em Produção Integrada, cuja conjugação poderá desenhar respostas mais adaptadas às necessidades de diferentes grupos de formandos tendo como referência e fim último a aplicação prática do conceito de Produção integrada.

I – CRITÉRIOS DE APLICAÇÃO DOS BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS

1. Exemplo de acções de formação organizadas segundo o conceito de “Blocos Formativos Capitalizáveis”. Nível de conhecimentos exigidos aos formandos à entrada da acção de formação.

Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3	Exemplo 4	Exemplo 5
PRODI em vinha	PI em vinha	PRODI em vinha	PI em pomóideas	PRODI em oliveira
Introdução à acção	Introdução à acção	Introdução à acção	Introdução à acção	Introdução à acção
Bloco I	Bloco I	Bloco III	Bloco II	Bloco II
Bloco II	Bloco II	Avaliação e encerramento	Avaliação e encerramento	Bloco III
Bloco III	Avaliação e encerramento			Avaliação e encerramento
Avaliação e encerramento				

Legenda:

- Módulo de Introdução à acção;
- Bloco I – Conceitos de base em protecção integrada (PI) e produção integrada (PRODI);
- Bloco II – Protecção integrada na cultura;
- Bloco III – Práticas culturais em produção Integrada na cultura;
- Módulo de Avaliação e encerramento

O **exemplo 1** representa uma acção de formação de produção integrada (PRODI), neste caso em vinha.

- Pode candidatar-se a esta acção de formação o formando que não tenha frequentado qualquer acção de formação, e por exemplo, pretenda frequentar uma acção de formação de PRODI em vinha. Esta acção terá de ser constituída pelos Blocos I, II e III e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento;

O **exemplo 2** representa uma acção de formação de protecção integrada (PI), neste caso em vinha.

- Pode candidatar-se a esta acção de formação o formando que não tenha frequentado qualquer acção de formação, e por exemplo, pretenda frequentar uma acção de formação de PI em vinha. Esta acção terá de ser constituída pelos Blocos I, e II e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento;

O **exemplo 3** representa uma acção de formação de produção integrada (PRODI), neste caso em vinha.

- Pode candidatar-se a esta acção de formação o formando que apresente os certificados homologados das acções de formação de PI de uma dada cultura, por exemplo vinha (**exemplo 2**) e pretenda frequentar uma acção de formação de PRODI de vinha. Esta acção poderá ser constituída apenas pelo Bloco III - Práticas culturais em produção Integrada em vinha e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento;

O **exemplo 4** representa uma acção de formação de protecção integrada (PI), neste caso em pomóideas.

- Pode candidatar-se a esta acção de formação o formando que:

- Apresente um certificado homologado de uma acção de formação de PRODI (Blocos I, II e III) de uma dada cultura, por exemplo vinha (**exemplo 1**) e pretenda frequentar uma acção de PI, para uma outra cultura, por exemplo pomóideas. Esta acção poderá ser constituída pelo Bloco II – PI em pomóideas e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento;
- Apresente um certificado homologado da acção de formação de PI para uma dada cultura, por exemplo para a vinha (**exemplo 2**) e pretenda frequentar uma outra acção de PI para outra cultura, por exemplo de pomóideas. Esta acção poderá ser constituída apenas pelo Bloco II e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento.



O **exemplo 5** representa uma acção de formação de produção integrada (PRODI), neste caso em oliveira.

- Pode candidatar-se a esta acção de formação o formando que:

- Apresente um certificado homologado de uma acção de formação em PRODI (Bloco I, Bloco II e Bloco III) de uma dada cultura, por exemplo vinha (**exemplo 1**) e pretenda frequentar uma outra acção de PRODI para uma outra cultura, por exemplo oliveira. Esta acção poderá ser constituída pelo Bloco II e III e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento.
- Apresente um certificado homologado de uma acção de formação em PI (Bloco I e Bloco II) de uma dada cultura, por exemplo vinha (**exemplo 2**) e pretenda frequentar uma acção de PRODI para uma outra cultura, por exemplo oliveira. Esta acção poderá ser constituída pelo Bloco II e III e pelos módulos – Introdução à acção e Avaliação e encerramento.

II – ORIENTAÇÃO DE PREENCHIMENTO DO “PROGRAMA DA ACÇÃO – OBJECTIVO GERAL E OBJECTIVOS ESPECÍFICOS”, EM ACÇÕES DE FORMAÇÃO ORGANIZADAS EM BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS, PARA CADA UM DOS EXEMPLOS APRESENTADOS

Nome da Acção –

- Exemplo 1** – Produção integrada em vinha;
- Exemplo 2** – Protecção integrada em vinha;
- Exemplo 3** – Produção integrada em vinha;
- Exemplo 4** – Protecção integrada em pomóideas;
- Exemplo 5** – Produção integrada em oliveira.

Objectivo geral – O objectivo geral deverá estar de acordo com o tipo de acção a ministrar.

- Exemplo 1** – Qualificar os técnicos com competências teóricas e práticas para o exercício da produção integrada em vinha;
- Exemplo 2** – Qualificar os técnicos com competências teóricas e práticas para o exercício da protecção integrada em vinha;
- Exemplo 3** – Qualificar os técnicos com competências teóricas e práticas para o exercício da produção integrada em vinha;
- Exemplo 4** – Qualificar os técnicos com competências teóricas e práticas para o exercício da protecção integrada em pomóideas;
- Exemplo 5** – Qualificar os técnicos com competências teóricas e práticas para o exercício da produção integrada em oliveira.

Objectivo específico – A acção de formação deverá apresentar claramente os objectivos específicos de cada um dos Blocos que a constituem.

Exemplo 1 – A acção de formação deverá apresentar os objectivos específicos, do módulo Introdução à acção, do Bloco I, Bloco II, Bloco III e do módulo Avaliação e encerramento.

Objectivos específicos do módulo Introdução à acção

- . Promover a interacção grupal dos participantes;



- . Identificar as expectativas face à acção de formação;
- . Apresentar o programa da acção;
- . Identificar o nível de conhecimentos dos participantes.

Objectivos específicos do Bloco I (Conceitos de base em PI e PRODI)

No final deste bloco os formandos deverão ser capazes de:

- . Identificar as componentes da PI e da PRODI;
- . Enumerar os meios de luta disponíveis no âmbito da PI;
- . Indicar as características mais importantes dos produtos fitofarmacêuticos (p.f.) (biológicas, toxicológicas e ecotoxicológicas);
- . Descrever os procedimentos a ter em conta no armazenamento de p.f. nas explorações agrícolas;
- . Interpretar os rótulos de produtos fitofarmacêuticos de acordo com as boas práticas agrícolas que salvaguardam o aplicador, o consumidor e o ambiente;
- . Descrever como utilizar correctamente o material de aplicação segundo a boa prática agrícola;
- . Calcular correctamente as doses e concentrações dos produtos fitofarmacêuticos a aplicar;
- . Enumerar as medidas correctas a tomar em caso de derramamento e incêndios, nos pontos de venda;
- . Enumerar as medidas de higiene e segurança a ter em conta no armazenamento e transporte de produtos fitofarmacêuticos.
- . Enumerar os conceitos básicos para interpretação dos resultados das análises de terra, plantas e água de rega;
- . Enumerar as técnicas disponíveis para o diagnóstico do estado de fertilidade do solo e de nutrição das culturas;
- . Identificar os principais tipos de fertilizantes e o seu comportamento no solo;
- . Identificar os problemas ambientais resultantes do mau uso dos fertilizantes;
- . Enumerar os princípios da fertilização racional das culturas;
- . Identificar os diferentes tipos de fertilização e as técnicas de aplicação de fertilizantes;
- . Identificar o enquadramento legal relativo à aplicação de correctivos orgânicos e o Código de Boas Práticas Agrícolas para a protecção da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola;
- . Enumerar os critérios a ter em conta no controlo e certificação de produtos agrícolas;



Objectivos específicos do Bloco II (Protecção integrada em vinha)

No final deste bloco os formandos deverão ser capazes de:

- . Identificar as pragas mais frequentes da vinha e a sua posição sistemática (pelo menos, ao nível da ordem);
- . Aplicar correctamente os métodos de estimativa de risco e os Níveis Económicos de Ataque (NEA);
- . Enumerar os meios de luta alternativos à luta química na protecção das culturas da vinha;
- . Identificar os grupos de auxiliares mais importantes na cultura, os seus períodos de actividade e os fitófagos alvos;
- . Identificar as medidas possíveis, em vinha, para preservar ou incrementar a fauna auxiliar, com o objectivo de fomentar a biodiversidade;
- . Indicar as doenças mais importantes da vinha e relacionar com os respectivos agentes causadores;
- . Identificar as infestantes mais frequentes da vinha e escolher os processos mais adequados para o seu controlo;
- . Eleger os produtos fitofarmacêuticos mais adequados de acordo com as suas características biológicas, toxicológicas e ecotoxicológicas;
- . Enumerar os critérios para estabelecer e manter os Pontos de Monitorização (PM);
- . Interpretar os registos de um caderno de campo de vinha com vista à tomada de decisão e divulgação dos resultados ao agricultor.
- . Preencher correctamente o caderno de campo de protecção integrada.

Objectivos específicos do Bloco III (Práticas culturais em produção Integrada em vinha)

No final deste bloco os formandos deverão ser capazes de:

- . Enumerar as principais práticas culturais da vinha face aos condicionalismos do solo e da região;
- . Marcar uma unidade de amostragem representativa das condições dominantes da parcela;
- . Enumerar os procedimentos a ter na colheita de amostras de terra, folhas e água de rega para análise laboratorial;
- . Elaborar um plano de fertilização da vinha, tendo em consideração o resultado das análises e os elementos constantes da ficha informativa;
- . Definir as estratégias de conservação do solo da vinha;



- . Avaliar o estado hídrico e determinar as necessidades em água da vinha;
- . Enumerar os cuidados a ter durante a colheita e armazenamento;
- . Indicar os factores que influenciam a qualidade;
- . Preencher correctamente o caderno de campo de produção integrada.

Objectivos específicos do módulo Avaliação e encerramento

- . Discutir os trabalhos práticos realizados;
- . Efectuar a avaliação de reacção final;
- . Encerrar a acção.

Exemplo 2 – A acção de formação deverá apresentar os objectivos específicos do módulo Introdução à acção, do Bloco I (Conceitos de base em PI e PRODI), Bloco II (Protecção integrada em vinha) e do módulo Avaliação e encerramento, conforme descrito respectivamente no exemplo 1.

Exemplo 3 – A acção de formação deverá apresentar os objectivos específicos do módulo Introdução à acção, do Bloco III (Práticas culturais em produção Integrada em vinha) e do módulo Avaliação e encerramento, conforme descrito no exemplo 1.

Exemplo 4 – A acção de formação deverá apresentar os objectivos específicos do módulo Introdução à acção, do Bloco II (Protecção integrada em pomóideas) e do módulo Avaliação e encerramento.

Exemplo 5 – A acção de formação deverá apresentar os objectivos específicos do módulo introdução à acção, do Bloco II (Protecção integrada em oliveira), Bloco III (Práticas culturais em produção Integrada em oliveira) e do módulo Avaliação e encerramento.

III – MÓDULOS QUE INTEGRAM OS BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS

Neste capítulo apresenta-se a constituição dos módulos “**Introdução à acção**” e “**Avaliação e encerramento**” e dos **Blocos I, II e III**.

Os módulos “**Introdução à acção**” e “**Avaliação e encerramento**” são independentes dos **Blocos I, II e III**, porque terão sempre que existir em qualquer acção de formação.

1. Os módulos “**Introdução à acção**” e “**Avaliação e encerramento**”

1.1. Unidades e carga horária

O módulo **Introdução à acção** de formação tem a duração total de 3,0 horas (1h TT + 2h PS) sendo constituído pelas seguintes unidades (ver conteúdos programáticos disponíveis no sítio do Proder em www.proder.pt):

1. Apresentação do grupo;
2. Levantamento de expectativas dos participantes;
3. Apresentação do programa da acção;
4. Avaliação de conhecimentos diagnóstica.

O módulo **Avaliação e encerramento** tem a duração total de 3,0 horas (1h TT + 2h PS) sendo constituído pelas seguintes unidades (ver conteúdos programáticos disponíveis no sítio do Proder em www.proder.pt):

1. Avaliação – apresentação dos resultados e discussão dos trabalhos práticos realizados;
2. Avaliação de reacção;
3. Encerramento da acção.

2. Bloco I, Bloco II e Bloco III

2.1. Unidades e carga horária

O modelo de programa de “Produção integrada em vinha” (**exemplo 1**), assim como para todas as outras culturas, apresenta-se disponível no sítio do Proder em www.proder.pt, menu Conteúdos Programáticos. Neste, encontram-se os módulos / unidades e respectivas cargas horárias

integrantes do Bloco I (Conceitos de base em protecção integrada e produção integrada), Bloco II (Protecção integrada em vinha) e Bloco III (Práticas culturais em produção Integrada em vinha).

O **Bloco I – Conceitos de base em protecção integrada e produção integrada** terá que estar sempre associado ao **Bloco II - Protecção integrada**, não podendo ser realizado em separado, pois constituem conceitos gerais de base que deverão ser ministrados previamente aos conceitos do Bloco II (**exemplos 1 e 2**).

A sua frequência, em separado não confere qualquer certificado de formação. Os formandos poderão ficar dispensados da sua frequência (**exemplos 3, 4, e 5**).

No caso da frequência do Bloco III por formandos que tenham frequentado com aproveitamento as acções de formação de protecção integrada de uma dada cultura, sem nunca terem frequentado o **Bloco I – Conceitos de base em protecção integrada e produção integrada**, deverão as entidades formadoras integrar no Bloco III os conceitos das outras práticas culturais, que não as fitossanitárias, constantes no Bloco I.



IV – METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO ORGANIZADAS EM BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS

De acordo com os objectivos as acções de formação poderão ser constituídas por um, dois e/ou três Blocos.

Independentemente da estrutura da acção de formação, quanto aos blocos que integra, a avaliação deve contemplar sempre os seguintes níveis:

- a) **reação** – para avaliar o nível de satisfação dos formandos em relação ao programa e à realização da acção;
- b) **formativa** – com vista a verificar se os objectivos pedagógicos são alcançados;
- c) **aprendizagem** – para avaliar os conhecimentos e competências adquiridos pelos formandos.

1. Avaliação de reacção

Por cada período de formação (\leq a 30 horas), deverá existir um momento de avaliação de reacção. Esta é efectuada com base em fichas e questionários elaborados pela entidade formadora. Os seus resultados e tratamento devem ser apresentados no início do período de formação seguinte.

Na avaliação de reacção são consideradas pelo menos as seguintes questões: conteúdos programáticos, desempenho do(s) formador(es), desempenho do coordenador, participação e desempenho dos formandos, os métodos pedagógicos e os recursos didáctico-pedagógicos utilizados, as condições físicas de realização da acção e a sua organização.

Os instrumentos a utilizar são preferencialmente os questionários, complementados por sessões plenárias de avaliação, sintetizadas em relatório pelo coordenador da acção de formação.

2. Avaliação formativa

A avaliação formativa permite obter informação para os formandos e formadores verificarem se os objectivos pedagógicos estão a ser alcançados. Pela sua natureza e objectivo desenvolve-se de forma contínua em toda acção, em cada bloco e módulo de formação.

A avaliação formativa deve incidir sobre todos os módulos de formação de modo a avaliar o alcance dos objectivos pedagógicos definidos. É realizada pelos respectivos formadores, utilizando os instrumentos que considerem mais adequados à verificação do alcance dos objectivos e a permitir reajustamentos à metodologia da formação durante a acção. Quando se



trate de objectivos no domínio cognitivo, são utilizados testes escritos. Quando se trate de objectivos no domínio do saber-fazer são utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos: simulações de desempenho; estudos de caso; trabalhos/projectos; em grupo e/ou individuais.

Os formadores devem produzir relatórios com os resultados da avaliação formativa dos formandos, para conhecimento dos restantes formadores e serem tidos em conta no desenvolvimento da acção.

Ainda no domínio da avaliação formativa pode ser realizada uma **avaliação diagnóstica** no início de cada acção. Com esta avaliação pretende-se conhecer a situação dos formandos face às matérias e aos objectivos de aprendizagem previamente definidos para a acção, tendo em vista, pelo menos, ajustar o nível de tratamento dos temas e constituir os grupos de trabalho. Para o efeito deve ser realizada uma prova de avaliação sobre o nível de conhecimentos dos formandos. Os instrumentos a aplicar são os testes escritos.

2.1. Avaliação formativa nos diversos Blocos

No contexto da avaliação formativa a efectuar em cada Bloco, e sem prejuízo da avaliação que os formadores considerem útil efectuar, considera-se obrigatória a realização das seguintes provas, para efeito da verificação do alcance dos objectivos pedagógicos.

2.1.1. Bloco I – Conceitos de base em protecção integrada e produção integrada

Deve ser efectuada uma prova de avaliação formativa relativa aos temas tratados neste Bloco que permita avaliar o alcance dos principais objectivos pedagógicos definidos – **Prova F1**. Preferencialmente a prova deve ser escrita e individual.

2.1.2. Bloco II – Protecção integrada

Neste Bloco a avaliação formativa é efectuada através de uma prova sobre “**Estratégia de apoio aos agricultores – princípios teóricos e aspectos práticos**” - **Prova F2**.

Esta prova será realizada através de um trabalho individual escrito sob a forma de relatório.

O instrumento a disponibilizar a cada formando será um caderno de campo para a cultura, devidamente preenchido (por exemplo, o caderno de campo da campanha anterior). Cada formando, após a análise do caderno de campo deverá apresentar por escrito a tomada de



decisão devidamente fundamentada (sobre a oportunidade e meios de protecção utilizados tendo em conta a presença de inimigos da cultura e fauna auxiliar).

2.1.3. Bloco III – Produção integrada

Neste Bloco a avaliação formativa é efectuada através de uma prova que consiste na **“Elaboração de um plano de fertilização” – Prova F3.**

Esta prova será realizada através de um trabalho individual escrito sob a forma de relatório.

O instrumento a disponibilizar a cada formando será um caderno de campo para a cultura, devidamente preenchido (por exemplo, o caderno de campo da campanha anterior), o resultado das análises laboratoriais para a cultura, os dados contidos na ficha informativa que acompanha as amostras enviadas ao(s) laboratório(s) e os procedimentos obrigatórios e aconselhados previstos no normativo relativo à cultura.

Cada formando, após a análise do caderno de campo e dos restantes elementos deverá elaborar um plano de fertilização para a cultura, evidenciando os principais factores que teve em conta e fundamentando a sua decisão.

3. Avaliação de aprendizagem

A avaliação de aprendizagem serve para medir o alcance dos objectivos de aprendizagem por parte de cada formando. É uma avaliação de natureza sumativa, realizada no final da acção de formação, composta geralmente por uma ou duas provas, de cujo resultado depende a atribuição a cada formando do certificado de formação.

A aplicação da avaliação de aprendizagem ao nível das acções de formação, independentemente do número de blocos que integrem, rege-se pelos seguintes princípios:

- a) a avaliação de aprendizagem é sempre sumativa;
- b) realiza-se sempre na fase final da acção de formação;
- c) é constituída pelo número de provas previstas para a avaliação de aprendizagem de cada acção;
- d) em cada acção de formação considera-se um formando “Com Aproveitamento” aquele que em todas as provas de avaliação da aprendizagem, obtenha a classificação de “Com Aproveitamento”;



- e) em cada acção de formação é eliminado, ou seja, considera-se “Sem aproveitamento”, o formando que, em pelo menos numa das provas de avaliação da aprendizagem, seja classificado “Sem aproveitamento”.

3.1. Avaliação de aprendizagem em acções de produção integrada

3.1.1. Acções de produção integrada – Blocos formativos I, II e III

Nestas acções será realizada uma prova de avaliação de aprendizagem designada por **Prova A2**.

Prova A2

A avaliação de aprendizagem sobre as competências adquiridas em protecção integrada e produção integrada de uma cultura é efectuada através de uma prova de “**Avaliação - prática de campo em produção integrada**” – **Prova A2**, a realizar em sessão de prática de campo.

A prova “Avaliação - prática de campo em produção integrada” será realizada através de um trabalho individual escrito.

O instrumento a disponibilizar a cada formando será um caderno de campo para a cultura não preenchido, os resultados das análises laboratoriais para a cultura, os dados contidos na ficha informativa que acompanha as amostras enviadas ao(s) laboratório(s).

Cada formando perante a cultura deverá realizar observações relativamente ao estado fenológico, aos inimigos presentes (pragas, doenças e infestantes) e fauna auxiliar, procedendo aos respectivos registos no caderno de campo. Após a análise de todos estes elementos, bem como dos resultados das análises laboratoriais, dos dados constantes da ficha informativa que acompanhou as amostras e considerando os procedimentos obrigatórios e aconselhados previstos no normativo relativo à cultura, deverá redigir a tomada de decisão devidamente fundamentada, sobre a oportunidade e meios de protecção a utilizar, de acordo com a presença de inimigos da cultura e fauna auxiliar, bem como elaborar um plano de fertilização para a cultura. O formando deve, ainda, avaliar as condições de instalação da cultura, enunciar a estratégia de manutenção do solo e de rega e enumerar os cuidados a ter na colheita e armazenamento tendo em vista a qualidade do produto.

Critério de avaliação da Prova A2

Perante uma cultura e com um caderno de campo de produção integrada (ANEXO III) não preenchido, os resultados das análises laboratoriais para a cultura, os dados contidos na ficha informativa que acompanha as amostras enviadas aos laboratórios e os procedimentos obrigatórios e aconselhados previstos no normativo relativo à cultura, o formando deve ser capaz de:

- a) preencher correctamente os pontos:
 - . Data de ocorrência dos estados fenológicos;
 - . Evolução dos inimigos da cultura e fauna auxiliar;
 - . Registo dos produtos fitofarmacêuticos.
- b) redigir no caderno de campo a tomada de decisão, fundamentando, sobre:
 - . Oportunidade de aplicação dos meios de protecção;
 - . Meios de protecção a utilizar de acordo com a presença de inimigos e fauna auxiliar.
- c) elaborar e fundamentar um plano de fertilização para a cultura observada.
- d) elaborar e fundamentar a estratégia de condução da cultura, de manutenção do solo e do regime hídrico.
- e) indicar as orientações técnicas a aplicar nas operações de colheita e de armazenamento para garantir o padrão de qualidade necessário.

Considera-se “**Com Aproveitamento**”, o formando que preencha correctamente o caderno de campo nos pontos indicados, defina correcta e fundamentadamente a estratégia a adoptar na tomada de decisão e elabore correcta e fundamentadamente o plano de fertilização da cultura.

3.1.1.1. Critério de avaliação na acção de formação

Considera-se que um formando tem aproveitamento na acção de formação quando obteve a classificação “**Com Aproveitamento**” na **Prova A2**.

3.1.2. Acções de produção integrada – Blocos formativos BII e BIII

Nestas acções será realizada uma prova de avaliação de aprendizagem, a **Prova A2**, sobre as competências adquiridas nos Blocos II e III.

A prova e critério de avaliação são idênticos aos definidos no ponto 3.1.1..

3.1.3. Acções de produção integrada – Bloco formativo BIII

Nestas acções será realizada uma prova de avaliação de aprendizagem, a **Prova A3**, sobre as competências adquiridas no Bloco III.

Prova A3

A avaliação de aprendizagem sobre as competências adquiridas em produção integrada de uma cultura (Bloco III) é efectuada através de uma prova de “**Avaliação - prática de campo em produção integrada**”- **Prova A3**, a realizar em sessão prática de campo.

A prova “Avaliação - prática de campo em produção integrada” será realizada através de um trabalho individual escrito.

O instrumento a disponibilizar a cada formando será um caderno de campo para a cultura com os campos, data de ocorrência dos estados fenológicos, monitorização dos inimigos e fauna auxiliar, e registo dos produtos fitofarmacêuticos, devidamente preenchidos. Este caderno de campo terá de ser acompanhado dos resultados das análises laboratoriais para a cultura e dos dados contidos na ficha informativa que acompanha as amostras enviadas ao(s) laboratório(s).

Cada formando perante a cultura e o caderno de campo devidamente preenchido nomeadamente nos campos relativos aos estados fenológicos da cultura, aos inimigos (pragas, doenças e infestantes) e fauna auxiliar, após a análise de todos estes elementos, bem como dos resultados das análises laboratoriais, dos dados constantes da ficha informativa que acompanhou as amostras e considerando os procedimentos obrigatórios e aconselhados previstos no normativo relativo à cultura, deverá redigir a tomada de decisão devidamente fundamentada, sobre a oportunidade e meios de protecção a utilizar, de acordo com a presença dos inimigos da cultura e fauna auxiliar, adequação das podas, mondas e regas e elaborar um plano de fertilização para a cultura. O formando deve, ainda, avaliar as condições de instalação da cultura, enunciar a estratégia de manutenção do solo e de rega e enumerar os cuidados a ter na colheita e armazenamento tendo em vista a qualidade do produto.

Critério de avaliação da Prova A3

Perante uma cultura e com um caderno de campo em produção integrada (ver conteúdos programáticos disponível no sítio do Proder em www.proder.pt) com os campos, data de



ocorrência dos estados fenológicos, monitorização dos inimigos e fauna auxiliar, e registo dos produtos fitofarmacêuticos, devidamente preenchidos, os resultados das análises laboratoriais para a cultura, os dados contidos na ficha informativa que acompanha as amostras enviadas aos laboratórios e os procedimentos obrigatórios e aconselhados previstos no normativo relativo à cultura, o formando deve ser capaz de:

- a) preencher correctamente os diversos pontos respeitantes às operações culturais;
- b) redigir no caderno de campo a tomada de decisão, fundamentando-a com base nas medidas de protecção e com as práticas culturais;
- c) elaborar e fundamentar um plano de fertilização para a cultura observada²;
- d) indicar as orientações técnicas a aplicar nas operações de colheita e de armazenamento para garantir o padrão de qualidade necessário.

Considera-se “**Com Aproveitamento**”, o formando que preencha correctamente o caderno de campo nos pontos indicados, e ainda, redija com precisão no caderno de campo a tomada de decisão fundamentada, com base nas medidas de protecção e nas práticas culturais e elabore o plano de fertilização da cultura, bem como a estratégia a adoptar para garantir a qualidade do produto.

3.1.3.1. Critério de avaliação na acção de formação

Considera-se que um formando tem Aproveitamento na acção de formação quando obteve a classificação “**Com Aproveitamento**” na Prova A3.

3.2. Avaliação de aprendizagem em acções de protecção integrada

3.2.1. Acções de protecção integrada – Blocos formativos I e II

Nestas acções será realizada uma prova de avaliação de aprendizagem a **Prova A1**, sobre os conhecimentos adquiridos na acção.

Prova A1

A avaliação de aprendizagem sobre as competências adquiridas em Protecção Integrada de uma cultura é efectuada através de uma prova de “**Avaliação - prática de campo em protecção integrada**”, **Prova A1**.

A prova “**Avaliação - prática de campo em protecção integrada**” terá como base as observações efectuadas no campo e será consubstanciada através de um trabalho individual escrito.

O instrumento a disponibilizar a cada formando será um caderno de campo para a cultura não preenchido. Cada formando, perante a cultura deverá realizar observações relativamente ao estado fenológico da cultura, aos inimigos presentes e fauna auxiliar, procedendo aos respectivos registos no caderno de campo. Após a análise de todos estes elementos, deverá redigir no caderno de campo, a tomada de decisão devidamente fundamentada, sobre a oportunidade e meios de protecção a utilizar, de acordo com a presença de inimigos da cultura e fauna auxiliar.

Critério de avaliação da Prova A1

Perante uma cultura e com um caderno de campo em PI (ver conteúdos programáticos disponível no sítio do Proder em www.proder.pt) não preenchido, o formando deve ser capaz de:

- a) preencher correctamente os pontos:
 - . Data de ocorrência dos estados fenológicos;
 - . Evolução dos inimigos da cultura e fauna auxiliar;
 - . Registo dos produtos fitofarmacêuticos.
- a) redigir no caderno de campo a tomada de decisão, fundamentando, sobre:
 - . Oportunidade de aplicação dos meios de protecção;
 - . Meios de protecção a utilizar de acordo com a presença de inimigos da cultura e fauna auxiliar.

Considera-se “**Com Aproveitamento**”, o formando que preencha correctamente o caderno de campo nos pontos indicados e defina correcta e fundamentadamente a estratégia a adoptar na tomada de decisão.

3.2.1.1. Critério de avaliação na acção de formação

Considera-se que um formando tem aproveitamento na acção de formação quando obteve a classificação “**Com Aproveitamento**” na **Prova A1**.

3.2.2. Acções de protecção integrada – Bloco formativo II



Nestas acções será realizada uma prova de avaliação de aprendizagem, **Prova A1**, sobre as competências adquiridas no Bloco II.

A prova e o critério de avaliação são idênticos aos definidos no ponto 3.2.1. .

3.3. Normas a ter em conta na realização das provas de avaliação de aprendizagem

Os formadores deverão previamente informar os formandos sobre os critérios de avaliação a adoptar.

A análise da qualidade dos trabalhos realizados nas provas de avaliação de aprendizagem dos diversos Blocos será efectuada no módulo “**Avaliação e encerramento**” de cada acção de formação, devendo estar presentes, pelo menos os formadores do módulo “Avaliação – prática de campo em PI e/ou PRODI”, no sentido de procederem a um balanço global dos trabalhos das provas de avaliação, tendo em vista partilhar a experiência do trabalho realizado, corrigir os erros verificados e identificar as boas práticas havidas.

A classificação a atribuir é da responsabilidade dos formadores que integram o módulo “Avaliação - prática de campo em PI” ou “Avaliação - prática de campo em PRODI”.

4. Responsabilidade da execução da avaliação

A execução de todo o processo de avaliação é da responsabilidade da entidade formadora, sendo envolvidos na concepção dos diversos instrumentos, os formadores e o coordenador da acção. Todos os instrumentos de avaliação, relatórios de apreciação e pautas classificativas devem fazer parte do dossier técnico-pedagógico.

A avaliação de aprendizagem é realizada pelos formadores, de acordo com as normas definidas no presente normativo, podendo ainda participar nas Provas, sempre que julgue conveniente, a entidade homologadora.

5. Avaliação e encerramento

No módulo de “Avaliação e encerramento” após efectuado o balanço da prova de avaliação de aprendizagem será divulgada a classificação final dos formandos e realizada a avaliação de reacção final.

Compete aos formadores efectuar o balanço da prova de avaliação de aprendizagem e apresentar os resultados da avaliação.

É da responsabilidade do coordenador garantir a realização da avaliação de reacção final.

6. Encaminhamento dos formandos sem aproveitamento

Os formandos classificados “Sem aproveitamento” na acção de formação, deverão frequentar de novo uma acção de formação.

V – CRITÉRIOS A OBSERVAR NO PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO E NA APLICAÇÃO DO PROGRAMA COM BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS

1. As entidades formadoras poderão apresentar um pedido de homologação a uma acção de formação, para técnicos, em PI ou PRODI, nos termos do despacho em vigor e do “Manual de reconhecimento de entidades formadoras e homologação de cursos e de acções de formação profissional - Técnicos”, de modo a permitir a avaliação do cumprimento de todos os requisitos exigidos à entidade formadora, aos formadores e aos formandos. Os cursos e as acções de formação deverão obedecer aos programas-tipo (que constituem os referenciais mínimos) e que se encontram disponíveis no sitio do PRODER em www.proder.pt, menu Conteúdos Programáticos.
2. A entidade que pretenda a homologação de uma acção de formação deverá identificar no seu processo a localização de uma parcela, no âmbito da(s) cultura(s) abrangida(s) pela acção de formação, que esteja em protecção integrada (PI) ou em produção integrada (PRODI), e que corresponderá ao Ponto de Monitorização (PM) onde serão efectuadas as observações durante toda a acção.
3. No caso específico de uma acção de formação em hortícolas, a entidade poderá apresentar uma candidatura a espécies hortícolas, agrupadas por Famílias e que se apresentam no quadro seguinte:

CULTURAS HORTÍCOLAS	
FAMÍLIAS	CULTURAS
Apiáceas	Salsa, Coentros, Aipo, Cenoura, Pastinaca (chirivia)
Rosáceas	Morango
Asteráceas	Alface
Cucurbitáceas	Abóbora, Aboborinha (Courgette) Melancia, Melão, Pepino
Brassicáceas	Couves: (de cabeça): repolho, lombardo, chinesa, roxa, Bruxelas ‘b’ (de folha): galega, portuguesa, couve nabo, couve nabiça (inflorescência): brócolo e flor Mostarda, Agrião, Rabanete, Mizuna, Rúcula, Nabo
Fabáceas	Ervilha, Fava, Feijão
Liliáceas	Alho, Alho porro, Cebola, Espargo
Quenopodiáceas	Acelga, Beterraba de mesa, Beterraba sacarina, Espinafre
Solanáceas	Batata, Beringela, Pimento, Tomate



4. No caso específico de uma acção de formação em “frutos secos”, a entidade poderá apresentar uma candidatura que integre o conjunto das culturas consideradas, ou apenas uma ou algumas dessas culturas.
5. A acção de formação deverá ser calendarizada de modo a ser realizada com as culturas instaladas e em bom estado de desenvolvimento vegetativo, à excepção do Bloco I que poderá ser ministrado em qualquer altura do ano.
6. No caso específico das culturas hortícolas, a acção de formação deverá realizar-se com uma grande parte das culturas que a integram já instaladas e em bom estado de desenvolvimento vegetativo, à excepção do Bloco I que poderá ser ministrado em qualquer altura do ano.
7. O equipamento e material mínimo necessários para as sessões práticas nas acções de formação de protecção integrada e produção integrada são apresentados nos documentos disponíveis em www.proder.pt, menu Conteúdos Programáticos.
8. Quanto aos critérios de selecção dos formadores as entidades devem ter em consideração os seguintes requisitos:
 - 8.1. licenciatura ou bacharelato no âmbito das Ciências Agrárias ou, no âmbito da componente prática e em apoio a estes formadores, o curso de Agente Técnico Agrícola ou curso do nível III (CEE); da área da produção vegetal, apresentando o certificado de habilitações literárias que comprove a conclusão do respectivo requisito;
 - 8.2. apresentar o currículo acompanhado dos comprovativos da formação profissional específica nos conteúdos temáticos a ministrar, ou outra considerada relevante;
 - 8.3. comprovar a experiência profissional, mínima de três anos, através de documentação emitida por:
 - empresas ou entidades onde tenha trabalhado em PI ou PRODI da cultura, e na temática do módulo ou módulos que irá ministrar;
 - entidades onde tenham desenvolvido ou participado em projectos de experimentação.
 - 8.4. comprovar a habilitação pedagógica através de apresentação de certificado de aptidão profissional de formador válido.
9. É da responsabilidade dos formadores a organização do módulo **VIII – Acompanhamento no PM** e do módulo **IX - Avaliação – prática de campo**, do Bloco II e do Bloco III



respectivamente. Por se tratarem de sessões de prática de campo, devem ter-se em conta as seguintes regras:

9.1. O módulo **VIII - Acompanhamento no PM de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes** do Bloco II, terá de se realizar após a execução de todos os anteriores módulos. Terá a duração de 6,0 horas de prática de campo e será realizado no PM, com a presença de, pelo menos, dois formadores em simultâneo, um formador de um dos módulos “pragas” ou “fauna auxiliar” e outro dos módulos “doenças” ou “infestantes”.

9.2 O módulo **VIII - Acompanhamento no PM das práticas culturais em PRODI** do Bloco III, terá de se realizar após a execução de todos os módulos anteriores. Terá a duração de 6,0 horas de prática de campo e será realizado no PM com a presença de, pelo menos, dois formadores em simultâneo.

9.3. O módulo **IX – Avaliação - prática de campo** terá que ser organizado do seguinte modo:

9.3.1. O módulo **Avaliação - Prática de Campo de PI** terá que ser acompanhado pelos formadores que monitoraram o módulo **VIII - Acompanhamento no PM de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes** do Bloco II.

9.3.2. O módulo **Avaliação - prática de campo** de PRODI terá que ser acompanhado pelos formadores que monitoraram o módulo **VIII - Acompanhamento no PM das práticas culturais em PRODI**, do Bloco III.

9.3.3. No caso do módulo **Avaliação - prática de campo**, não ser realizado no PM (referido no ponto 2 do presente capítulo), terá que constar no processo de candidatura à homologação de uma acção de formação os seguintes elementos: Programa do módulo **Avaliação - prática de campo** (com indicação do objectivo, calendarização, localização e caracterização da(s) parcela(s) e indicação dos formadores).

9.3.4. O caderno de campo a disponibilizar pelo formador, deverá ser preenchido por cada formando. A cada um deles deverá ser atribuído para o respectivo preenchimento, um número de plantas ou árvores, bem como de armadilhas, de forma a que possam



observar e aplicar os conhecimentos adquiridos nas sessões teóricas no que se refere a:

- pragas, fauna auxiliar, doenças, infestantes e tomada de decisão, para o caso de Avaliação - Prática de Campo em PI;
- tomada de decisão no que se refere às práticas culturais, para o caso de Avaliação - Prática de Campo em PRODI.

9.3.5. Os formadores no final do módulo – Avaliação - prática de campo de PI ou do módulo – Avaliação - prática de campo de PRODI – recolhem os cadernos de campo preenchidos por cada formando, no sentido de se proceder à sua avaliação e preparação do balanço global da prova de avaliação de aprendizagem.

10. Quanto à organização da Prática simulada prevista para os diferentes módulos:

As práticas simuladas devem ser realizadas no ponto de monitorização, podendo ser realizadas no momento previsto no programa, ou organizadas de modo a concentrar as deslocações dos formandos ao ponto de monitorização, reduzindo-se as perdas de tempo e os custos, mas otimizando os trabalhos práticos, sem prejuízo da sequência didáctica necessária.

11. No que respeita aos formandos devem ser tidos em conta os seguintes critérios:

A entidade deverá garantir que **todos** os formandos seleccionados para a acção de formação reúnam os requisitos exigidos para a acção e, simultaneamente, respeitem os critérios de admissibilidade referidos em **I – CRITÉRIOS DE APLICAÇÃO DOS BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS**.

Para tal, deverá solicitar a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Ficha de inscrição;
- b) Certificado de habilitações académicas (com indicação do grau académico conferido);
- c) Certificados de formação homologados, nas áreas do curso a que se candidatam, como comprovativo das precedências exigidas definida em **I – CRITÉRIOS DE APLICAÇÃO DOS BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS**.



VI – CRITÉRIOS PARA EMISSÃO DO CERTIFICADO DE FORMAÇÃO EM ACÇÕES DE FORMAÇÃO EM BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS

1. O certificado de formação é atribuído ao formando que cumpra os critérios de assiduidade, e de aproveitamento, estes referidos na parte IV – **METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO NAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO ORGANIZADAS EM BLOCOS FORMATIVOS CAPITALIZÁVEIS**. Em caso de aprovação o certificado deve conter como classificação final a designação, “**Com Aproveitamento**”.
2. A entidade emitirá um certificado de formação profissional em PI para o **exemplo 2 e 4** e um certificado de formação profissional em PRODI para o **exemplo 1, 3 e 5**.
3. Para o caso das “culturas hortícolas”, os técnicos obterão o certificado por Família de culturas e só serão certificados em PI em hortícolas depois de terem realizado os Blocos II de todas as Famílias e em PRODI em hortícolas, depois de terem realizado os Blocos II e III de todas as Famílias.
4. Para o caso dos “frutos secos”, os técnicos obterão os certificados de acordo com as culturas de cada acção, podendo, quando tiverem obtido formação com aproveitamento em todas as culturas, requerer à entidade homologadora, um certificado de formação em PI ou em PRODI em “frutos secos”.