Ministério da Juventude, Emprego e Desenvolvimento dos Recursos Humanos

Juventude: O nosso compromisso!

SISTEMA NACIONAL DE QUALIFICAÇÕES

Qualificação Profissional

ATIVIDADES BÁSICAS DA AGRICULTURA

AGA004_2

Família Profissional Agrária

Índice

PERFIL PROFISSIONAL 3

UNIDADES DE COMPETÊNCIA (UC) 4

UC1: Realizar as operações básicas para a propagação das culturas - UC111_2 4

UC2: Proceder às operações culturais necessárias ao desenvolvimento das culturas - UC112_2 7

UC3: Colher, transportar, armazenar e conservar os produtos agrícolas - UC113_2 10

PROGRAMA FORMATIVO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL 13

MÓDULOS FORMATIVOS (MF) 14

MF1: Operações básicas de propagação das culturas - MF111_2 14

Unidade Formativa 1: UF154 – Conceitos básicos sobre o desenvolvimento das culturas 14

Unidade Formativa 2: UF155 – Cumprimento de orientações técnicas 17

Unidade Formativa 3: UF156 – Técnicas de propagação das culturas 20

Unidade Formativa 4: UF157 – Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas 24

MF2: Operações básicas de amanhos culturais - MF112_2 26

Unidade Formativa 1: UF154 – Conceitos básicos sobre o desenvolvimento das culturas 26

Unidade Formativa 2: UF155 – Cumprimento de orientações técnicas 29

Unidade Formativa 3: UF158 – Técnicas para amanhos culturais 32

Unidade Formativa 4: UF157 – Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas 35

MF3: Operações básicas de colheita, transporte e armazenamento de produtos agrícolas - MF113_2 37

Unidade Formativa 1: UF155 – Cumprimento de orientações técnicas 37

Unidade Formativa 2: UF159 – Técnicas de colheita, transporte e armazenamento de produtos agrícolas 40

Unidade Formativa 3: UF157 – Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas 43

MÓDULO FORMATIVO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO 45

PERFIL PROFISSIONAL

AGA004_2

ATIVIDADES BÁSICAS DA AGRICULTURA

<table>
<tr><th colspan="5">PERFIL PROFISSIONAL</th></tr>
<tr><td>Código</td><td>AGA004_2</td><td>Denominação</td><td colspan="2">Atividades básicas da agricultura</td></tr>
<tr><td>Nível</td><td>2</td><td>Família Profissional</td><td colspan="2">Agrária</td></tr>
<tr><td colspan="2">Competência geral</td><td colspan="3">Realizar operações básicas ou auxiliares nas produções agrícolas, seguindo as orientações técnicas do plano de trabalho gerido pelo responsável, restituindo os resultados das tarefas, cumprindo as normas SHST e protegendo o ambiente.</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">Unidades de Competência</td><td>N.º</td><td>Denominação</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Realizar as operações básicas para a propagação das culturas.</td><td>UC111_2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Proceder às operações culturais necessárias ao desenvolvimento das culturas.</td><td>UC112_2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Colher, transportar, armazenar e conservar os produtos agrícolas.</td><td>UC113_2</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Ambiente profissional</td><td colspan="3">Âmbito profissional:
Desenvolve as suas atividades profissionais como empregado em pequenas, médias e grandes empresas de produção agrícola, sejam estatais ou privadas.
Pode realizar tratamento e controlo fitossanitário de nível básico em conformidade com a legislação em vigor e sob controlo de um técnico responsável.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Setores produtivos:
Esta qualificação situa-se no setor agro-pecuário e no sub-setor de horticultura, fruticultura, cultivo de flor de corte e culturas herbáceas.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ocupações e postos de trabalho relacionados ao CNP 2010:
6111.0 Agricultor e trabalhador qualificado de cereais e outras culturas extensivas 6111p
6114.0 Agricultor e trabalhador qualificado de culturas agrícolas mistas

Outras sugestões:
– Operário agrícola</td></tr>
</table>

UNIDADES DE COMPETÊNCIA (UC)

UC1: REALIZAR AS OPERAÇÕES BÁSICAS PARA A PROPAGAÇÃO DAS CULTURAS	
Código: UC111_2	**Nível: 2**

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Preparar o terreno para culturas de sequeiro, seguindo instruções técnicas para obter a implantação de cultivos tais como milho, feijões, mandioca, batata comum e batata doce entre outros.

CD 1.1. A limpeza do terreno é realizada de modo a facilitar a futura implementação da cultura, retirando restos culturais indesejáveis e utilizando os instrumentos adequados para o efeito tais como enxadas, pás, catanas e ancinhos.

CD 1.2. As vegetações são incorporadas no solo, formando pequenos terraços nos declives a fim de melhorar a sua fertilidade, utilizando os instrumentos adequados para o efeito tais como enxadas, pás, catanas e ancinhos.

CD 1.3. As queimadas são limitadas e controladas, de modo a evitar a degradação da fertilidade do solo, a conservação de solo e água, em conformidade com a legislação ambiental em vigor.

CD 1.4. Os trabalhos de preparação do terreno são realizados manualmente e/ou com a utilização de pequenas máquinas de tração animal ou moto cultivadores em solos em sasão.

CD 1.5. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas em caso de dúvidas.

CD 1.6. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicadas através dos meios disponíveis, tais como: telefone, informações verbais e ficha de acompanhamento do agricultor ao técnico responsável.

EC 2: Preparar o terriço, segundo o plano de trabalho pré-estabelecido, para obter uma produção de mudas vigorosas.

CD 2.1. A limpeza do terreno é realizada com as ferramentas necessárias, tais como picareta, enxada, roçadeira, gancho e catana, de modo a eliminar todo o material vegetal que impede a correta instalação e germinação das sementes.

CD 2.2. O terriço composto por areia, terra, estrumes curtidos e adubos minerais é misturado de forma homogênea, com as ferramentas necessárias, tais como pá, enxada e ancinho, respeitando as proporções indicadas pelo técnico responsável.

CD 2.3. A preparação do terreno é feita em sulcos ou camalhões, com as ferramentas necessárias, tais como: picareta, enxada e pá, respeitando as recomendações técnicas deixando o solo com uma estrutura mediana ou leve.

CD 2.4. Os trabalhos de preparação do alfobre são realizados manualmente e/ou com pequenas máquinas tais como, moto cultivadores em solo enxuto.

CD 2.5. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas em caso de dúvidas.

CD 2.6. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

EC 3: Semear, plantar e transplantar materiais vegetativos, seguindo instruções técnicas, com a finalidade de evitar a propagação de pragas e doenças e assegurar a boa taxa de germinação e vingamento.

CD 3.1. O material vegetativo é armazenado em locais apropriados, para evitar a perda de seu poder germinativo ou pegamento.

CD 3.2. As estacas, os tubérculos e as mudas são transportados com cuidado, de modo a não serem danificados, com a finalidade de otimizar a taxa de germinação ou pegamento.

CD 3.3. A capacidade germinativa das sementes recolhidas ou compradas é testada antes de serem utilizadas através de teste em pequenos vasos ou caixas de petri, seguindo as orientações do técnico responsável.

CD 3.4. O estado sanitário das estacas, dos tubérculos e das mudas é verificado, de modo a eliminar todo o material duvidoso de pragas e doenças.

CD 3.5. Os sulcos e as covas são abertos com as ferramentas necessárias, tais como: enxadas ancinho e transplantadores, respeitando as instruções técnicas sobre os compassos e as dimensões.

CD 3.6. As sementes são repartidas no substrato homogeneamente, evitando a densidade elevada da germinação.

CD 3.7. Os materiais de propagação nomeadamente as mudas, são plantados nas covas utilizando as seguintes ferramentas: enxada, ancinho e transplantadores, respeitando a profundidade recomendada, compactando a terra de cobertura em torno do material plantado.

CD 3.8. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 3.9. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicadas, através dos meios disponíveis ao técnico responsável.

EC 4: Realizar os cuidados pós-sementeiras e plantação para obter a máxima percentagem de germinação e vingamento das plantas.

CD 4.1. A fixação do material vegetativo é seguida de rega controlada, evitando a sua danificação.

CD 4.2. A germinação e a densidade das plântulas são controladas, caso necessário, com desbaste ou retancha, de modo a regularizar as plantações.

CD 4.3. O vingamento das mudas é observado, cumprindo orientações do técnico responsável, tomando medidas de proteção, de reposição e de fertilização em caso de carências.

CD 4.4. As mudas expostas ao excesso de calor e vento são protegidas com coberturas tais como, folhas, redes, panos e sacos de serrapilheira, de modo a evitar a desidratação.

CD 4.5. A rega manual é efetuada regularmente no viveiro, no período de menor evapotranspiração, para evitar danificar as plântulas.

CD 4.6. As orientações do técnico responsável no processo de execução das tarefas são percebidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 4.7. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

EC 5: Realizar os trabalhos de propagação das culturas com máquinas agrícolas de pequeno porte, moto cultivadores ajustados, seguindo as instruções do técnico responsável e respeitando as normas de SHST.

CD 5.1. Os equipamentos de tração são ajustados em função da velocidade da máquina e profundidade dos sulcos, de acordo com as orientações do técnico responsável e em conformidade com a legislação em vigor.

CD 5.2. A montagem e desmontagem dos elementos de tração, arado e grade, são feitas cumprindo as normas de SHST, verificando que o material acoplado esteja bem fixado.

CD 5.3. O manuseamento e utilização das máquinas, o controlo da velocidade do motor e o uso de combustíveis são realizados, seguindo as recomendações técnicas do fabricante, cumprindo as normas de SHST.

CD 5.4. As operações básicas de manutenção tais como, lubrificação e outras são realizadas, seguindo as recomendações técnicas do fabricante quanto à frequência e procedimentos, cumprindo as normas de SHST.

CD 5.5. Os equipamentos são mantidos limpos, arrumados e armazenados em instalações limpas e ventiladas.

CD 5.6. Os equipamentos de protecção individual (EPI) são utilizados de modo a respeitar as normas de SHST.

CD 5.7. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 5.8. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

Contexto profissional

Meios de produção:

Terreno; Viveiro; Sementeira; Cobertura de plástico; Enxada; Pá; Catanas; Ancinhos; Carretilha; Picareta; Serra; Moto-serra; Arado; Grade; Plantador; Ferramentas; Moto cultivador; Tractor e elementos de acoplamento; Adubos orgânicos e minerais; Correctivos; Sementes de espécies e variedades adaptadas; Desinfectantes; Local de armazenamento; Equipamentos de protecção individual (EPI); Luvas. Botas; Ferramentas; Óleo; Lubrificantes; Filtros; Peças de reposição de equipamentos; Estacas; Tubérculos e mudas.

Produtos e resultados:

Terreno para as culturas nivelado, fertilizado e limpo; Culturas semeadas e transplantadas, de acordo com as instruções do técnico responsável com uma boa taxa de germinação e vingamento; Materiais em bom estado sanitário; Máquinas agrícolas mantidas em bom estado de conservação; Operações básicas de manutenção executadas; Trocas de informação entre o técnico responsável e trabalhador.

Informação utilizada ou gerada:

Ordem de trabalho; Normas de protecção ambiental em vigor; Normas SHST; Recomendações do fabricante das máquinas; Informações sobre limpeza; Informações sobre preparação de terreno; Sementeira; Transplante.

UC2: PROCEDER ÀS OPERAÇÕES CULTURAIS NECESSÁRIAS AO DESENVOLVIMENTO DAS CULTURAS	
Código: UC112_2	**Nível: 2**

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Fertilizar as culturas, de acordo com as instruções indicadas pelo técnico responsável, evitando a degradação ambiental.

CD 1.1. Os adubos são conservados em armazéns arejados e secos, de acesso restrito e fora do alcance dos animais.

CD 1.2. Os adubos orgânicos são bem curtidos, evitando a queima das plantas.

CD 1.3. A dosagem e os tipos de adubos indicados pelo técnico responsável, para a fertilização do solo são respeitados rigorosamente, de modo a evitar as consequências negativas sobre o ambiente e a contaminação das águas subterrâneas.

CD 1.4. Os adubos foliares são dissolvidos na água e aplicados, respeitando as dosagens indicadas nas misturas, pelo técnico responsável.

CD 1.5. As pulverizações são feitas com material calibrado, distribuindo equitativamente a quantidade indicada pelo técnico responsável, para a determinada área, respeitando a distância entre a planta e o pulverizador.

CD 1.6. Os equipamentos de proteção individual (EPI) são utilizados na fertilização, de modo a respeitar as normas de SHST.

CD 1.7. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 1.8. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados, através dos meios disponíveis ao técnico responsável.

EC 2: Regar as culturas manualmente ou vigiar a irrigação automática, de acordo com as instruções indicadas pelo técnico responsável.

CD 2.1. A preparação dos utensílios e equipamentos necessários é realizada, a partir da ordem de trabalho ou de um procedimento que a substitua.

CD 2.2. A água para rega manual é distribuída uniformemente nas culturas, respeitando os horários e a duração de rega estabelecida pelo técnico responsável.

CD 2.3. O escoamento superficial por excesso de água é evitado, com uma rega uniforme de dotação adequada no tempo, para diminuir os riscos de erosão do solo.

CD 2.4. As culturas são observadas durante a rega, de modo a identificar as eventuais anomalias no seu desenvolvimento e comunicadas com urgência ao técnico responsável.

CD 2.5. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 2.6. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicadas através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

EC 3: Pulverizar as plantas com produtos fitossanitários, seguindo instruções técnicas, cumprindo as normas de SHST e de proteção ambiental.

CD 3.1. Os produtos fitossanitários, tais como agrotóxicos, pesticidas ou bio-pesticidas são manipulados utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) tais como, luvas, máscaras, óculos, fardas, botas e chapéus.

CD 3.2. As quantidades de produtos fitossanitários a misturar com água são medidas de forma precisa, utilizando sistemas de medição simples e seguindo as instruções do técnico responsável.

CD 3.3. O débito da máquina pulverizadora é calibrado e a homogeneidade da mistura de água e produtos fitossanitários é verificada, antes de iniciar pulverização.

CD 3.4. O momento da pulverização é escolhido em função das condições climáticas propícias, tais como, a direção do vento, ausência de chuva e horas do dia.

CD 3.5. A ausência de pessoas e animais próximo da área a pulverizar é verificada, de modo a evitar o contacto direto com os produtos tóxicos.

CD 3.6. A pulverização é feita com material calibrado, distribuindo equitativamente em todas as plantas a quantidade indicada pelo técnico responsável, para a determinada área, respeitando a distância entre a planta e o pulverizador.

CD 3.7. As culturas são observadas durante a pulverização, de modo a identificar eventuais anomalias no seu desenvolvimento e comunicadas com urgência ao técnico responsável.

CD 3.8. Os resíduos como as embalagens vazias, frascos, plásticos, latas, garrafas, bolsas e outros são recolhidos, eliminados e enterrados no lugar indicado pelo técnico responsável, de modo a salvaguardar a saúde humana e ambiental.

CD 3.9. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas em caso de dúvidas.

CD 3.10. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicadas através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

EC 4: Realizar as operações culturais necessárias para a manutenção do solo e das culturas, seguindo as recomendações do técnico responsável.

CD 4.1. As plantas são tutoradas com os materiais habituais tais como estacas, cordas, arame galvanizada, de acordo com as instruções do técnico responsável para não danificar a planta durante a operação.

CD 4.2. O desbaste e a poda são feitos, utilizando as ferramentas mais comuns, tais como: tesoura, faca afiada, seguindo as instruções do técnico responsável, para obter a forma escolhida pela planta.

CD 4.3. A monda ou a cobertura do solo com adubações verdes é efetuada com a enxada, de acordo com as instruções do técnico responsável, para não danificar as raízes.

CD 4.4. As sachas são feitas evitando danificar as culturas, a terra é amontoada no pé das plantas cultivadas, de acordo com as instruções do técnico responsável.

CD 4.5. A retirada dos frutos atacados ou danificados por pragas e doenças é feita utilizando as ferramentas tais como, faca afiada, tesoura e seguindo as recomendações técnicas.

CD 4.6. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas em caso de dúvidas.

CD 4.7. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis ao técnico responsável.

Contexto profissional

Meios de produção:

Água; Regador; Sistema de irrigação, Pulverizador; Enxada, Pá, Sacho; Roçadeira; Cultivador; Tesoura; Picareta; Equipamentos motorizados; Corretivos orgânicos; Adubos minerais granulados ou foliares; Adubos orgânicos curtidos; Sabão; Desinfetantes; Local de armazenamento; Equipamentos de proteção individual (EPI); Luvas; Botas; Ferramentas; Óleo; Lubrificantes; Filtros; Peças de reposição de material.

Produtos e resultados:

Culturas fertilizadas, regadas; Pragas e doenças controladas; Operações culturais realizadas; Culturas saudáveis e desenvolvidas cujos rendimentos estão na média da região; Materiais em bom

estado; Ajustado; Máquinas agrícolas mantidas em bom estado de conservação; Operações básicas de manutenção executadas; Trocas de informação entre o técnico responsável e trabalhador.

Informação utilizada ou gerada:

Ordem de trabalho; Normas de proteção ambiental em vigor; Normas de SHST; Recomendações do fabricante de máquinas; Informações sobre adubos; Operações culturais; Informações sobre utilização de pesticidas; Informações sobre sistema de irrigação.

UC3: COLHER, TRANSPORTAR, ARMAZENAR E CONSERVAR OS PRODUTOS AGRÍCOLAS	
Código: UC113_2	**Nível: 2**

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Colher os produtos agrícolas no estado de maturação, de acordo com o seu destino de consumo ou transformação agro-alimentar, seguindo as instruções técnicas em cumprimento das normas de SHST.

CD 1.1. A evolução da maturação, o tamanho e a aparência do fruto são observados, vigiando o momento ideal para a sua colheita, de acordo com as orientações técnicas recebidas.

CD 1.2. O tamanho dos tubérculos, das raízes e seu estado de maturação são detectados por escavações exploratórias, utilizando as ferramentas mais comuns, tais como enxada, picareta, informando ao técnico responsável do seu estado.

CD 1.3. A colheita dos frutos, das hortaliças, dos tubérculos e das raízes é feita, utilizando as ferramentas mais comuns tais como, faca afiada, tesoura, evitando danificar os produtos.

CD 1.4. Os produtos colhidos são guardados em caixas ou cestas, no lugar adequado ao abrigo do sol e cobertos com lonas ou palhas, cumprindo as normas de higiene e qualidade e seguindo as orientações técnicas.

CD 1.5. Os equipamentos e ferramentas são mantidos limpos, desinfetados, arrumados e armazenados em instalações limpas e ventiladas.

CD 1.6. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas em caso de dúvidas.

CD 1.7. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

EC 2: Seleccionar, transportar e armazenar os produtos colhidos, de acordo com as orientações técnicas, de modo a garantir a sua qualidade, cumprindo as normas de SHST.

CD 2.1. Os produtos suspeitos de doenças ou pragas são retirados e queimados, para evitar a contaminação do resto da colheita, de acordo com as orientações técnicas e as normas de proteção ambiental.

CD 2.2. O acondicionamento ou embalagem dos produtos para o transporte é escolhido de acordo com a sua fragilidade ou destino, seguindo as normas indicadas pelo técnico responsável.

CD 2.3. Os produtos colhidos são transportados, caso necessário, com os meios disponíveis, evitando choques entre eles, garantindo a sua qualidade, evitando períodos de muito calor e chuva, de modo a assegurar a sua conservação.

CD 2.4. A carga e descarga dos produtos são feitas utilizando, caso necessário, os equipamentos mais comuns tais como, grua, macaco hidráulico, seguindo as orientações técnicas e normas de SHST.

CD 2.5. Os subprodutos da colheita e/ou restos vegetais são acumulados no terreno para o seu posterior aproveitamento, de acordo com as indicações do técnico responsável.

CD 2.6. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 2.7. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

EC 3: Aplicar técnicas de conservação, de modo a garantir a qualidade e o valor nutritivo dos produtos agrícolas, até o seu consumo ou comercialização.

CD 3.1. Os locais de conservação dos produtos são limpos, desratizados ou desinfectados caso necessário, de acordo com as indicações técnicas e as normas de SHST.

CD 3.2. O milho e o feijão são tratados com insecticida biológico, utilizando equipamentos de protecção individual (EPI) e guardados em recipientes herméticos, evitando entrada de ar para garantir a qualidade alimentar dos produtos.

CD 3.3. Os frutos antes de serem comercializados são conservados durante os dias indicados pelo responsável, em lugares frescos, secos, afastados de roedores e insectos, para garantir a sua qualidade.

CD 3.4. As batatas são conservadas nos locais ventilados, arejados, secos indicados pelo técnico, para uma conservação de longa duração.

CD 3.5. As hortaliças são triadas, pesadas e transportadas para venda, de acordo com as orientações técnicas e em função do destino de venda.

CD 3.6. As técnicas de conservação são aplicadas, cumprindo as normas de SHST e de protecção ambiental.

CD 3.7. No processo de execução das tarefas, as orientações do técnico responsável são entendidas ou questionadas, em caso de dúvidas.

CD 3.8. As dificuldades ou constrangimentos encontrados durante os trabalhos são comunicados através dos meios disponíveis, ao técnico responsável.

Contexto profissional

Meios de produção:

Material para colheita; Caixas; Embalagens; Sabão, Desinfetante; Local de armazenamento; Equipamentos de proteção individual (EPI); Luvas; Botas; Ferramentas; Produtos de desratização, inseticida biológico.

Produtos e resultados:

Frutos das culturas colhidos no momento adequado e conservado, sem perda de qualidades até o consumo ou venda.

Informação utilizada ou gerada:

Informações sobre uso de produtos nocivos; Informações sobre exigências de mercado; Informações sobre higiene e qualidade de produtos agrícolas; Informações sobre normas de proteção ambiental; Normas de SHST; Normas de qualidade e higiene das hortaliças; Normas de intervalo de segurança para consumo**.**

PROGRAMA FORMATIVO ASSOCIADO AO PERFIL PROFISSIONAL

AGA004_2

ATIVIDADES BÁSICAS DA AGRICULTURA

PROGRAMA FORMATIVO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL			
Código	AGA004_2	**Denominação**	Actividades básicas da agricultura
Nível	2	**Família Profissional**	Agrária
Duração indicativa (Horas)	760		

Unidades de competência	**N.º**	**Denominação**	**Código**
	1	Realizar as operações básicas para a propagação das culturas.	**UC111_2**
	2	Proceder às operações culturais necessárias ao desenvolvimento das culturas.	**UC112_2**
	3	Colher, transportar, armazenar e conservar os produtos agrícolas.	**UC113_2**

MÓDULOS FORMATIVOS			**UNIDADES FORMATIVAS**	
N.º	**Denominação**	**Código**	**Denominação**	**Código**
1	Operações básicas de propagação das culturas **(250h)**	**MF111_2**	Conceitos básicos sobre o desenvolvimento das culturas. (30h)	**UF154**
			Cumprimento de orientações técnicas (50h)	**UF155**
			Técnicas de propagação das culturas (150h)	**UF156**
			Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas (20h)	**UF157**
2	Operações básicas de amanhos culturais **(250h)**	**MF112_2**	Conceitos básicos sobre o desenvolvimento das culturas. (30h)	**UF154**
			Cumprimento de orientações técnicas (50h)	**UF155**
			Técnicas para amanhos culturais (150h)	**UF158**
			Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas (20h)	**UF157**
3	Operações básicas de colheita, transporte e armazenamento de produtos agrícolas **(190 h)**	**MF113_2**	Cumprimento de orientações técnicas (50h)	**UF155**
			Técnicas de colheita, transporte e armazenamento de produtos agrícolas (120h)	**UF159**
			Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas (20h)	**UF157**
MT_AGA004			**Módulo formativo em contexto real de trabalho (240 horas)**	

MÓDULOS FORMATIVOS (MF)

MF1: OPERAÇÕES BÁSICAS DE PROPAGAÇÃO DAS CULTURAS		
Código: **MF111_2**	Nível: **2**	Duração: **250 Horas**
Associado à UC111_2: Realizar as operações básicas para a propagação das culturas.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

		Código
■ **UNIDADE FORMATIVA 1:**	CONCEITOS BÁSICOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS CULTURAS	**UF154**
■ **UNIDADE FORMATIVA 2:**	CUMPRIMENTO DE ORIENTAÇÕES TÉCNICAS	**UF155**
■ **UNIDADE FORMATIVA 3:**	TÉCNICAS DE PROPAGAÇÃO DAS CULTURAS	**UF156**
■ **UNIDADE FORMATIVA 4:**	MANUTENÇÃO DE PRIMEIRO NÍVEL DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	**UF157**

UNIDADE FORMATIVA 1: UF154 – Conceitos básicos sobre o desenvolvimento das culturas (30 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Relacionar o desenvolvimento das culturas com a fertilidade do solo, considerando os mecanismos nutritivos da planta.

CA 1.1. Justificar que uma planta é ser vivo, descrevendo o ciclo de vida da mesma e explicando o papel das raízes e das folhas na respiração e transpiração de uma planta.

CA 1.2. Explicar as funções das folhas no processo de transformação das substâncias minerais do solo em substâncias orgânicas, a partir da captação da energia solar e a realização da fotossíntese.

CA 1.3. Distinguir os micro e macro nutrientes, a quantidade de água necessária, indicando como esses nutrientes estão disponíveis no solo.

CA 1.4. Definir a fertilidade de um solo em função da quantidade e qualidade dos nutrientes que contém e da capacidade do solo em libertá-los.

CA 1.5. Explicar as consequências das queimadas repetidas na fertilidade de um solo.

CA 1.6. Citar as diferentes razões que podem explicar que uma planta não se desenvolve, considerando a diversidade, as deficiências em nutrientes e a capacidade das raízes em absorver os nutrientes, em função da luz e da água.

CA 1.7. Explicar porque uma planta doente ou atacada por pragas não tem capacidade de alimentar-se bem.

C2: Identificar as funções dos fertilizantes e os riscos de degradação do meio ambiente ligados ao uso abusivo de produtos agrotóxicos.

CA 2.1. Descrever o ciclo natural da vegetação, explicando os processos de extração e reposição dos nutrientes através da decomposição da matéria orgânica.

CA 2.2. Explicar o papel dos fertilizantes na reposição de nutrientes para manter a fertilidade de um solo e melhorar a sua estrutura.

CA 2.3. Distinguir os diferentes tipos de fertilizantes tais como, orgânicos, minerais, químicos, verde e calcário, em função da composição de cada uma e de sua ação diferenciada para a melhoria dos solos.

CA 2.4. Relacionar as condições de nutrição de uma planta com o aparecimento das pragas e doenças.

CA 2.5. Citar os adubos orgânicos, químicos, minerais e verde, explicando as suas vantagens e desvantagens.

CA 2.6. Numa prática simulada, a partir de rótulos ou prospectos de fertilizantes minerais, interpretar as informações contidas num rótulo e especificamente as fórmulas NPK, Nitrogénio, Fósforo e Potássio.

CA 2.7. Identificar os diferentes riscos de degradação ambiental com o uso abusivo de agrotóxicos.

CA 2.8. Identificar os diferentes riscos de degradação ambiental com o uso abusivo de fertilizantes.

CA 2.9. Citar estratégias para evitar a contaminação do solo e da água subterrânea com a utilização abusiva dos agrotóxicos.

Conteúdos:

1. Nutrição das plantas

1.1. O ciclo de vida das plantas;
1.2. O solo, reservatório de nutrientes;
1.3. As grandes etapas da fotossíntese;
1.4. Condições necessárias para alimentação de uma planta;
1.5. Macro e micro nutrientes;
1.6. Má nutrição de plantas e doenças ou pragas.

2. Fertilidade dos solos

2.1. O ciclo da matéria orgânica;
2.2. Definição da fertilidade;
2.3. Consequências de repetidas queimadas;
2.4. Capacidade de um solo em libertar nutrientes;
2.5. O Papel da água e da luz para absorver os nutrientes;
2.6. Funções diferenciadas dos fertilizantes orgânicos e minerais;
2.7. Diferença entre os fertilizantes;
2.8. Tipos de fertilizantes;
2.9. Interpretação de rótulos de fertilizantes;
2.10. Interpretação de NPK Nitrogénio, Potássio e Fósforo.

3. Degradação ambiental

3.1. Uso abusivo de agrotóxicos e degradação ambiental;
3.2. Uso abusivo de fertilizantes e degradação ambiental;
3.3. Medidas de prevenção contra degradação ambiental.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 2: UF155 – Cumprimento de orientações técnicas(50 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Interpretar as orientações técnicas, calcular e medir as doses necessárias dos principais fatores de produção, levando em consideração as condições reais e dimensões da parcela/campo onde se executam os trabalhos.

CA 1.1. Traduzir numa linguagem vernácula/simples as diferentes informações técnicas relacionadas com os diferentes termos: compassos, fertilizações, produtos fitossanitários, densidade, calibração, pulverização entre outras.

CA 1.2. Citar os diferentes elementos que podem influenciar a aplicação das orientações técnicas nas reais condições do campo: declive, tipo de solo, acesso à água, materiais e equipamentos adequados, correta utilização e aplicação de produtos fitossanitários e fertilizantes, conservação e manutenção de equipamentos, conservação de produtos agrícolas entre outros.

CA 1.3. Explicar a possibilidade de adaptação das diferentes orientações técnicas com as reais condições do campo.

CA 1.4. Numa situação prática, para implantação de uma cultura num terreno com fortes problemas agronómicos:

- Implementar as orientações técnicas recomendadas pelo técnico responsável;
- Descrever os problemas do campo;
- Comentar os ajustes necessários para plena execução dos trabalhos.

CA 1.5. Identificar os instrumentos de medidas equiparadas/tradicionais de superfície, volume e peso usados em Cabo Verde.

CA 1.6. Calcular/Converter as medidas equiparadas/tradicionais utilizadas em Cabo Verde equivalentes a um hectare, um quilo e um litro.

CA 1.7. Numa situação prática, interpretar as orientações técnicas das quantidades das sementes necessárias, para a área duma determinada parcela.

CA 1.8. Numa prática simulada interpretar orientações técnicas do volume de calda necessário, para a área de uma determinada parcela.

CA 1.9. Numa prática simulada interpretar orientações técnicas da quantidade de fertilizantes (orgânicos e minerais) necessária para a área de uma determinada parcela.

CA 1.10. Numa situação prática, utilizar instrumentos de medida adequados e disponíveis em Cabo Vede para medir pequenas quantidades de produto (líquido, sólido e granulado em pó) tais como, tampas de garrafas, seringa, copos, caixas de fósforo, colheres, garrafas entre outros.

C2: Preencher corretamente as fichas de campo com informações pertinentes e comunicar atempadamente as instituições responsáveis/técnico responsável, informações detalhadas sobre situações de emergência numa determinada zona ou local.

CA 2.1. Numa situação prática, preencher corretamente as fichas de execução das tarefas elaboradas e recomendadas pelo técnico responsável.

CA 2.2. Relacionar a importância de registo de informações sobre o desenvolvimento das plantas com o rendimento/produção das mesmas.

CA 2.3. Identificar os momentos críticos do ciclo vegetativo de uma determinada cultura.

CA 2.4. Descrever os problemas mais comuns que possam surgir durante o ciclo vegetativo de uma determinada cultura.

CA 2.5. Numa situação prática, preencher corretamente as fichas de observação elaboradas e/ou recomendadas pelo técnico responsável.

CA 2.6. Citar os grandes problemas que possam surgir durante o ciclo vegetativo de uma determinada cultura, que justifiquem uma intervenção técnica.

CA 2.7. Citar os critérios que permitem avaliar a gravidade do problema observado numa determinada parcela, que justifiquem uma intervenção técnica.

CA 2.8. Numa prática simulada, classificar os problemas detectados durante um ciclo vegetativo duma cultura por ordem de gravidade.

CA 2.9. Numa prática simulada, explicar corretamente ao técnico responsável, a origem do problema, destacando as datas do seu aparecimento.

CA 2.10. Numa situação prática, numa parcela com uma determinada cultura:

- Avaliar o desenvolvimento da cultura, em função da data de sementeira.
- Compilar as informações necessárias e pertinentes, que justifiquem o bom ou mau desenvolvimento.
- Avaliar a eventual necessidade de uma intervenção técnica.
- Explicar detalhadamente os reais problemas do campo/parcela.
- Animar uma discussão sobre os resultados técnicos observados.

Conteúdos

1. Interpretação de orientações técnicas

1.1. Tradução em linguagem simples os conceitos: compassos, fertilizações, produtos fitossanitários, densidade, calibração, pulverização entre outras;
1.2. Enumeração dos problemas de campo/parcela;
1.3. Ajustes de orientações técnicas.

2. Cálculo e medição de quantidades e volumes

2.1. Instrumentos de medidas tradicionais/equiparados: peso, volume, superfície;
2.2. Cálculo/conversão de medidas tradicionais/equiparadas: hectare, quilo, litro;
2.3. Interpretação de orientações técnicas: quantidade das sementes, volume da calda e quantidade de fertilizantes;
2.4. Utilização de instrumentos de medida adequados e disponíveis em Cabo Verde: tampas de garrafas, seringa, copos, caixas de fósforo, colheres, garrafas entre outros.

3. Preenchimento das fichas de campo (execução e observação)

3.1. Correto preenchimento das fichas de execução;
3.2. Correto preenchimento das fichas de observações.

4. Classificação de informações

4.1. Lista de informações técnicas a reunir sobre o ciclo vegetativo duma cultura;
4.2. Lista de problemas mais comuns durante o ciclo vegetativo duma cultura;
4.3. Critérios para avaliação de grau de gravidade dos problemas;
4.4. Periodicidade de observações durante um ciclo vegetativo duma cultura.

5. Comunicação com as instituições/técnico responsável

5.1. Compilação das informações pertinentes;
5.2. Síntese de informações pertinentes;
5.3. Explicação detalhada dos reais problemas do campo/parcela.
5.4. Animação de uma discussão em grupo.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 3: UF156 – Técnicas de propagação das culturas(150 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Descrever as diferentes modalidades de preparação de terreno em função do tipo de cultura, do solo, do relevo e sistema de irrigação.

CA 1.1. Citar os diferentes métodos existentes para testar o grau da textura do solo, tanto de campo como de laboratório.

CA 1.2. Citar as características do solo para a prática da agricultura, em função da cor, cheiro, textura, profundidade deduzindo o potencial do mesmo.

CA 1.3. Citar os diferentes tipos de armação de terreno em função do relevo tais como: banquetas (simples e reforçadas), sucalcos, arretos, morretos, terraços, caldeiras (simples e reforçadas).

CA 1.4. Citar as características do solo (profundidade, humidade, fertilidade, textura, estrutura entre outras) em função das culturas e o seu modo de preparação (via vegetativa e seminal) tais como: mandioca, batatas, feijões, milho, frutas, e hortícolas diversas.

CA 1.5. Explicar as diferentes técnicas de corrigir a estrutura do solo tais como: adubação orgânica, mineral, calagem, rotação das culturas e adubação verde.

CA 1.6. Na limpeza do terreno, distinguir os materiais vegetais não contaminados a serem incorporados no solo.

CA 1.7. Numa situação prática, manejar adequadamente o moto cultivador com o equipamento de tração, levando em consideração a velocidade e a profundidade indicada.

CA 1.8. Preparar o terreno em sulcos ou camalhões com as ferramentas necessárias tais como, picareta, enxada e pá, deixando o solo com uma estrutura mediana ou leve.

CA 1.9. Numa situação prática e numa parcela de 10 x 10m, com relevo acidentado e solo argiloso, de 30 cm de profundidade, preparar convenientemente o solo, utilizando enxada, picareta ou pá, para instalação de culturas tuberosas (mandioca, batata):

- Selecionar as ferramentas adequadas e necessárias para a limpeza do terreno tais como: picareta, enxada, ancinho, gancho, catana e pá;
- Verificar se o solo está em condições de ser trabalhado (nem muito húmido, nem muito seco);
- Mobilizar adequadamente o solo com instrumentos adequados a uma profundidade de 40 a 50 cm;
- Despedregar corretamente o solo e quebrar os torrões;
- Estrumar uniformemente o solo;
- Armar o terreno de preferência em curvas de níveis.

C2: Numa situação prática, preparar o terriço e o viveiro, misturando os diferentes componentes nas proporções indicadas.

CA 2.1. Verificar se o solo está em condições de ser trabalhado (nem muito húmido, nem muito seco).

CA 2.2. Limpar o terreno eliminando todo tipo de material vegetal que possa impedir a correta instalação e germinação das sementes.

CA 2.3. Misturar de forma homogénea areia, terra, estrumes curtidos e adubos minerais nas proporções indicadas.

C3: Selecionar o material vegetativo sã para evitar a propagação de doenças e pragas.

CA 3.1. Relacionar a utilização de material vegetativo contaminado com a propagação de doenças.

CA 3.2. Explicar as condições de desenvolvimento fenológico das culturas (fertilização e clima) com o aparecimento das doenças e pragas.

CA 3.3. Numa situação prática de uma exploração agrícola, reconhecer o material vegetativo contaminado e tratar adequadamente, respeitando as doses e as normas de proteção individual e ambiental:

- Na recolha de material de propagação, Inspecionar convenientemente a existência de doenças (manchas, necroses, podridão entre outras), presença de insetos (ovos, larvas, pupas e adultos);
- Rejeitar a recolha de todo material vegetativo da parcela caso se note a presença de possíveis materiais infectados com doenças tais como: mosaico, podridão, necroses, manchas entre outras;
- Não havendo alternativas para a utilização do material vegetativo, desinfetar o mesmo com produtos adequados;
- Desinfetar o material vegetativo com produtos adequados, seguindo as orientações técnicas;
- Respeitar as recomendações técnicas na preparação da calda;
- Na ausência dos instrumentos de medição recomendados para as diferentes dosagens, utilizar adequadamente instrumentos de medidas alternativos recomendados;
- Utilizar adequadamente os equipamentos de proteção individuais EPIs (luvas, máscara, fardas, botas, óculos, chapéus).

C4: Plantar e semear de forma adequada respeitando os compassos recomendados, o tipo de sementes, a profundidade do solo e a época do ano.

CA 4.1. Interpretar as informações técnicas tais como: compassos, as dimensões das covas, considerando as condições reais da parcela.

CA 4.2. Explicar as consequências da densidade inadequada no desenvolvimento das culturas.

CA 4.3. Explicar as vantagens de consorciação de feijão, milho, abóbora, melancia, na mesma cova (realidade Cabo-verdiana).

CA 4.4. Avaliar a qualidade da semente em função da: capacidade germinativa, seu estado sanitário, grau de conservação entre outras.

CA 4.5. Em caso de aquisição das sementes nos centros comerciais, interpretar as diferentes informações do rótulo: prazo de validade, origem, data de plantação entre outras.

CA 4.6. Numa situação prática, explicar as vantagens e desvantagens de compactação de covas e de proteção das sementes por causa das galinhas de mato, macaco, corvo, colocando uma pedra e “guardas” (pessoas, cães, espantalhos).

CA 4.7. Descrever os cuidados especiais para plantação de estacas e tubérculos tais como: golpe nas estacas, número de gomos/nós nas estacas, grelos nos tubérculos, posição do grelo e inclinação das estacas para obter uma boa taxa de pegamento.

CA 4.8. Numa situação prática no plantio de uma parcela:

- Verificar se o material vegetativo foi armazenado e transportado convenientemente;
- Testar a qualidade da semente seguindo as recomendações técnicas;
- Verificar os compassos indicados;
- Repartir convenientemente as sementes, evitando a densidade inadequada da germinação;
- Plantar as mudas, tubérculos ou estacas usando os instrumentos adequados tais como: enxada, ancinho ou transplantadores;
- Em caso de necessidade compactar convenientemente a terra e garantir a sua proteção.

C5: Fazer os amanhos culturais pós-sementeiras e plantação recomendados, para a obtenção da máxima taxa de germinação e vingamento das plantas.

CA 5.1. Descrever os diferentes amanhos culturais para a fixação do material vegetativo.

CA 5.2. Descrever os amanhos culturais para regularizar as plantações a partir do controlo de densidade (desbaste e retancha) e de vingamento das mudas, estacas ou tubérculos.

CA 5.3. Numa situação prática, num viveiro (alfobre semeado) convenientemente instalado:

- Regar manualmente o alfobre/viveiro no período de menos calor sem danificar as plântulas;

– Observar a taxa de germinação e a densidade das plântulas;
– Em função da observação, fazer o desbaste ou a retancha, de modo a regularizar as plantações.

Conteúdos:

1. Características de solo e prática da agricultura

1.1. Métodos de campos para avaliar a textura do solo;
1.2. Observação das características do solo (profundidade, textura, humidade, estrutura);
1.3. Exigências nutricionais de culturas de sequeiro (mandioca, feijões, milho, batatas, frutas, abóboras).

2. Preparação do solo

2.1. Técnicas de conservação do solo: Banquetas (simples e reforçadas); Sucalcos; Arretos; Morretos; Terraços; Caldeiras (simples e reforçadas);
2.2. Técnicas de correção de estrutura e textura do solo: Adubação orgânica; Adubação mineral; Calagem; Adubação verde;
2.3. Técnicas de limpeza do solo: Seleção de material vegetal a incorporar ou eliminar; despedrega e quebra de torrões; Incorporação de material vegetal; Mobilização da terra com instrumentos adequados; Formação de sulcos e camalhões.

3. Preparação do terriço para o viveiro

3.1. Condições exigidas para preparar o terriço;
3.2. Ferramentas adequadas;
3.3. Eliminação de material vegetal contaminado;
3.4. Proporção de areia, estrumes, terra e adubos;
3.5. Mistura homogénea de terriço.

4. Uso de moto cultivador

4.1. Montagem e desmontagem dos elementos de tração;
4.2. Ajuste dos elementos de tração;
4.3. Controlo de velocidade e de profundidade do solo nos trabalhos de campo.

5. Seleção de material vegetativo

5.1. Material vegetativo contaminado;
5.2. Estado sanitário e condições de nutrição;
5.3. Método de inspeção de material vegetativo;
5.4. Sintomas de uma parcela contaminada com sintomas de doenças (manchas, necroses, folhas deformadas, podridão) e presença de insetos, (ovos, larvas, pupas e adultos);
5.5. Desinfecção de material com produtos adequados;
5.6. Preparação adequada da calda;
5.7. Utilização de instrumentos de medidas alternativos;
5.8. Uso de equipamentos de proteção individual(EPI).

6. Normas adequadas de plantação

6.1. Compasso e densidade adequada;
6.2. Normas de consorciação;
6.3. Testes de qualidades de sementes;
6.4. Vantagens e desvantagens de compactação e proteção das covas;
6.5. Boas práticas de plantação de mudas, estacas e tubérculos;
6.6. Boas práticas de sementeira;
6.7. Uso adequado de utensílios e ferramentas.

7. Amanhos culturais pós-sementeiras e plantação

7.1. Rega;
7.2. Elementos de observações pós-sementeira e plantação;
7.3. Práticas de desbaste;
7.4. Práticas de retancha;
7.5. Proteção de mudas.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 4: UF157 – Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Escolher e usar adequadamente os equipamentos ou ferramentas, em função dos trabalhos previstos, respeitando as normas de SHST e verificar os níveis de lubrificante e água dos motores.

CA 1.1. Classificar os diferentes tipos de ferramentas tais como, enxada, picareta, pá, ancinho, gancho, tesoura, faca, chaves, serra, serrote, alicate, lima, moto cultivador, pulverizador, atomizador e martelo em função da sua utilização e uso.

CA 1.2. Explicar os riscos a eles associados e as medidas de prevenção em caso de acidente.

CA 1.3. Descrever as respectivas manutenções e limpeza para as referidas ferramentas ou equipamentos, após a sua utilização.

CA 1.4. Numa situação prática:

- Verificar o nível de lubrificantes e de água de um moto cultivador;
- Verificar o estado dos filtros de uma bomba de água;
- Registar os dados de controlo dos níveis de lubrificantes e água numa ficha de seguimento.

CA 1.5. Relacionar as normas de SHST com os cuidados para eliminação de óleo, lubrificantes, filtros, embalagens e o ambiente.

CA 1.6. Numa situação prática, citar as recomendações técnicas, para eliminar embalagens, óleo e lubrificantes usados.

C2: Usar de maneira correta os equipamentos de proteção individual EPIs

CA 2.1. Descrever os diferentes equipamentos dos EPIs.

CA 2.2. Relacionar o uso dos EPIs com a prevenção dos riscos laborais.

CA 2.3. Justificar o cumprimento das normas de SHST com os EPIs.

CA 2.4. Numa situação simulada, utilizar de forma correta os EPIs, antes de qualquer intervenção.

CA 2.5. Numa situação prática, eliminar as embalagens, lubrificantes e óleos usados, respeitando as orientações técnicas.

Conteúdos:

1. Manuseio de ferramentas e equipamentos

1.1. Chaves, alicate, serra, lima, martelo, serrote;
1.2. Enxada, picareta, pá, ancinho, gancho;
1.3. Tesoura, faca;
1.4. Pulverizador, atomizador, Moto cultivadora entre outros;
1.5. Verificação de níveis de água;
1.6. Verificação de níveis de lubrificantes (óleo, valvulina);
1.7. Preenchimento de fichas de seguimentos.

2. Normas

2.1. Normas de SHST;
2.2. Eliminação de embalagens, lubrificantes e óleos usados,
2.3. Normas de proteção ambiental;
2.4. Riscos laborais;
2.5. Equipamentos de proteção individual.

3. Prevenção de riscos laborais

3.1. Lista de material dos EPIs;
3.2. Uso de materiais;

3.3. Riscos para saúde;
3.4. Primeiros socorros;
3.5. Normas de SHST;
3.6. Normas dos EPIs.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF2: OPERAÇÕES BÁSICAS DE AMANHOS CULTURAIS		
Código: **MF112_2**	Nível: **2**	Duração: **250 Horas**
Associado à UC112_2: Proceder às operações culturais necessárias ao desenvolvimento das culturas.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

		Código
■ **UNIDADE FORMATIVA 1:**	CONCEITOS BÁSICOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS CULTURAS	**UF154**
■ **UNIDADE FORMATIVA 2:**	CUMPRIMENTO DE ORIENTAÇÕES TÉCNICAS	**UF155**
■ **UNIDADE FORMATIVA 3:**	TÉCNICAS PARA AMANHOS CULTURAIS	**UF158**
■ **UNIDADE FORMATIVA 4:**	MANUTENÇÃO DE PRIMEIRO NÍVEL DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	**UF157**

UNIDADE FORMATIVA 1: UF154 – Conceitos básicos sobre o desenvolvimento das culturas (30 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Relacionar o desenvolvimento das culturas com a fertilidade do solo, considerando os mecanismos de alimentação de uma planta.

CA 1.1. Justificar que uma planta é um ser vivo, descrevendo o seu ciclo de vida, o papel das raízes e das folhas na respiração e transpiração da mesma.

CA 1.2. Explicar as funções das folhas no processo de transformação das substâncias minerais do solo em substancias orgânicas, a partir da captação da energia solar e a realização da fotossíntese.

CA 1.3. Distinguir os diferentes alimentos ou nutrientes tais como, micro e macronutrientes, água que a planta necessita e em que parte do solo esses alimentos estão disponíveis.

CA 1.4. Dar uma definição da fertilidade de um solo, em função da quantidade e qualidade dos nutrientes que contém e da capacidade do solo em libertá-los.

CA 1.5. Explicar as consequências das repetidas queimadas sobre a fertilidade de um solo.

CA 1.6. Citar as diferentes razões que podem explicar que uma planta não se desenvolve, considerando a diversidade e as deficiências em nutrientes e a capacidade das raízes em absorver os nutrientes, em função da luz e da água.

CA 1.7. Explicar por que uma planta doente ou atacada por praga, não tem capacidade de alimentar-se bem.

C2: Identificar as funções dos fertilizantes e os riscos de degradação do meio ambiente ligados ao uso abusivo de produtos agrotóxicos.

CA 2.1. Descrever o ciclo natural da vegetação, explicando os processos de extração e reposição dos nutrientes através da decomposição da matéria orgânica.

CA 2.2. Explicar o papel dos fertilizantes na reposição de nutrientes, para manter a fertilidade do solo e melhorar sua estrutura.

CA 2.3. Distinguir os diferentes tipos de fertilizante tais como: orgânicos, minerais e químicos, verdes, calcário, em função da composição de cada uma e de sua ação diferenciada para a melhoria do solo.

CA 2.4. Relacionar as condições de nutrição nomeadamente humidade e fertilização de uma planta com o aparecimento das doenças e pragas.

CA 2.5. Citar adubos orgânicos, químicos e minerais, verdes, explicando as suas vantagens e desvantagens.

CA 2.6. Numa prática simulada, devidamente caracterizada, a partir de rótulos ou prospectos de fertilizantes minerais, interpretar as informações contidas num rótulo e especificamente as fórmulas NPK.

CA 2.7. Identificar os diferentes riscos de degradação ambiental com o uso abusivo de agrotóxicos.

CA 2.8. Identificar os diferentes riscos de degradação ambiental com o uso abusivo de fertilizantes.

CA 2.9. Citar estratégias para evitar a contaminação dos solos e da água subterrânea pelos produtos agrotóxicos.

Conteúdos:

1. Nutrição das plantas

1.1. O ciclo de vida das plantas;
1.2. O solo, reservatório de nutrientes;
1.3. As grandes etapas da fotossíntese;
1.4. Condições necessárias para alimentação de uma planta;
1.5. Macro e micro nutrientes;
1.6. Má nutrição de plantas e doenças ou pragas.

2. Fertilidade de um solo

2.1. O ciclo da matéria orgânica;
2.2. Definição da fertilidade;
2.3. Consequências das repetidas queimadas;
2.4. Capacidade de um solo em libertar nutrientes;
2.5. O papel da água e da luz na extração dos nutrientes;
2.6. Funções diferenciadas dos fertilizantes orgânicos e minerais;
2.7. Diferença entre um fertilizante e um agrotóxico;
2.8. Tipos de fertilizantes orgânicos e minerais;
2.9. Interpretação de rótulos de fertilizantes;
2.10. Interpretação de NPK.

3. Degradação ambiental

3.1. Uso abusivo de defensivos e degradação ambiental;
3.2. Uso abusivo de fertilizantes e degradação ambiental;
3.3. Medidas de prevenção contra degradação ambiental.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 2: UF155 – Cumprimento de orientações técnicas(50 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Interpretar as orientações técnicas, calcular e medir as doses necessárias dos principais fatores de produção, levando em consideração as condições reais e dimensões da parcela/campo onde se executa os trabalhos.

CA 1.1. Traduzir numa linguagem vernácula/simples as informações técnicas relacionadas com os diferentes termos: compassos, fertilizações, produtos fitossanitários, densidade, calibração, pulverização entre outras.

CA 1.2. Citar os diferentes elementos que podem influenciar a aplicação das orientações técnicas nas reais condições do campo: declive, tipo de solo, acesso à água, materiais e equipamentos adequados, correta utilização e aplicação de produtos fitossanitários e fertilizantes, conservação e manutenção de equipamentos, conservação de produtos agrícolas entre outros.

CA 1.3. Explicar a possibilidade de adaptação das diferentes orientações técnicas com as reais condições do campo.

CA 1.4. Numa situação prática, para implantação de uma cultura num terreno com fortes problemas agronómicos:

- Implementar as orientações técnicas recomendadas pelo técnico responsável;
- Descrever os problemas do campo;
- Comentar os ajustes necessários, para plena execução dos trabalhos.

CA 1.5. Identificar os instrumentos de medidas equiparadas/tradicionais de superfície, volume e peso usados em Cabo Verde.

CA 1.6. Calcular/Converter as medidas equiparadas/tradicionais utilizadas em Cabo Verde equivalentes a um hectare, um quilo e um litro.

CA 1.7. Numa situação prática, interpretar as orientações técnicas das quantidades das sementes necessárias para a área de uma determinada parcela.

CA 1.8. Numa situação prática interpretar orientações técnicas do volume da calda necessário, para área de uma determinada parcela.

CA 1.9. Numa situação prática interpretar orientações técnicas da quantidade de fertilizantes (orgânicos e minerais) necessária, para uma determinada área da parcela.

CA 1.10. Numa situação prática, utilizar instrumentos de medida adequados e disponíveis em Cabo Verde para medir pequenas quantidades de produto (líquido ou sólido, granulado ou em pó) tais como, tampas de garrafas, seringa, copos, caixas de fósforo, colheres, garrafas entre outros.

C2: Preencher corretamente as fichas de campo com informações pertinentes e comunicar atempadamente as instituições responsáveis/técnico responsável, sobre situações de emergência numa determinada zona ou local.

CA 2.1. Numa situação prática, preencher corretamente as fichas de execução das tarefas elaboradas e recomendadas pelo técnico responsável.

CA 2.2. Relacionar a importância de registo de informações sobre o desenvolvimento das plantas com os rendimentos/produção das mesmas.

CA 2.3. Identificar os momentos críticos do ciclo vegetativo de uma determinada cultura.

CA 2.4. Descrever os problemas mais comuns que possam surgir durante o ciclo vegetativo de uma determinada cultura.

CA 2.5. Numa situação prática, preencher corretamente as fichas de observação elaboradas/recomendadas pelo técnico responsável.

CA 2.6. Citar os grandes problemas que possam surgir durante o ciclo vegetativo de uma determinada cultura que justifiquem uma intervenção técnica.

CA 2.7. Citar os critérios que permitem avaliar a gravidade do problema observado numa determinada parcela que justifiquem uma intervenção técnica.

CA 2.8. Numa situação prática, classificar os problemas detetados durante um ciclo vegetativo de uma cultura por ordem de gravidade.

CA 2.9. Numa situação prática, explicar corretamente ao técnico responsável, a origem do problema, destacando as datas do seu aparecimento.

CA 2.10. Numa situação prática, numa parcela com uma determinada cultura:

- Avaliar o desenvolvimento da cultura em função da data de sementeira;
- Compilar as informações necessárias e pertinentes que justifiquem o bom ou mau desenvolvimento;
- Avaliar a eventual necessidade de uma intervenção técnica;
- Explicar detalhadamente os reais problemas do campo/parcela;
- Animar uma discussão sobre os resultados técnicos observados.

Conteúdos:

1. Interpretação de orientações técnicas

1.1. Tradução, em linguagem simples, dos conceitos: compassos, fertilizações, produtos fitossanitários, densidade, calibração, pulverização entre outras;
1.2. Enumeração dos problemas de um campo/parcela;
1.3. Ajustes de orientações técnicas.

2. Cálculo e medição de quantidades e volumes

2.1. Instrumentos de medidas tradicionais/equiparadas: peso, volume, superfície;
2.2. Cálculo/conversão de medidas tradicionais/equiparadas: hectare, quilo, litro;
2.3. Interpretação de orientações técnicas: quantidade das sementes, volume da calda e quantidade de fertilizantes;
2.4. Utilização de instrumentos de medida adequados e disponíveis em Cabo Verde: tampas de garrafas, seringa, copos, caixas de fósforo, colheres, garrafas entre outros.

3. Preenchimento das fichas de campo (execução e observação)

3.1. Correto preenchimento das fichas de execução;
3.2. Correto preenchimento das fichas de observações.

4. Classificação de informações

4.1. Lista de informações técnicas a reunir sobre o ciclo vegetativo de uma cultura;
4.2. Lista de problemas mais comuns durante o ciclo vegetativo de uma cultura;
4.3. Critérios para avaliação de grau de gravidade dos problemas;
4.4. Periodicidade de observações durante um ciclo vegetativo de uma cultura.

5. Comunicação com as instituições/técnico responsável

5.1. Compilação das informações pertinentes;
5.2. Síntese de informações pertinentes;
5.3. Explicação detalhada dos reais problemas do campo/parcela;
5.4. Animação de uma discussão em grupo.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 3: UF158 – Técnicas para amanhos culturais (150 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Descrever as diferentes modalidades de amanhos culturais em função do tipo de cultura.

CA 1.1. Identificar os diferentes amanhos culturais nomeadamente: fertilização, rega, poda, desbaste, retancha, sachas e controlo fitossanitário (doenças e pragas).

CA 1.2. Enumerar os principais amanhos culturais para as principais culturas de sequeiro: mandioca, feijões, milho, abóbora, batatas entre outras.

CA 1.3. Enumerar os amanhos culturais para as fruteiras de sequeiro (papaeira, goiabeira, mangueira, marmeleiro, macieira, videira, entre outras).

CA 1.4. Enumerar os amanhos culturais para horto-caseiro.

C2: Detectar oportunamente os sinais e sintomas de doenças e pragas, o estado nutricional das culturas através das observações periódicas.

CA 2.1. Citar a periodicidade da observação, em função do tipo de cultura e do estado de desenvolvimento da mesma.

CA 2.2. Enumerar os elementos de observação numa parcela, para detecção de possíveis anomalias no desenvolvimento de uma cultura.

CA 2.3. Descrever as mudanças típicas passíveis de serem detectadas no comportamento das culturas tais como: porte da planta, mancha e cor das folhas, entre outras.

CA 2.4. Citar alguns sintomas típicos de doenças (manchas, necroses, folhas deformadas, podridão) ou presença de pragas (ovos, larvas, pupas e adultos).

CA 2.5. Numa situação prática de uma pequena parcela:

- Inspecionar todas as plantas da parcela, evitando observar somente as bordaduras;
- Observar, anotar e se possível destruir as plantas em mau estado sanitário;
- Em caso de suspeição de plantas contaminadas, observar cuidadosamente as diferentes partes das mesmas;
- Registar no caderno de campo as observações, detalhando as partes atacadas da planta, bem como o número de plantas atacadas;
- Contatar atempadamente as instituições responsáveis/técnicos, indicando o grau de gravidade.

C3: Numa situação prática, preparar soluções adequadas para a fertilização (carência foliar) e aplicação de pesticida (presença de pragas ou doenças), respeitando rigorosamente as instruções técnicas.

CA 3.1. Utilizar corretamente os equipamentos de proteção individuais (EPI´s).

CA 3.2. Interpretar cuidadosamente as informações contidas nos rótulos de produtos (adubos e pesticidas), para cada tipo de cultura.

CA 3.3. Verificar se as condições de armazenagem de adubos e pesticidas são as mais apropriadas e adequadas.

CA 3.4. Aplicar corretamente as doses recomendadas para cada tipo de cultura/praga, usando instrumentos de medidas apropriadas ou alternativos (medidas tradicionais).

CA 3.5. Pulverizar na direção do vento, no horário de pouco calor e com ausência de chuva, respeitando a distância aconselhada entre a planta e o pulverizador, evitando a presença de pessoas ou animais na área.

CA 3.6. Durante a pulverização, observar se as partículas de solução não são arrastadas pelo vento e se estão uniformemente distribuídas nas culturas.

CA 3.7. Após a pulverização, limpar corretamente os materiais e equipamentos utilizados, eliminando os restos de produto, bem como as embalagens seguindo as recomendações técnicas.

C4: Numa situação prática, repartir de maneira homogênea os fertilizantes orgânicos e/ou minerais indicados para uma determinada cultura.

CA 4.1. Preparar a compostagem a partir dos materiais disponíveis na propriedade.

CA 4.2. Verificar a qualidade do estrume ou compostagem, avaliando sua textura e cheiro, de modo a incorporar adubos orgânicos bem curtidos.

CA 4.3. Adquirir nas firmas comerciais os fertilizantes orgânicos ou minerais indicados para uma determinada cultura.

CA 4.4. Verificar se as condições de armazenamento dos fertilizantes minerais são as mais apropriadas.

CA 4.5. Aplicar corretamente as quantidades de estrume, compostagem ou fertilizantes orgânicos ou minerais indicados, para cada tipo de culturas, usando caso necessário, instrumentos de medidas tradicionais.

CA 4.6. Distribuir de forma homogénea estrume e/ou compostagem por toda a área da parcela, utilizando pá, enxada ou latas, respeitando as distâncias recomendadas, evitando os riscos de queimadura das plantas.

CA 4.7. Observar periodicamente as culturas, de modo a identificar eventuais anomalias no seu desenvolvimento e relatá-las sinteticamente.

CA 4.8. Após a aplicação do produto, limpar corretamente os materiais e equipamentos utilizados, eliminando os restos de produto bem como as embalagens, seguindo as recomendações técnicas.

C5: Numa situação prática, realizar as operações culturais indicadas para uma determinada cultura.

CA 5.1. Tutorar as plantas (com estacas, cordas, arame galvanizada), tendo o cuidado de não danificar a planta durante a operação.

CA 5.2. Fazer a poda utilizando adequadamente a tesoura, faca, para uma boa condução da planta.

CA 5.3. Realizar as sachas com a enxada, fazer amontoa correta e evitar os danos nas plantas cultivadas.

CA 5.4. Efetuar adequadamente a monda com enxada, deixando uma cobertura no solo ou adubações verdes.

CA 5.5. Regar cuidadosamente, respeitando o horário e o tempo indicados, evitando as perdas através de escoamento superficial.

CA 5.6. Durante as operações de amanhos culturais, observar as culturas, de modo a identificar eventuais anomalias no seu desenvolvimento e relatá-las sinteticamente.

Conteúdos:

1. Amanhos culturais para culturas de sequeiro

1.1. Generalidades sobre amanhos culturais;
1.2. Amanhos culturais para as principais culturas de sequeiro: mandioca, feijões, milho, abóbora, batatas entre outras;
1.3. Amanhos culturais nas diversas fruteiras;
1.4. Amanhos culturais para horto-caseiro.

2. Observações de parcelas no desenvolvimento de culturas

2.1. Periodicidade de observação para cada tipo de cultura;
2.2. Critérios de um bom desenvolvimento de culturas;
2.3. Principais sintomas de doenças e pragas;
2.4. Estado nutricional das plantas;
2.5. Avaliação da gravidade e elementos a relatar.

3. Preparação de solução de fertilizantes e pesticidas agrícolas

3.1. Uso de equipamentos de proteção individual;
3.2. Controlo de validade e qualidade do produto a partir do rótulo;
3.3. Normas de armazenamento de produtos;
3.4. Medidas e medição de produtos;
3.5. Aplicação de produtos;
3.6. Normas de eliminação de embalagens.

4. Preparação e aplicação de fertilizantes: minerais e orgânicos

4.1. Uso de equipamentos de proteção individual;
4.2. Fabricação de compostagem;
4.3. Medidas e medições de produtos;
4.4. Aplicação homogênea de estrumes e compostagem.

5. Operações culturais

5.1. Rega;
5.2. Tutoria das plantas;
5.3. Poda;
5.4. Sacha, monda e amontoa.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 4: UF157 – Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Escolher e usar adequadamente os equipamentos ou ferramentas, em função dos trabalhos previstos, respeitando as normas de SHST e verificando os níveis de lubrificantes e água dos motores.

CA 1.1. Classificar os diferentes tipos de ferramentas tais como, enxada, picareta, pá, ancinho, gancho, tesoura, faca, chaves, serra, serrote, alicate, lima, Moto cultivador, pulverizador, atomizador e martelo, em função da sua utilização e uso.

CA 1.2. Explicar os riscos a eles associados e as medidas de prevenção, em caso de acidente.

CA 1.3. Descrever as respectivas manutenções e limpeza para as referidas ferramentas ou equipamentos, após a sua utilização.

CA 1.4. Numa situação prática:

- Verificar o nível de lubrificantes e água de uma moto cultivador;
- Verificar o estado dos filtros de uma bomba de água;
- Registar os dados de controlo dos níveis de lubrificantes e água numa ficha de seguimento.

CA 1.5. Relacionar as normas de SHST com os cuidados para eliminação de óleo, lubrificantes, filtros e embalagens no ambiente.

CA 1.6. Numa situação prática, citar as recomendações técnicas, para eliminar embalagens, óleo e lubrificantes usados.

C2: Usar de maneira correta os equipamentos de proteção individual (EPIs)

CA 2.1. Descrever os diferentes equipamentos dos EPIs.

CA 2.2. Relacionar o uso dos EPIs com a prevenção dos riscos laborais.

CA 2.3. Justificar o cumprimento das normas de SHST com os EPIs.

CA 2.4. Numa situação simulada, utilizar de forma correta os EPIs, antes de qualquer intervenção.

CA 2.5. Numa situação prática, eliminar as embalagens, lubrificantes e óleos usados, respeitando as orientações técnicas.

Conteúdos:

1. Manuseio de ferramentas e equipamentos

1.1. Chaves, alicate, serra, lima, martelo, serrote;
1.2. Enxada, picareta, pá, ancinho, gancho;
1.3. Tesoura, faca;
1.4. Pulverizador, atomizador, Moto cultivador, entre outros;
1.5. Verificação de níveis de água;
1.6. Verificação de níveis de lubrificantes (óleo, valvulina);
1.7. Preenchimento de fichas de seguimentos.

2. Normas

2.1. Normas de SHST;
2.2. Eliminação de embalagens, lubrificantes e óleos usados;
2.3. Normas de proteção ambiental;
2.4. Riscos laborais;
2.5. Equipamentos de proteção individual.

3. Prevenção de riscos laborais

3.1. Lista de material EPIs;
3.2. Uso de materiais;
3.3. Riscos para saúde;
3.4. Primeiros socorros;
3.5. Normas de SHST;
3.6. Normas dos EPIs.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF3: OPERAÇÕES BÁSICAS DE COLHEITA, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS		
Código: **MF113_2**	Nível: **2**	Duração: **190 Horas**
Associado à UC113_2: Colher, transportar, armazenar e conservar os produtos agrícolas.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

		Código
■ **UNIDADE FORMATIVA 1:**	CUMPRIMENTO DE ORIENTAÇÕES TÉCNICAS	**UF155**
■ **UNIDADE FORMATIVA 2:**	TÉCNICAS DE COLHEITA TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS	**UF159**
■ **UNIDADE FORMATIVA 3:**	MANUTENÇÃO DE PRIMEIRO NÍVEL DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	**UF157**

UNIDADE FORMATIVA 1: UF155 – Cumprimento de orientações técnicas (50 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Interpretar as orientações técnicas, calcular e medir as doses necessárias dos principais fatores de produção, levando em consideração as condições reais e dimensões da parcela/ campo onde se executa os trabalhos.

CA 1.1. Traduzir numa linguagem vernácula/simples as diferentes informações técnicas relacionadas com os diferentes termos: compassos, fertilizações, produtos fitossanitários, densidade, calibração, pulverização entre outras.

CA 1.2. Citar os diferentes elementos que possam influenciar a aplicação das orientações técnicas nas reais condições do campo: declive, tipo de solo, acesso à água, materiais e equipamentos adequados, correta utilização e aplicação de produtos fitossanitários e fertilizantes, conservação e manutenção de equipamentos, conservação de produtos agrícolas entre outros.

CA 1.3. Explicar a possibilidade de adaptação das diferentes orientações técnicas com as reais condições do campo.

CA 1.4. Numa situação prática, para implantação de uma cultura num terreno com fortes problemas agronômicos:

- Implementar as orientações técnicas recomendadas pelo técnico responsável;
- Descrever os problemas do campo;
- Comentar os ajustes necessários, para plena execução dos trabalhos.

CA 1.5. Identificar os instrumentos de medidas equiparadas/tradicionais de superfície, volume e peso usadas em Cabo Verde.

CA 1.6. Calcular/converter as medidas equiparadas/tradicionais utilizadas em Cabo Verde equivalentes a um hectare, um quilo, um litro.

CA 1.7. Numa situação prática, interpretar as orientações técnicas das quantidades das sementes necessárias para a área duma determinada parcela.

CA 1.8. Numa situação prática interpretar orientações técnicas do volume da calda necessário, para uma determinada área da parcela.

CA 1.9. Numa situação prática interpretar orientações técnicas da quantidade de fertilizantes (orgânicos e minerais) necessária, para uma determinada área da parcela.

CA 1.10. Numa situação prática, utilizar instrumentos de medida adequadas e disponíveis em Cabo Verde, para medir pequenas quantidades de produto (líquido ou sólido, granulado ou em pó)

tais como, tampas de garrafas, seringa, copos, caixas de fósforo, colheres, garrafas entre outros.

C2: Preencher corretamente as fichas de campo com informações pertinentes e comunicar atempadamente as instituições responsáveis/técnico responsável, as informações detalhadas sobre situações de emergência numa determinada zona ou local.

CA 2.1. Numa situação prática, preencher corretamente as fichas de execução das tarefas elaboradas e recomendadas pelo técnico responsável.

CA 2.2. Relacionar a importância de registo de informações sobre o desenvolvimento das plantas com os rendimentos/produção das mesmas.

CA 2.3. Identificar o momento crítico do ciclo vegetativo de uma determinada cultura.

CA 2.4. Descrever os problemas mais comuns que possam surgir durante o ciclo vegetativo de uma determinada cultura.

CA 2.5. Numa situação prática, preencher corretamente as fichas de observação elaboradas e/ou recomendadas pelo técnico responsável.

CA 2.6. Citar os grandes problemas que possam surgir durante o ciclo vegetativo de uma determinada cultura que justifiquem uma intervenção técnica.

CA 2.7. Citar os critérios que permitem avaliar a gravidade do problema observado numa determinada parcela e que justifiquem uma intervenção técnica.

CA 2.8. Numa situação prática, classificar os problemas detectados durante um ciclo vegetativo de uma cultura por ordem de gravidade.

CA 2.9. Numa situação prática, explicar corretamente ao técnico responsável, a origem do problema, destacando as datas do seu aparecimento.

CA 2.10. Numa situação prática, numa parcela com uma determinada cultura:

- Avaliar o desenvolvimento da cultura em função da data de sementeira;
- Compilar as informações necessárias e pertinentes que justifiquem o bom ou mau desenvolvimento;
- Avaliar a eventual necessidade de uma intervenção técnica;
- Explicar detalhadamente os reais problemas do campo/parcela;
- Animar uma discussão sobre os resultados técnicos observados.

Conteúdos:

1. Interpretação de orientações técnicas

1.1. Tradução em linguagem simples dos conceitos: compassos, fertilizações, produtos fitossanitários, densidade, calibração, pulverização entre outras;
1.2. Enumeração dos problemas de um campo/parcela;
1.3. Ajustes de orientações técnicas.

2. Cálculo e medição de quantidades e volumes

2.1. Instrumentos de medidas tradicionais/equiparadas: peso, volume, superfície;
2.2. Cálculo/conversão de medidas tradicionais/equiparadas: hectare, quilo e litro;
2.3. Interpretação de orientações técnicas: quantidade das sementes, volume da calda e quantidade de fertilizantes;
2.4. Utilização de instrumentos de medida adequados e disponíveis em Cabo Verde: tampas de garrafas, seringa, copos, caixas de fósforo, colheres, garrafas entre outros.

3. Preenchimento das fichas de campo e classificação de informações

3.1. Correto preenchimento das fichas de execução;
3.2. Correto preenchimento das fichas de observações;
3.3. Lista de informações técnicas a reunir sobre o ciclo vegetativo de uma cultura;

3.4. Lista de problemas mais comuns durante o ciclo vegetativo de uma cultura;
3.5. Critérios para avaliação do grau de gravidade dos problemas;
3.6. Periodicidade de observações durante um ciclo vegetativo duma cultura.

4. Comunicação com as instituições/técnico responsável

4.1. Compilação das informações pertinentes;
4.2. Síntese de informações pertinentes;
4.3. Explicação detalhada dos reais problemas do campo/parcela;
4.4. Animação de uma discussão em grupo.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro.

UNIDADE FORMATIVA 2: UF159 – Técnicas de colheita, transporte e armazenamento de produtos agrícolas (120 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Descrever as diferentes modalidades de colheita, transporte, armazenamento e conservação de produtos agrícolas em função do tipo de produção e comercialização.

CA 1.1. Explicar as consequências de uma colheita tardia, na conservação dos produtos agrícolas.

CA 1.2. Explicar as consequências de uma colheita prematura, na qualidade alimentar dum produto agrícola.

CA 1.3. Descrever as características do bom estado de maturação de frutos, grãos, tubérculos, folhas, bolbos e raízes.

CA 1.4. Identificar as diferentes modalidades de colheita, em função do destino da produção: armazenamento, comercialização e consumo.

CA 1.5. Identificar as possíveis fontes de contaminação pelos microorganismos durante a colheita, transporte e armazenamento de produtos agrícolas.

CA 1.6. Identificar métodos para evitar a contaminação de produtos agrícolas, a partir da colheita no campo.

CA 1.7. Citar as normas de higiene a respeitar durante a colheita dos produtos agrícolas.

CA 1.8. Descrever as condições ideais para o transporte de produtos agrícolas.

CA 1.9. Descrever as características ideais do local de armazenamento.

C2: Numa situação prática, apreciar o grau de maturação do produto, para determinar o momento ideal da colheita.

CA 2.1. Apreciar se a maturação, o tamanho e a aparência dos frutos ou produtos agrícolas estão em conformidade com as indicações para a colheita.

CA 2.2. Na colheita de tubérculos e raízes, respeitar o ciclo vegetativo das culturas e seguir algumas características físicas que indicam o grau de maturação dos referidos produtos.

CA 2.3. Na colheita dos frutos, das hortaliças, dos tubérculos e das raízes usar ferramentas comuns, tais como: faca, tesoura, catanas, enxadas, evitando danificar os produtos.

CA 2.4. Guardar os produtos recolhidos em caixas ou cestas apropriadas, ao abrigo do sol, cobertos com lonas ou palhas, evitando o acesso aos animais.

CA 2.5. Limpar, desinfetar e arrumar os equipamentos e ferramentas em instalações limpas e ventiladas.

C3: Selecionar os produtos recolhidos para acondicionamento e transportá-los para o lugar seguro de armazenamento indicado.

CA 3.1. Realizar a triagem dos produtos de colheita, em função do tamanho, da cor, da aparência, levando em consideração a presença de doenças ou pragas.

CA 3.2. Remover e queimar os produtos contaminados por doenças ou pragas.

CA 3.3. Acondicionar e embalar os produtos para o transporte, de acordo as normas indicadas, em função da sua fragilidade e do destino dos mesmos.

CA 3.4. Transportar adequadamente os produtos, evitando períodos de muito calor e chuva, a fim de assegurar a sua qualidade e conservação.

CA 3.5. Carregar e descarregar os produtos adequadamente, utilizando os equipamentos disponíveis tais como: macaco hidráulico, empilhadeiras, respeitando as normas de SHST.

CA 3.6. Separar os subprodutos da colheita e/ou restos vegetais para o seu posterior aproveitamento.

C4: Aplicar técnicas conhecidas de conservação dos produtos agrícolas, de modo a garantir a sua qualidade e valor nutritivo até o seu destino final (consumo e/ou comercialização).

CA 4.1. Verificar se as condições de higiene, incluindo desratização ou desinfecção estão em conformidade com as indicações técnicas.

CA 4.2. Armazenar os grãos (milho e feijões), em recipientes herméticamente fechados.

CA 4.3. Medir e aplicar corretamente os pesticidas recomendados para a conservação dos produtos armazenados (milho e feijões), utilizando corretamente os EPIs.

CA 4.4. Verificar se os produtos agrícolas destinados à comercialização estão conservados em lugares frescos, secos, ventilados, afastados de roedores e insetos, para garantir a sua qualidade.

CA 4.5. Avaliar se as batatas são conservadas nos locais suficientemente ventilados, arejados e secos.

CA 4.6. Pesar as hortaliças, frutas ou outros produtos agrícolas destinados à venda e anotar os dados num caderno.

Conteúdos:

1. Avaliação do grau de maturação dos produtos agrícolas.

1.1. Critérios de avaliação do estado de maturação dos produtos agrícolas;
1.2. Apreciação do grau de maturação de tubérculos e raízes;
1.3. Apreciação do grau de maturação de grãos;
1.4. Apreciação do grau de maturação de frutos, legumes e hortaliças;
1.5. Consequências da recolha prematura ou tardia dos produtos agrícolas.

2. Normas de colheita

2.1. Boas práticas de colheita;
2.2. Uso de ferramentas adequadas;
2.3. Fontes de contaminação na colheita de produtos;
2.4. Limpeza e desinfecção de materiais e ferramentas;
2.5. Data de colheita e qualidade dos produtos colhidos;
2.6. Avaliação de estado sanitário do produto;
2.7. Cuidados no acondicionamento do produto.

3. Triagem e transporte dos produtos

3.1. Triagem e calibração dos produtos;
3.2. Remoção de produtos contaminados;
3.3. Armazenamento adequado de produto;
3.4. Normas de higiene e conservação;
3.5. Normas de transporte de produtos;
3.6. Separação dos sub-produtos da colheita.

4. Técnicas de conservação e de armazenamento

4.1. Condições sanitárias e ambientais de armazenamento para grãos;
4.2. Condições sanitárias e ambientais de armazenamento para frutos, legumes e hortaliças;
4.3. Tratamento de produtos armazenados (milho e feijões);
4.4. Pesagem e registo de produtos destinados à comercialização e consumo.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

UNIDADE FORMATIVA 3: UF157 – Manutenção de primeiro nível de equipamentos e ferramentas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Escolher e usar adequadamente os equipamentos ou ferramentas, em função dos trabalhos previstos, respeitando as normas de SHST, verificando os níveis de lubrificante e água dos motores.

CA 1.1. Classificar os diferentes tipos de ferramentas tais como, enxada, picareta, pá, ancinho, gancho, tesoura, faca, chaves, serra, serrote, alicate, lima, Moto cultivador, pulverizador, atomizador e martelo em função da sua utilização e uso.

CA 1.2. Explicar os riscos a eles associados e as medidas de prevenção em caso de acidente.

CA 1.3. Descrever as respectivas manutenções e limpeza para as referidas ferramentas ou equipamentos após a sua utilização.

CA 1.4. Numa situação prática:

- Verificar o nível de lubrificantes e de água de uma moto cultivador;
- Verificar o estado dos filtros de uma bomba de água;
- Registar os dados de controlo dos níveis de lubrificantes e água numa ficha de seguimento.

CA 1.5. Relacionar as normas de SHST com os cuidados na eliminação de óleo, lubrificantes, filtros e embalagens no ambiente.

CA 1.6. Numa situação prática, citar as recomendações técnicas, para eliminar embalagens, óleo e lubrificantes usados.

C2: Usar de maneira correta os equipamentos de proteção individual EPIs

CA 2.1. Descrever os diferentes equipamentos EPIs.

CA 2.2. Relacionar o uso dos EPIs com a prevenção dos riscos laborais.

CA 2.3. Justificar o cumprimento das normas SHST com os EPIs.

CA 2.4. Numa situação simulada, utilizar de forma correta os EPIs antes de qualquer intervenção.

CA 2.5. Numa situação prática, eliminar as embalagens, lubrificantes e óleos usados respeitando as orientações técnicas.

Conteúdos:

1. Manuseio de ferramentas e equipamentos

1.1. Chaves, alicate, serra, lima, martelo, serrote;
1.2. Enxada, picareta, pá, ancinho, gancho;
1.3. Tesoura, faca;
1.4. Pulverizador, atomizador, Moto cultivador, entre outros;
1.5. Verificação de níveis de água;
1.6. Verificação de níveis de lubrificantes (óleo, valvulina);
1.7. Preenchimento de fichas de seguimentos.

2. Normas

2.1. Normas de SHST;
2.2. Eliminação de embalagens, lubrificantes e óleos usados;
2.3. Normas de proteção ambiental;
2.4. Riscos laborais;
2.5. Equipamentos de proteção individual.

3. Prevenção de riscos laborais

3.1. Lista de material EPIs;

3.2. Uso de materiais;
3.3. Riscos para saúde;
3.4. Primeiros socorros;
3.5. Normas de SHST;
3.6. Normas dos EPIs.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MÓDULO FORMATIVO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO	MT_AGA004
Nível: 2	**Duração indicativa:** 240 Horas
Associado a todas as Unidades de Competência	

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Colaborar na preparação do terreno para instalação de culturas agrícolas, armando o terreno e corrigindo o solo.

CA 1.1. Colaborar na determinação das características do solo e do seu potencial a partir dos testes de campos tais como: grau da textura, cheiro, humidade, profundidade e estrutura.

CA 1.2. Colaborar na avaliação da qualidade do solo, relevo e da adequação do terreno para plantações de culturas.

CA 1.3. Colaborar na armação do terreno em função do relevo, construindo banquetas, sucalcos, arretos, morretos, terraços e caldeiras.

CA 1.4. Colaborar nos trabalhos de correção da estrutura do solo tais como: adubação orgânica, mineral, calagem e adubação verde.

CA 1.5. Colaborar na limpeza do terreno, selecionando os materiais vegetais a serem incorporados em função do seu estado sanitário.

CA 1.6. Remover as pedras, quebrar torrões e mobilizar a terra com enxada.

CA 1.7. Preparar o terriço de um viveiro.

CA 1.8. Manejar adequadamente a moto cultivador com o equipamento de tração, levando em consideração a velocidade e profundidade indicadas.

C2: Colaborar na propagação das culturas semeando/plantando o material vegetativo, respeitando as orientações técnicas.

CA 2.1. Inspecionar convenientemente a existência de doenças tais como manchas, necroses, podridão entre outras e presença de insetos nomeadamente ovos, larvas, pupas e adultos.

CA 2.2. Selecionar o material vegetativo sã, para evitar a propagação de doenças e pragas.

CA 2.3. Colaborar na desinfecção do material vegetativo com produtos adequados, seguindo as orientações técnicas.

CA 2.4. Colaborar na avaliação da qualidade das sementes em função da: capacidade germinativa, estado sanitário, grau de conservação entre outras.

CA 2.5. Colaborar na plantação e sementeira das culturas, respeitando os compassos recomendados, o tipo de sementes, a profundidade do solo e a época do ano.

CA 2.6. Colaborar na descrição dos cuidados especiais na plantação de estacas e tubérculos tais como: golpe nas estacas, número de gomos/nós nas estacas, grelos nos tubérculos, posição do grelo e inclinação das estacas, para obter uma boa taxa de pegamento.

CA 2.7. Colaborar no transplante de mudas, plantar as mudas, tubérculos ou estacas com instrumentos adequados (enxada, ancinho ou transplantadores).

CA 2.8. Em caso de necessidade compactar convenientemente a terra e garantir a sua proteção.

CA 2.9. Colaborar na observação da germinação de sementes e do vingamento das mudas.

CA 2.10. Colaborar nos trabalhos de amanhos culturais para regularizar as plantações a partir do controlo de densidade (desbaste e retancha) e de vingamento das mudas, estacas ou tubérculos.

C3: Colaborar na observação do desenvolvimento das culturas, detectando atempadamente sintomas de doenças e pragas ou desnutrição, avaliando a gravidade do problema.

CA 3.1. Acompanhar periodicamente as visitas de campo/parcelas para avaliação do estado de desenvolvimento das culturas.

CA 3.2. Colaborar nas discussões de avaliação de mudanças de cores das folhas, de porte ou comportamento das culturas nas parcelas.

CA 3.3. Colaborar na detecção de manchas, insetos, necroses, observando minuciosamente todas as partes da cultura.

CA 3.4. Colaborar na estimação do grau de gravidade do problema constatado.

CA 3.5. Colaborar na recolha de amostras de folhas com sintomas de doenças ou de insetos.

CA 3.6. Colaborar na discussão sobre as medidas a serem tomadas.

C4: Colaborar na realização dos amanhos culturais, respeitando as orientações técnicas para os diferentes trabalhos de aplicação de fertilizantes e produtos fitossanitários.

CA 4.1 Usar equipamentos de proteção individual.

CA 4.2 Colaborar na seleção dos fertilizantes e na preparação da calda, respeitando as orientações técnicas e usando corretamente os EPIs

CA 4.3 Colaborar na aplicação adequada de fertilizantes, respeitando as doses indicadas de acordo com as recomendações técnicas.

CA 4.4 Colaborar na preparação e aplicação da compostagem.

CA 4.5 Colaborar nos trabalhos de tutoria das plantas usando estacas, cordas ou arame galvanizado.

CA 4.6 Colaborar nos trabalhos da poda e desbaste de modo a se obter uma boa condução das culturas.

CA 4.7 Colaborar nos trabalhos da irrigação, seguindo as orientações técnicas.

CA 4.8 Colaborar na eliminação de embalagens, restos de produtos fitossanitários, seguindo as orientações técnicas.

C5: Colaborar na colheita dos produtos agrícolas, determinando corretamente o seu estado de maturação, bem como a sua qualidade.

CA 5.1. Colaborar na determinação da maturação, tamanho, cor, e aparência do produto, seguindo as recomendações técnicas para o efeito.

CA 5.2. Colaborar na determinação do estado de maturação de tubérculos e raízes, usando instrumentos adequados.

CA 5.3. Colaborar na colheita dos frutos, das hortaliças, dos tubérculos e das raízes, usando instrumentos adequados.

CA 5.4. Colaborar nos cuidados da arrumação dos produtos colhidos do campo em embalagens apropriadas, cobertos com lonas ou palhas, evitando as temperaturas elevadas e acesso aos animais.

CA 5.5. Colaborar na triagem dos produtos agrícolas, levando em consideração o seu tamanho, aparência, sintomas de doenças ou presença de pragas.

C6: Colaborar numa correta estocagem dos produtos colhidos, respeitando as orientações técnicas, com vista a uma ótima conservação.

CA 6.1. Colaborar na estocagem e embalagem dos produtos agrícolas, levando em consideração a sua fragilidade e o seu destino final (consumo/comercialização).

CA 6.2. Colaborar no transporte, carga e descarga dos produtos agrícolas, evitando possíveis choques entre eles.

CA 6.3. Colaborar na avaliação das condições de higiene, desratização ou desinfecção do armazém, conforme as recomendações técnicas.

CA 6.4. Colaborar na medição e aplicação de pesticidas recomendados para produtos armazenados (milho e feijões), utilizando equipamentos de proteção individual.

CA 6.5. Colaborar na pesagem dos produtos agrícolas destinados à comercialização e anotar os dados numa ficha de controlo.

CA 6.6. Colaborar na avaliação das condições ambientais dos armazéns (lugares frescos, secos), ausência de insetos e roedores, respeitando as orientações técnicas concernentes aos produtos armazenados.

Conteúdos:

1. Preparação do terreno

1.1. Métodos de campos para avaliar a textura de um solo e as características de um terreno (profundidade, textura, humidade, estrutura);
1.2. Avaliação e adequação das culturas tendo em conta as características do terreno (mandioca, feijões, milho, batatas, fruteiras diversas entre outras);
1.3. Armação de terreno para conservação do solo: Banquetas, sucalcos, arretos, morretos, terraços, caldeiras;
1.4. Correção de estrutura de solo: Adubações orgânicas, adubações minerais, calagem e adubações verdes;
1.5. Limpeza de um solo com seleção de material vegetal a incorporar ou a eliminar, despedrega e quebra de torrões, incorporação de material vegetal e mobilização da terra com enxada.

2. Preparação do terriço para o viveiro

2.1. Eliminação de todo tipo de material vegetal com ferramentas adequadas;
2.2. Mistura homogênea e proporção adequada de areia, estrumes, terra e adubos;
2.3. Formação de sulcos e camalhões.

3. Sementeira e plantação de estacas, tubérculos e raízes.

3.1. Reconhecimentos de material vegetativo contaminado;
3.2. Preparação da calda;
3.3. Testes de qualidades de sementes;
3.4. Uso de equipamentos de proteção;
3.5. Plantação de estacas e tubérculos;
3.6. Sementeira;
3.7. Compassos e dimensão;
3.8. Observações pós-sementeira e pós-plantação.

4. Uso de moto cultivador

4.1. Montagem e desmontagem dos elementos de tração;
4.2. Ajustes dos elementos de tração;
4.3. Controlo de velocidade e de profundidade dos trabalhos.

5. Observações de parcelas para controlo de desenvolvimento de culturas

5.1. Periodicidade e métodos de observação de uma cultura;
5.2. Detecção de mudanças de cores das folhas e de porte da planta;
5.3. Detecção de sintomas de doenças e presença de insetos;
5.4. Avaliação do grau da gravidade;
5.5. Recolha e envio de amostras.

6. Preparação e aplicação de fertilizantes ou produtos fitossanitários

6.1. Uso de equipamentos de proteção individual;
6.2. Controlo de validade e qualidade do produto a partir das informações contidas no rótulo;
6.3. Medição dos produtos fitossanitários;

6.4. Pesagem de produtos para uso agrícola;
6.5. Calibragem de aparelhos para uso agrícola;
6.6. Eliminação de embalagens e restos de produtos fitossanitários;
6.7. Preparação e aplicação de compostagem e estrumes

7. Operações culturais

7.1. Rega;
7.2. Tutoria das plantas;
7.3. Poda e desbaste;
7.4. Sachas e amontoas.

8. Regras de colheita

8.1. Exigências na maturação dos frutos em função do destino final do produto;
8.2. Apreciação do grau de maturação de tubérculos, frutas e grãos;
8.3. Boas práticas de colheita de produtos agrícolas;
8.4. Uso de ferramentas adequadas;
8.5. Data da colheita e qualidade dos produtos colhidos;
8.6. Avaliação de estado sanitário;
8.7. Estocagem de produtos.

9. Triagem, transporte e conservação dos produtos da colheita

9.1. Triagem e calibração dos produtos agrícolas;
9.2. Eliminação dos produtos com sintomas de doenças;
9.3. Acondicionamento dos produtos agrícolas;
9.4. Cuidados a ter no transporte dos produtos agrícolas;
9.5. Tratamento de produtos armazenados (milho e feijões);
9.6. Pesagem e registo de produtos (comercialização e consumo).

SNQ