

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA



JORNAL OFICIAL

Quarta-feira, 9 de dezembro de 2020



Série

Número 230

Sumário

SECRETARIA REGIONAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO
RURAL

Despacho n.º 492/2020

Aprova a Norma Técnica Específica para a Implementação da Produção Integrada na Cultura da Bananeira na Região Autónoma da Madeira.

**SECRETARIA REGIONAL DE AGRICULTURA E
DESENVOLVIMENTO RURAL****Despacho n.º 492/2020**

Despacho n.º GS-116/SRA/2020

Aprova a Norma Técnica Específica para a Implementação da Produção Integrada na Cultura da Bananeira na Região Autónoma da Madeira

Considerando a Portaria n.º 124/2020, de 13 de abril, que aplica os princípios orientadores da prática da Proteção Integrada e da implementação da Produção Integrada de culturas agrícolas e de espécies pecuárias na Região Autónoma da Madeira (RAM);

Considerando que o n.º 1 do artigo 6.º da Portaria n.º 124/2020 estabelece que na RAM, as normas técnicas gerais e específicas, referidas no n.º 3 do artigo 3.º e no n.º 5 do artigo 4.º do referido diploma, relativas à implementação da Produção Integrada na componente vegetal, bem como as normas técnicas gerais e específicas relativas à implementação da Produção Integrada nas componentes vegetal e animal, são as elaboradas e disponibilizadas para o efeito, pela Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRA) ou pelas autoridades nacionais competentes nas respetivas matérias;

Considerando também que o n.º 2 do artigo 6.º da Portaria n.º 124/2020, prevê que as normas técnicas específicas, aplicáveis à implementação da Produção Integrada em culturas agrícolas, espécies pecuárias e produções consideradas estratégicas para os setores agrícola e pecuário da RAM, são definidas pelos serviços competentes da DRA, que asseguram também, quando tal se revele necessário, a adaptação das normas técnicas gerais e específicas nacionais, aplicáveis às demais culturas com interesse comercial relevante no mercado local, e que o n.º 3 deste artigo prevê que estas normas técnicas sejam aprovadas por despacho do Secretário Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e publicadas no JORAM, como no sítio da Internet da SRA;

Considerando a relevância que a cultura da bananeira assume no contexto da produção agrícola regional, que em 2019 ocupava uma área estimada em cerca 763 hectares, representando uma produção total de 22,7 mil toneladas, das quais 18,3 mil toneladas foram expeditas para

comercialização no mercado continental português, 3,3 mil toneladas foram comercializadas no mercado interno regional e as restantes 1,1 mil toneladas correspondem às vendas diretas pelos produtores a nível local e ao autoconsumo;

Considerando que para além de continuar a ser a principal produção agrícola de expedição para mercados externos, a cultura da bananeira apresenta um elevado impacto social, ambiental e paisagístico vital para a ilha da Madeira que se assume como destino de turismo de eleição, já que as pequenas explorações agrícolas com parcelas de bananeiras, onde a habitação do produtor muitas das vezes, faz parte da exploração agrícola, caracterizam a paisagem litoral sul da ilha, num cenário subtropical distinto, organizado em torno desta produção e na proximidade entre o produto e aquele que o produz, em perfeita harmonia com o meio ambiente;

Considerando que, neste contexto, muitos produtores regionais estão interessados em adotar nos seus bananais modos de produção agrícola que, para além de assegurar produções de elevada qualidade e segurança alimentar, sejam também mais sustentáveis e amigos do ambiente, como o que resulta da aplicação dos princípios orientadores da Produção Integrada, pelo que torna-se necessário fazer aprovar a norma técnica específica aplicável à cultura da bananeira, que identifica as práticas e os procedimentos obrigatórios, proibidos e aconselhados na implementação deste modo de produção agrícola e no sistema de certificação que lhe está associado;

Assim, ao abrigo do n.º 2 e n.º 3 do artigo 6.º da Portaria n.º 124/2020, de 13 de abril, determino o seguinte:

1. É aprovada a Norma Técnica Específica para a Implementação da Produção Integrada na Cultura da Bananeira na Região Autónoma da Madeira, a qual consta do anexo ao presente despacho.
2. O presente despacho produz efeitos a partir do dia seguinte ao da sua publicação.

Secretaria Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural, aos 26 dias de novembro de 2020.

O SECRETÁRIO REGIONAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL, José Humberto de Sousa Vasconcelos

Anexo do Despacho n.º 492/2020, de 9 de dezembro

ANEXO**NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA NA CULTURA DA BANANEIRA
NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA****1. CONDIÇÕES PRÉVIAS DE ADESÃO À PRODUÇÃO INTEGRADA:**

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
1.1 Condições Gerais de Produção	1. Cumprir as Condições Gerais de Produção da Norma Técnica para a Implementação da Produção Integrada em Culturas Permanentes Destinadas à Produção de Frutos Frescos, na Região Autónoma da Madeira (RAM), que sejam aplicáveis na cultura da bananeira.			
1.2 Condições Prévias da Produção de Banana em Produção Integrada:	1. Notificar os serviços competentes da Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRA), através do formulário próprio, a implementação da Produção Integrada, na cultura da bananeira;	1. Dispor de um contrato/acordo com uma entidade, pública ou privada, que na RAM preste serviços de Assistência Técnica Agrícola, na área da Produção Integrada e/ou na produção de banana;		
	2. Estabelecer um contrato com um organismo de controlo especificamente reconhecido na RAM, para assegurar o sistema de controlo e certificação aplicável;	2. Dispor ou adquirir habilitações técnicas apropriada através da frequência de formação regulamentada específica na implementação da Produção Integrada e/ou na produção de banana.		
	3. Elaborar um Plano de Exploração, nas condições que lhes são aplicáveis, que descreva o sistema agrícola e a estratégia de produção de banana na exploração;			
	4. Adotar Caderno de Campo próprio aprovado pela DRA e aplicável para a implementação da Produção Integrada na cultura da bananeira.			

2. CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA EXPLORAÇÃO E DAS PARCELAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
2.1 Condições Climáticas:	<p>1. Na instalação de novas plantações de bananeiras em Produção Integrada e na implementação deste modo de produção em plantações já instaladas, verificar as condições de aptidão climática da exploração e das suas parcelas, tendo em conta as exigências da cultura bananeira, designadamente:</p> <p>a) Temperatura ótima por volta dos 28.°C, sendo que os 15.°C e os 35.°C correspondem, respetivamente, aos valores mínimo e máximo para o desenvolvimento da cultura;</p> <p>b) Precipitação bem distribuída, complementada com um sistema de rega que assegure uma disponibilidade de água não inferior a 75% da capacidade de retenção do solo, sem atingir a saturação;</p> <p>c) Humidade relativa média superior a 80%;</p> <p>d) Boa exposição (luminosidade e circulação de ar);</p> <p>e) Proteção dos ventos dominantes, tendo em conta o porte e a idade das bananeiras instaladas ou a instalar;</p>	<p>1. Identificar as condições climáticas locais limitantes que devem ser minimizadas, pela escolha da variedade a instalar, pelo ajustamento do compasso e da disposição e orientação das linhas de plantação; pela escolha do sistema de rega mais apropriado e pela instalação de sebes ou corta-ventos, etc.;</p>	<p>1. Na ilha da Madeira, instalar parcelas com bananeiras em parcelas localizadas acima dos 300m de altitude na vertente sul e dos 200m na vertente norte.</p>	<p>1- Pode ser admitida a instalação de bananas em Produção Integrada, em parcelas localizadas acima dos 300m de altitude na vertente sul e acima dos 200m na vertente norte, quando seja possível demonstrar a existência de um microclima com condições apropriadas à cultura da bananeira.</p>
		<p>2. Preferencialmente instalar as novas plantações de bananeiras na ilha da Madeira em parcelas localizadas até os 250m de altitude na vertente sul e os 150m na vertente norte;</p>		
		<p>3. Dar preferência a parcelas com boa exposição e criar condições de instalação das bananeiras com compassos (no mínimo 2mx2,5m) que, consoante a variedade em causa, assegurem uma boa circulação de ar dentro da plantação instalada ou a instalar;</p>		
	<p>2. Garantir a existência de condições de circulação de ar e de boa exposição nas parcelas com bananeiras instaladas ou a instalar;</p>	<p>4. Evitar parcelas expostas a ventos fortes ou que não possam ser facilmente protegidas com sebes ou bordaduras verdes ou com estruturas corta-ventos;</p>		

2. CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA EXPLORAÇÃO E DAS PARCELAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
2.1 Condições Climáticas:	3. No Plano de Exploração identificar as medidas destinadas a minorar as condições climáticas limitantes detetadas.	5. Na escolha da variedade de bananeiras a instalar, ter em conta que a duração do seu ciclo cultural não é uniforme, sendo determinada pelas condições climáticas da parcela, que são fortemente condicionadas pela vertente e altitude onde se localiza a exploração.		
2.2 Condições do solo (*):	1. No ano de adesão à Produção Integrada, realizar análises de terras (físico-químicas) nas parcelas onde será ou está instalada a plantação de bananeiras em Produção Integrada;	1. Preferencialmente realizar as novas plantações em solos com boa estrutura e drenagem, mesmo quando argilosos ou mistos, que possuam boa disponibilidade de água e topografia favorável e preferencialmente que sejam ricos em matéria orgânica e com pH entre 6.5 e 7.5. Evitar solos arenosos com baixa fertilidade e baixa retenção de humidade;	1. Instalar bananeiras em solos que apresentem: a) uma percentagem de areia ou argila superior a 60%; b) uma profundidade efetiva inferior a 80cm; c) más condições de drenagem que não possam ser facilmente corrigidas.	
	2. As análises de terras devem ser realizadas com a frequência necessária para acompanhar a evolução da disponibilidade de macro e micronutrientes do solo e do estado de nutrição da plantação (pelo menos de 4 em 4 anos);	2. As análises de terras devem ser realizadas, preferencialmente, no início do outono (outubro) antes do início da época de chuvas;		
	3. Na instalação de novas plantações de bananeiras em Produção Integrada, realizar a análise do perfil do solo para determinação das eventuais necessidades de drenagem e do tipo de preparação requerida;	3. Sempre que possível e principalmente em parcelas já instaladas com bananeiras, complementar as análises de terra, com análises foliares e da água de rega disponível;	2. Realizar desinfeção química do solo.	

2. CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA EXPLORAÇÃO E DAS PARCELAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
2.2 Condições do solo (*):	4. Registrar no Plano de Exploração: a) Na instalação de novas plantações de bananeiras: o histórico da cultura precedente e da parcela, no mínimo no ano anterior ao da plantação; b) Em parcelas já instaladas com bananeiras: o histórico da cultura e do seu estado de desenvolvimento no início da implementação da Produção Integrada;	4. Garantir que o solo apresenta uma profundidade efetiva adequada, com uma camada de drenagem com no mínimo 30cm e uma camada superficial de solo fértil e bem homogeneizado de pelo menos 50cm e não superior a 80cm;		
		5. Manter pelo menos durante 5 anos, o histórico das análises de terras e de perfil, bem como de outras que eventualmente tenham sido realizadas;		
	5. Fazer as correções químicas e orgânicas que os resultados das análises de solo revelem necessárias para assegurar valores de pH (no estrato saturado) entre os 6,5 a 7,5 e de teor de matéria orgânica superior a 2% (método de Walkley-Black) de que são os valores recomendados para a cultura da bananeira;	6. As correções e adubações de fundo devem também assegurar valores de condutividade elétrica do estrato saturado do solo inferiores a 2 dS/m, bem como os valores de Fósforo (P), Potássio (K), Magnésio (Mg) Cálcio (Ca), Sódio (Na) e relações K/Mg, K/Na e Ca/Mg recomendados para a cultura da bananeira;		
	6. Na ilha da Madeira, normalmente verificar a necessidade de realização de calagens tendo em conta que a maioria dos solos das zonas com condições climáticas propícias à cultura da bananeira, apresentam predominantemente uma reação que oscila entre pouco ácida (pH 5,6 a 6,5) a muito ácida (pH < 4,5). Contudo, verificar a reação dos solos porque nalgumas destas zonas os solos podem apresentar alcalinidade que tornam necessário realizar a sua correção antes da instalação de bananeiras;	7. Realizar análises microbiológicas e nematológicas ao solo e material vegetal, sempre que a cultura anterior tenha sido bananeira ou uma outra cultura perene que tenha apresentado sintomas de deficiente desenvolvimento ou em bananais já instalados que denotem problemas de crescimento;		

2. CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA EXPLORAÇÃO E DAS PARCELAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
2.2 Condições do solo (*):	7. Quando aplicável, proceder à observação do sistema radicular ao arranque, para identificação de organismos microbiológicos ou de nemátodos, que possam afetar a plantação ou replantação com bananeiras;	8. Quando se revele necessário, realizar a desinfecção dos solos recorrendo a técnicas de solarização e/ou de biofumigação ou outras técnicas naturais de biodesinfecção do solo;		
	8. Através do histórico da parcela, verificar o risco de ocorrência de fungos e bactérias nocivas no solo (como <i>Fusarium oxysporum f. sp. cubense</i> , ou a <i>Erwinia carotovora</i> sp), cujo desenvolvimento é potenciado pelas condições climáticas recomendadas para a produção de bananeiras.	9. No recurso à solarização para desinfecção do solo das parcelas a instalar com bananeiras, a colocação do plástico apropriado deve ser realizada antes da plantação na época mais quente do ano e, depois de regado o solo até à capacidade de campo;		
		10. Na instalação de novas plantações com bananeiras, os terrenos de plantação não devem estar compactados, nem apresentar camada impermeável, pedregosa ou endurecida, nem lençol freático a menos de um metro de profundidade;		
		11. Evitar situações de encharcamento ou compactação do terreno, que comprometam o arejamento do solo.		

(*) DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS DAS CONDIÇÕES DO SOLO: O não cumprimento das disposições obrigatórias de realização de análises de terras e de perfil dos solos indicadas tem de ser devidamente justificado no Plano de Exploração que, na ausência de análises, poderá ter por base a caracterização das parcelas da exploração tendo em conta a carta de solos da Ilha da Madeira e o Estudo geral da fertilidade dos solos agrícolas da RAM, elaborado pelos serviços competentes da DRA (1999) e deverá incluir as medidas a implementar para controlar os potenciais riscos ao desenvolvimento da cultura em causa em Produção Integrada, por condições edafoclimáticas desfavoráveis.

3. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA E CONDIÇÕES DE REGA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
3.1 Disponibilidade de água de rega:	1. Verificar a disponibilidade de água da exploração, decorrente das condições de humidade e precipitação da zona e das condições do fornecimento de água de rega, tendo em conta as necessidades hídricas médias da cultura da bananeira que, regra geral, variam entre 10000 e 16000m ³ /ha, em função da fase de desenvolvimento das bananeiras;	1. Garantir que a água para rega disponível cumpre as condições e os parâmetros estabelecidos na legislação nacional em vigor relativa à qualidade das águas em função dos seus principais usos;	1. Utilizar águas residuais domésticas, industriais ou urbanas sem tratamento primário e secundário de depuração prévia e que não cumpram as condições e os parâmetros estabelecidos, para a água de rega, na legislação em vigor aplicável.	
		2. No Plano de Exploração, justificar a estratégia de gestão da água de rega disponível a implementar de modo a otimizar a sua utilização e reduzir os desperdícios;		
	2. Sempre que previsto, proceder ao registo, no Caderno de Campo da origem e o volume de água de rega disponibilizada por levada pela entidade regional responsável pela gestão da água de regadio ou Associação de Regantes, e daquela que seja proveniente de nascentes próprias ou de ribeiros que abasteçam a exploração;	3. Na realização de análises de água são recomendados os seguintes locais da recolha de amostras: a) Nas levadas que abastecem a exploração: retirar uma 1a amostra num ponto da levada antes do primeiro regante no percurso da levada e uma 2a amostra num ponto antes da exploração em causa; b) Nas nascentes da exploração: retirar amostra no tanque que recolhe a água da nascente; c) Nos ribeiros que percorrem a exploração: retirar amostra do local de abastecimento à exploração;		
	3. Nas análises à água de rega verificar os parâmetros de qualidade definidos na legislação nacional em vigor aplicável. Verificar os valores máximos recomendados (VMR): de condutividade elétrica (CE) até 1 dS/m; de relação de absorção de sódio (RAS) ajustado 8; de Nitratos (NO ₃) inferior a 50mg/l e com pH (escala de Sorensen) de 6,5 a 8,4;			

3. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA E CONDIÇÕES DE REGA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
3.1 Disponibilidade de água de rega:	4. Nas análises à água de rega verificar também os parâmetros de qualidade microbiológica definidos na legislação nacional em vigor aplicável e identificar ações corretivas para prevenir ou minimizar os riscos desta contaminação;	4. Na exploração a água de rega deve ser utilizada de forma sustentável, através de uma previsão de rega adaptada às condições edafoclimáticas da parcela e às necessidades da cultura da bananeira, preferencialmente utilizando mecanismos de medição e registo do consumo de água de rega que permitam verificar volumes de água utilizados;		
	5. As análises química e microbiológica da água de rega devem ser realizadas pelo menos de dois em dois anos, passando a análises anuais sempre que na análise inicial se verifique a existência de parâmetros de determinação obrigatória que excedam os limites máximos recomendados fixados pela legislação em vigor;	5. Evitar situações de falta de água, principalmente nas fases de diferenciação floral e no início da frutificação da bananeira;		
		6. Na gestão das regas aplicar, com as devidas adaptações, as recomendações do Código de Boas Práticas Agrícolas aprovado a nível nacional, nomeadamente no que se refere às medidas destinadas a evitar os riscos de poluição das águas superficiais com nitratos e com fósforo e impedir que estes elementos sejam arrastados para as camadas profundas do solo;		
	6. Aplicar um plano de rega que tenha em conta o estado de desenvolvimento das bananeiras na parcela e as condições de precipitação e evapotranspiração potencial da zona onde se localiza a exploração;			
7. Sempre que previsto, proceder ao registo no Caderno de Campo, por parcela, todos os consumos (pelo menos estimados) da água de rega utilizada, com identificação da data, quantidade, origem e outras informações relevantes.	7. Dispor de reservatório de água de rega próprio da exploração ou comunitário, que esteja dotado de cobertura ou resguardo ou de vedação que garanta condições de segurança e que esteja em bom estado de conservação e manutenção;			

3. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA E CONDIÇÕES DE REGA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
3.1 Disponibilidade de água de rega:		8. Utilizar coberturas e telas de proteção nos reservatórios de água de rega, com características próprias para reduzir a evaporação e o desenvolvimento de flora aquática. Quando não seja possível cobrir, manter peixes nos depósitos para reduzir crescimento de algas;		
		9. Quando sejam utilizadas para água de rega, águas residuais tratadas e conformes com a legislação aplicável, preferencialmente recorrer ao sistema de rega gota-a-gota.		
3.2 Sistema de Rega:	1. O sistema de rega deve assegurar alta eficiência na distribuição e utilização da água de rega e controlar as perdas por percolação ou por escorrimento superficial, nomeadamente: a) Na rega por alagamento, o caudal a utilizar deve ter em conta o declive da parcela e o tipo de solo, e a rega deve garantir que as levadas abastecem todas as mantas da parcela; b) Na rega localizada eleger os emissores (aspersores, microaspersores ou gotejadores) que melhor se adaptem às características do solo, sendo que o número de emissores a instalar deve garantir um coeficiente de uniformidade do sistema de rega igual ou superior a 80%;	1. O calendário de rega deve contemplar o período de janeiro a dezembro, sendo que o volume disponibilizado deve ser maior entre os meses de maio a outubro. Sempre que possível, a realização de regas deve ser articulada com as fertilizações e tratamentos fitossanitários;	1. Rega por alagamento em solo de textura ligeira (arenosa) ou excessivamente argilosos;	1. Quando necessário, admite-se a adição de permanganato de potássio (como algicida e fungicida) nos depósitos de conservação de águas de rega na dose máxima de 2gr/m3 de água e também a utilização de produtos à base de cloro;
		2. Sempre que possível, recomenda-se a utilização de sistemas de rega localizada, principalmente microaspersão ou gota-a-gota, e de sistemas de programação e controlo da dotação e frequência de rega;	2. Aplicar ácidos ou qualquer produto fitofarmacêutico nos reservatórios ou depósitos de conservação da água de rega.	2. Em situações devidamente justificadas pode ser também admitida a utilização de sulfato de cobre, na dose máxima de 1gr/m3 de água, mas apenas em tanques sem peixes.

3. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA E CONDIÇÕES DE REGA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
3.2 Sistema de Rega:	2. Medir direta ou indiretamente (por estimativa) os consumos de água de rega em cada parcela;	3. Utilizar contadores e medidores de CE e de pH devidamente calibrados;		
	3. Em cada parcela instalada ou a instalar com bananeiras a dotação e frequência de rega a aplicar deve ser justificada por métodos agronómicos, tendo em conta as necessidades da planta nas diferentes fases do seu desenvolvimento;	4. Recomenda-se que nos primeiros dias após a plantação sejam asseguradas regas abundantes todos os dias, durante a primeira semana após a plantação;		
	4. As explorações com rega por alagamento, devem dispor de reservatórios ou tanques de água de rega, para gerir o período de regas de modo a garantir que nunca há um hiato superior a 15 dias entre regas e salvaguardar disponibilidade de água entre "giros" de rega;	5. Nas parcelas com rega por alagamento, com o terreno armado em mantas ou camalhões, assegurar que a cobertura da entrelinha com restos da cultura, não impede a circulação do caudal de rega comprometendo a sua eficiência;		
	5. Garantir a realização de operações de manutenção dos sistemas de rega (por alagamento ou por rega localizada) registando no Caderno de Campo, se previsto, as manutenções realizadas, a data da sua realização e eventuais problemas detetados.	6. Na rega por microaspersão, recomenda-se a instalação dos tensiómetros à profundidade de 0,2 a 0,4m e à distância de 0,30 a 0,40m das plantas em direção ao microaspersor, para confirmar que o volume molhado de solo está a ser aproveitado pelas bananeiras;		
		7. Nas situações de fraca disponibilidade de água, recomenda-se a adoção da rega por "gota-a-gota" (com ou sem recurso a fertirrigação), com gotejadores em número suficiente e convenientemente dispostos para garantir a irrigação necessária.		

4. UTILIZAÇÃO DE MATERIAL VEGETAL DE PROPAGAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
4.1 Origem do Material de Propagação:	1. Na instalação de novas explorações com plantações de bananeiras em Produção Integrada utilizar material de propagação selecionado proveniente da micropropagação vegetativa "in vitro" disponibilizadas pelos serviços competentes da DRA (MicroLab-Madeira) ou por viveiristas autorizados;	1. Preferencialmente utilizar plantas provenientes da micropropagação vegetativa para maior uniformidade da plantação, para além da garantia de estarem livres de pragas e doenças e apresentarem as melhores características produtivas de bananeiras selecionadas;	1. Utilizar material de propagação obtido por manipulação genética de transgênesis vegetal.	1. Em situações excepcionais, devidamente justificadas, pode ser admitida a utilização de canhotas de bananeiras provenientes de outras explorações em que seja confirmada a ausência de pragas e doenças;
	2. Nas explorações com bananais instalados que adotem a Produção Integrada, a instalação de novas parcelas da exploração, a substituição de plantas atacadas por pragas ou doenças e também mesmo a replantação das parcelas, devem ser realizadas utilizando plantas da micropropagação fornecidas pelos serviços competentes da DRA (MicroLab-Madeira). Pode também ser admitida a utilização de "filhas" ou "canhotas" da própria exploração desde que estejam comprovadamente isentas de pragas e doenças;	2. Utilizar material vegetal de propagação, das variedades tradicionais regionais mais adaptadas às condições edafoclimáticas locais e, quando existentes, de variedades resistentes ou tolerantes às pragas e doenças predominantes na zona onde se localiza a exploração;	2. Utilizar "filhas" ou "canhotas" de bananeiras de outras explorações e plantas de origens não autorizadas;	
	3. Todos os materiais de propagação a utilizar, que não sejam da própria exploração, devem estar acompanhados dos correspondentes passaportes fitossanitários e/ou serem autorizados pelos serviços competentes da DRA;	3. A introdução de novas variedades deve ser sempre justificada com o conhecimento das suas características e do seu comportamento agronómico e a sua sensibilidade a doenças e pragas nas condições locais da exploração;	3. A queima na exploração de material vegetal que seja substituído nas plantações já instaladas.	2. Quando não seja viável a retirada da exploração, de material proveniente de plantas com sintomas de pragas ou doenças, pode ser admitido que este material seja enterrado, fora da plantação e a uma profundidade de pelo menos a 50cm a 1m.
	4. Eliminar os materiais de propagação que apresentem sintomas de praga ou doenças ou apresentem desenvolvimento defeituoso.	4. Quando aplicável, na instalação de plantações com novas variedades de bananeiras confirmar que estão adaptadas às condições edafoclimáticas da parcela;		
		5. O material proveniente das plantas eliminadas por apresentar sintomas de pragas ou doenças, deve ser recolhido e retirado da exploração.		

5. INSTALAÇÃO DE MATERIAL DE PROTEÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
5.1 Instalação e utilização de material de proteção:	1. Nas parcelas expostas a ventos fortes instalar corta-ventos que, sempre que possível, devem ser bordaduras ou sebes vivas de espécies bem-adaptadas às condições edafoclimáticas, com árvores ou arbustos (endêmicos ou de frutos) de espécies de crescimento rápido e folha permanente que não sejam atacadas pelas pragas e doenças que afetam a cultura da bananeira;	1. Nas parcelas expostas a ventos fortes, optar por plantar cultivares de porte mais baixo; 2. Recomenda-se a utilização de bordaduras vivas para proteção das bananeiras contra os ventos e as brisas marinhas (em parcelas junto ao litoral) e também para diminuir a evapotranspiração e servir de abrigo aos insetos e à fauna auxiliares;	1. Instalar corta-ventos com sebes vivas de espécies invasoras como a canaveira, o rícino ou a acácia ou de espécies que sejam atacadas por pragas e doenças que afetam a cultura da bananeira;	1. O ensacamento de cachos em sacos de plástico (polietileno) pode ser autorizado, quando for demonstrada a inexistência no mercado de sacos com materiais mais recomendáveis e ecológicos.
	2. Quando não seja possível instalar e manter sebes e bordaduras vivas, instalar barreiras físicas ou estruturas corta-ventos com telas ou malhas que, quando disponíveis, devem ser de materiais biodegradáveis;	3. Evitar a instalação de árvores de frutos (como abacateiros, figueiras, papaieiras ou outras espécies) e de latadas ou "corredores" de outras espécies vegetais (como maracujazeiros, aboboreiras ou pimpineiras) que são atacadas por pragas da bananeira como os Ácaros (aranhiços) e outras;	2. O abandono ou deposição no solo, subsolo ou cursos de água, de telas, malhas ou quaisquer outros resíduos biodegradáveis ou não de sistemas de proteção agrícolas;	
	3. Proceder ao tutoramento da plantação com recurso a estacas metálicas ou de madeira para escoramento dos cachos na planta-mãe de bananeira. Quando aplicável o tutoramento pode ser por amarração aérea;	4. As sebes e outros corta-ventos devem ser permeáveis ao vento e ser instalados com orientação perpendicular à dos ventos predominantes e colocados de forma a garantir a proteção da maioria das bananeiras da parcela;	3. Queimar na exploração, restos de corta-ventos, de sacos de proteção ou de outros materiais de proteção que sejam substituídos ou sejam desmantelados;	
	4. Proceder à colocação dos sacos nos cachos, entre o seu nascimento e a colheita. O ensacamento deve ser realizado com sacos ou mangas de materiais não tecidos e porosos que, quando disponíveis, devem ser biodegradáveis ou provenientes da economia circular;	5. Quando não estejam a ser utilizadas, as estacas metálicas ou de madeira, devem ser mantidas na margem de parcela, para não constituírem obstáculos à circulação no bananal ou à rega por alagamento;		

5. INSTALAÇÃO DE MATERIAL DE PROTEÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
5.1 Instalação e utilização de material de proteção:	5. Os restos de materiais e estruturas físicas de suporte de corta-ventos e os restos de sacos ou de outros materiais de proteção devem ser recolhidos, seguindo as boas práticas de gestão de resíduos e serem destinados ao sistema de gestão de resíduos (urbanos ou outros) que lhes sejam aplicáveis por lei.	6. Nos períodos com condições atmosféricas favoráveis ao aparecimento das pragas que afetam as bananeiras, evitar a colocação do saco de proteção dos cachos, para facilitar a monitorização da praga;	4. Aplicar produtos fitofarmacêuticos diretamente às mangas de materiais não tecidos em vez de diretamente ao cacho.	
		7. Principalmente quando as situações climáticas são propícias, utilizar sacos de proteção que sejam feitos de materiais porosos ou garantir que a parte inferior dos sacos fica ligeiramente aberta, proporcionando a circulação de ar nos cachos;		
		8. Os cachos devem ser colhidos, preferencialmente, com os sacos para assegurar a sua proteção durante o transporte.		

6. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
6.1 Preparação do terreno:	1. As operações de preparação do terreno, numa nova plantação de bananeiras, devem ter por objetivo melhorar as condições físico-químicas e microbiológicas do solo e promover o desenvolvimento da flora e fauna benéfica;	1. Garantir a realização de operações de despedrega e de desmatação intensa ou ligeira de plantas herbáceas ou lenhosas, com eliminação de todas as raízes que, quando isentas de vestígios de pragas ou doenças, podem ser cortados e fragmentados convenientemente para serem incorporados no solo;	1. Realizar mobilizações profundas com o reviramento completo das camadas de solo, ou em condições de excessiva humidade ou que promovam a formação de calo de lavoura ou a ocorrência de erosão do terreno;	1. Quando o resultado das análises indicarem situações de risco extremo realizar a desinfecção química do solo, com produtos autorizados, de menor toxicidade.
	2. Realizar a fertilização de fundo e as correções químicas e orgânica, tendo por base as necessidades da cultura da bananeira e os resultados da análise química do solo;	2. Corrigir os solos com estrutura instável ou ausente, baixo teor de matéria orgânica, falta de porosidade e permeabilidade;		
	3. Na realização das fertilizações e correções químicas ou orgânicas respeitar as disposições legais em vigor em matéria de fertilização e corretivos químicos e orgânicos, nomeadamente no que se refere à verificação da presença de metais pesados e de agentes patogénicos;	3. Garantir uma camada de drenagem de pelo menos 30cm e uma camada superior de solo fértil bem homogeneizado de pelo menos 50cm, mas não superior a 80cm;	2. Realizar a desinfecção química do solo.	
	4. Realizar análises nematológicas e de pesquisa de fungos ou bactérias patogénicas do solo, sempre que a sua presença seja observada no sistema radicular ao arranque ou que a cultura precedente ou os bananais instalados apresentem sintomas de deficiente desenvolvimento ou da presença destes microrganismos do solo prejudiciais à plantação de bananeiras instaladas ou a instalar;	4. Garantir que as parcelas têm boa drenagem e sempre que possível escolher parcelas que permitam que a plantação tenha uma exposição voltada a sul, com orientação nascente-poente das linhas ou mantas;		

6. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
6.1 Preparação do terreno:	<p>5. Antes da plantação das bananeiras em Produção Integrada, quando necessário:</p> <p>a) Realizar as operações de melhoria da drenagem, de fertilização de fundo e as correções químicas ou orgânicas que se revelem necessárias;</p> <p>b) Assegurar a armação do terreno e a consolidação dos socalcos ou poios, através da reparação ou manutenção dos muros de suporte de terras das formas tradicionais de muros de pedra e também quando necessário nos muros de betão;</p> <p>c) Instalar o sistema de levadas (na rega por alagamento) ou da tubagem e sistema de bombagem e alimentação dos aspersores, microaspersores ou gotejadores do sistema de rega localizada em causa;</p> <p>d) Assegurar a melhoria dos acessos (por levada ou vereda) a todas as parcelas ou poios e ou a instalação dos sistemas de transporte adaptados a zonas montanhosas como cabos e monocarris que vão ser utilizados no transporte dos cachos de banana;</p>	5. As parcelas devem apresentar um declive máximo de 2%, com as linhas ou mantas dispostas preferencialmente segundo as curvas de nível ou devem ser armadas em socalco;		
		6. As mobilizações para incorporação dos corretivos e da adubação de fundo devem ser realizadas com o solo em estado de sazão;		
		7. A mobilização mecânica do solo e as operações de cava para incorporação dos corretivos e adubação de fundo, devem ser realizadas com alfaías apropriadas ao tipo de solo, que não degradem a sua estrutura e que possam reduzir a sua compactação e a formação do calo de lavoura e evitar a erosão dos solos;		
		8. Plantar e incorporar no solo, no momento próprio, leguminosas e outras espécies vegetais melhoradoras das características físicas, químicas e biológicas do solo;		
	6. Sempre que previsto, proceder ao registo no Caderno de Campo de todas as correções e fertilizações e todas as operações culturais de preparação do terreno realizadas em cada parcela.	9. Promover o desenvolvimento de cobertura vegetal do solo ou outras formas de "mulching" que contribuam para a conservação do solo.		

6. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
6.2 Plantação ou instalação da cultura:	1. Na instalação de novas explorações com bananeiras em Produção Integrada ou nas reposições ou novas plantações em explorações já instaladas que adiram a este modo de produção, devem ser utilizadas plantas em bom estado fitossanitário;	1. A instalação de novas plantações ou de novas parcelas a partir de plantas provenientes da micropropagação vegetativa, deve ser realizada com as condições climáticas recomendáveis;	1. Utilizar “filhas” ou “canhotas” de bananeiras de outras explorações ou de origens não autorizadas;	1. Em situações excecionais devidamente justificadas poderá ser admitida a utilização de filhas ou canhotas de bananeira provenientes de outras explorações desde que em bom estado fitossanitário;
	2. Nas novas plantações ou replantações não utilizar plantas ou “filhas” que apresentam sintomas de doenças e pragas ou que denotem desenvolvimento deficiente;	2. Na utilização de plantas da micropropagação enraizadas em turfa, efetuar uma rega abundante antes de retirar do vaso e ao plantar, o nível inferior das raízes deve ficar a 15cm abaixo do nível do solo e serem tapadas com uma camada de terra fértil;		
	3. Utilizar as variedades e cultivares mais adaptadas às condições edafoclimáticas locais e se disponível as que sejam resistentes às pragas ou doenças que, nas condições locais, afetam as bananeiras;	3. As novas plantações devem ser realizadas preferencialmente a partir do mês de maio, quando as condições de temperaturas e os índices de humidade são mais elevados e próximos das condições recomendadas ao desenvolvimento das bananeiras;		2. Para algumas variedades o compasso e a densidade de plantação de bananeiras a instalar na vertente sul da ilha da Madeira poderá ser 2500 plantas/ha (corresponde ao compasso de 2x2m) em terrenos com muito boa exposição solar e condições de arejamento da plantação.
	4. Ajustar o compasso e a densidade de plantação ao tipo de variedade a instalar e não ultrapassar: a) 2000 plantas por ha, na vertente sul, e b) 1600 plantas por ha, na vertente norte;	4. Instalar sebes ou corta-ventos em zonas expostas e pouco protegidas;		
		5. O compasso recomendado em novas plantações é de 2x2,5m a 2,5x2x5m, o que equivale a 2000 a 1600 bananeiras por hectare.		
	5. Regar abundantemente logo após a plantação e com regularidade durante os primeiros dias;			

6. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
6.2 Plantação ou instalação da cultura:	6. Nas replantações em parcelas em que tenham sido afetadas com o Gorgulho da bananeira (<i>Cosmopolites sordidus</i> (Germar, 1825)), garantir a utilização de material de propagação livre deste inseto e assegurar a eliminação de restos de plantas atacadas e suas raízes que devem ser desenterradas e retiradas da exploração, sendo enviados para destruição ou aterro autorizado, seguindo as recomendações dos serviços regionais competentes.			

7. MANUTENÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
7.1 Agendamento e Registo das Operações Culturais e Outras Intervenções:	1. As operações de manutenção da plantação da bananeira, incluem: a) o desfilhamento (eliminação de rebentos); b) a colocação de estacas ou outro tutoramento; c) a limpeza das folhas e dos cachos; d) a colocação dos sacos de proteção dos cachos; e) a aplicação de corretivos orgânicos ou adubação e f) a realização de tratamentos fitossanitários;	1. Realizar as operações culturais aplicáveis à cultura das bananeiras que sejam recomendadas pelo Técnico Responsável da exploração ou pelos serviços competentes da DRA;		
	2. As operações de manutenção da plantação de bananeiras, devem ser realizadas no período mais apropriado, tendo em conta o comportamento agronómico de cada variedade e o seu ritmo de desenvolvimento, que é altamente condicionado pelas condições edafoclimáticas da exploração;	2. Na decisão de agendamento das operações culturais ter em conta as condições climáticas dominantes, seguindo as informações das entidades oficiais como as da Meteorologia Agrícola Regional, disponibilizadas pelos serviços competentes da DRA, através do Boletim de Informações da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DICAs) publicado semanalmente.		
	3. O agendamento das operações culturais e da realização de correções, adubações e de intervenções fitossanitárias, devem ter por base o resultado de observações e evidências da sua necessidade e de que é o período mais apropriado para sua realização;			
	4. Sempre que previsto, proceder ao registo no Caderno de Campo, por parcela (socalco ou poio), todas as operações de manutenção realizadas desde a sua plantação, com identificação da operação, objetivo, data e responsável pela sua realização.			

7. MANUTENÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
7.2 Manutenção da estrutura da parcela e dos sistemas de rega, proteção e transporte:	1. Assegurar o acompanhamento da estrutura dos socalcos ou poios com bananeiras, através da manutenção e reparação dos muros de suporte de terras, principalmente nos muros tradicionais de pedra aparelhada ou argamassada, ou quando necessário, nos muros de betão ciclópico ou de betão armado;	1. Quando o terreno tenha sido armado em mantas, realizar com regularidade, as mobilizações que permitam assegurar a sua manutenção e repor a sua estrutura, aproveitando também para realizar a incorporação de corretivos e fertilizantes que se revelem necessários;		
	2. Assegurar a manutenção dos acessos (levadas, veredas e caminhos pedonais) a todas as parcelas da exploração de modo a propiciar boas condições de escoamento e transporte dos cachos para fora da parcela;	2. Verificar com regularidade o estado de manutenção do enrelvamento (cobertura vegetal permanente) ou cobertura das parcelas com os restos de cultura ou com outros resíduos agrícolas usados como "mulching", para garantir a sua eficiência e evitar zonas não cobertas que permitam a instalação de focos de infestantes;		
	3. Nas explorações dotadas de sistemas de montacargas aéreos ou monocarris de transporte dos cachos, garantir a manutenção regular dos motores e comandos, dos cabos ou calhas ou carris e dos mecanismos de fixação ao solo e dos sistemas de propulsão e de travagem, promovendo as condições de segurança na sua utilização e a realização das reparações necessárias;	3. Antes do uso verificar as condições e a resistência das estacas metálicas ou de madeira de escoramento das bananeiras com cachos em desenvolvimento, para garantir que conseguem desempenhar as funções de suporte e proteção a que se destinam.		
	4. Realizar operações regulares de manutenção do sistema de rega, quer nas explorações com rega por alagamento, como nas dotadas com sistemas de rega localizada;			

7. MANUTENÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
7.2 Manutenção da estrutura da parcela e dos sistemas de rega, proteção e transporte:	5. Verificar regularmente as condições e a eficiência das sebes vivas e outras estruturas corta-ventos, principalmente após a ocorrência de condições meteorológicas adversas, de modo a garantir que continuam a assegurar a proteção do bananal e promover as reparações que se revelem necessárias;			
	6. Realizar a verificação das condições de funcionamento dos equipamentos utilizados na exploração e promover as operações regulares de manutenção, de reparação ou de substituição que se revelem necessárias, nomeadamente nos equipamentos de mobilização do solo (motocultivadores, moto-enxadas e suas alfaias) e principalmente no caso dos de aplicação dos produtos fitossanitários;			
	7. As operações regulares de manutenções e as reparações devem ser registadas no Caderno de Campo, conforme previsto com identificação da parcela, da operação, do objetivo (manutenção ou reparação) e da data e entidade ou pessoa responsável pela sua realização.			

7. MANUTENÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES	
7.3 Operações Culturais Essenciais	1. Manter apenas um rebento lateral ("filha" ou "canhota"), efetuando o desfilhamento ou eliminação dos demais rebentos e evitando danificar as raízes e o rizoma da planta-mãe ou comprometer a sua estabilidade;	1. Na escolha do rebento ou "filha" selecionar apenas uma e aquela que apresenta as melhores condições: a) da sua posição - em relação à exposição e luminosidade e tendo em conta o alinhamento e o compasso da plantação; b) do seu vigor - escolhendo o rebento que se encontre bem implantado no solo e com vigoroso desenvolvimento (com altura entre os 0,5m a 1m); c) sempre que possível, do ajustamento da duração do seu ciclo de desenvolvimento dos cachos;	1. Queima na exploração de restos de bananeiras, como folhas secas, "filhas" removidas ou pseudocaulas de plantas-mães cortadas; 2. Abandono ou queima na exploração ou arredores de materiais dos sistemas de proteção da cultura ou sistemas de rega (estacas de madeira, sacos de proteção, tubagens e emissores).	<u>1. Em situações excepcionais e desde que realizada com todos os cuidados, pode ser admitida a queima na exploração, de resíduos de bananeiras que apresentem problemas sanitários graves que não recomendem a sua incorporação no solo, ou o seu envio para aterro.</u>	
	2. Evitar realizar o desfilhamento no final de outono e no inverno (com temperaturas médias mais baixas), porque pode provocar feridas na planta-mãe que demoram mais a cicatrizar enfraquecendo-a, e porque a retirada das "filhas" pode abalar a sua estabilidade no solo, facilitando a sua queda por ação das intempéries;				
	3. Quando se revele necessário obter "filhas" para colmatar/substituir falhas na plantação ou para instalar novas parcelas na exploração. No desfilhamento deixar dois rebentos laterais. O rebento a ser instalado noutra local, deve ser destacado da planta-mãe, enquanto as folhas ainda estejam lanceoladas e tenha o vigor suficiente para garantir o seu vingamento;	2. Na eliminação das "filhas" descartadas, cada um dos rebentos laterais deve ser cortado ao nível do solo e com auxílio de um ferro ou tubo, deve ser perfurada a zona merismática, porque deste modo não se provocam feridas nem se retiram "alicerces" à planta-mãe;			
	4. Após a emergência da inflorescência que origina o cacho, proceder ao tutoramento das bananeiras, através de escoramento com estacas metálicas ou de madeira ou, quando possível, através de sistemas de amarração aérea de bananeiras;	3. Desinfetar os utensílios utilizados no desfilhamento e no corte de folhas ou dos cachos, antes de qualquer intervenção ou pelo menos antes da sua utilização em cada parcela;			

7. MANUTENÇÃO DA PLANTAÇÃO DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
7.3 Operações Culturais Essenciais	5. Efetuar a despistilagem (limpeza das flores femininas do cacho) no momento oportuno e de forma adequada, removendo também as flores masculinas (coração ou pinguelo), que podem servir de abrigo para Trips - <i>Thrips florum</i> , etc., facilitando a sua proliferação;	4. Durante o ciclo de desenvolvimento da bananeira e do cacho assegurar as operações de limpeza necessárias para garantir a qualidade do cacho e dos frutos, através do corte das folhas secas, da extração das brácteas dos cachos e da eliminação dos pistilos ou restos florais secos, nas extremidades dos bagos;		
	6. Promover a colocação nos cachos, logo após a sua emergência e após tratamento fitossanitário, através da colocação de sacos ou mangas de proteção autorizadas, sempre que possível, de material reciclável e biodegradável;	5. O pessoal responsável pelas operações de desfilamento, de escoramento dos cachos e do seu corte e colheita deve dispor dos conhecimentos necessários à realização destas operações e ao manuseamento em segurança dos equipamentos utilizados;		
	7. Garantir que logo após o corte do cacho, faz-se o desbaste da planta-mãe, removendo-se a totalidade das suas folhas, para maior exposição solar do rebento, mas mantendo o pseudocaule, que só deve ser cortado quando a filha atinge os 2m de altura;	6. Nos bananais com boas condições sanitárias, recomenda-se que o material proveniente do desfilamento, do corte das folhas secas e do desbaste e do corte do pseudocaule da planta-mãe sejam incorporados no solo, depois de devidamente fragmentados e triturados no local.		
	8. O material das operações de manutenção que apresentem indícios de pragas ou doenças, não deve ser utilizado como cobertura do solo, sendo recolhido e retirado do bananal para ser enterrado entre 0,5m a 1m de profundidade ou recolhidos por serviços públicos ou privados de recolha de resíduos verdes;			
	9. Sempre que previsto, a realização destas operações culturais essenciais deve ser registada no Caderno de Campo, com identificação, da parcela ou poio, da operação em causa, da data da realização e da pessoa responsável pela sua realização.			

8. OPERAÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO SOLO NAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
8.1 Nas Entrelinhas ou regos:	1. Promover a instalação de uma cobertura vegetal permanente ou utilizar a cobertura do solo (de 10 a 25cm de espessura) com resíduos de bananeiras ou de outras espécies agrícolas ou florestais como palhas, ervas secas, cascas e folhas de árvores, resíduos de culturas sãs, matos e ramos triturados, ou outras formas de "mulching";	1. Em plantações com o terreno armado em mantas ou camalhões, na instalação de cobertura vegetal com restos da cultura, estes devem ser convenientemente cortados e fragmentados para facilitar a sua colocação sobre o solo, sem comprometer a circulação e a eficiência da rega, principalmente na rega por alagamento, que tem de ser realizada com um caudal controlado para evitar o arrastamento da cobertura;	1. Utilizar espécies de enrelvamento permanente obtidos por manipulação genética de transgênesis vegetal.	
	2. Antes da utilização de coberturas a partir de resíduos vegetais ou florestais ou de subprodutos agroalimentares (como o bagaço de cana sacarina ou engaço de vinha) verificar o seu efeito na estabilidade química do solo, principalmente naqueles produtos cujo processo de decomposição retire azoto do solo, sendo necessário corrigir o défice deste elemento;	2. Nas coberturas do solo com resíduos da cultura de bananeira ou com outros resíduos de origem vegetal, adaptar as regas, de forma a que a água atravesse a camada superficial de resíduos, penetrando o suficiente no solo para assegurar a dotação de rega necessária ao desenvolvimento das bananeiras e dos seus cachos;		
	3. Sempre que possível, promover a instalação de enrelvamento permanente com espécies leguminosas, ou outras espécies melhoradoras do solo ou de forragens de origem local, bem-adaptadas às condições edafoclimáticas das parcelas da exploração;	3. No enrelvamento com espécies leguminosas ou gramíneas, realizar a sua instalação antes das primeiras chuvas, sendo cortado periodicamente, logo que atinja os 10cm de altura, mas permitindo, no primeiro ano, a floração e o desenvolvimento de um banco de sementes para os anos seguintes, de modo a que ocorra a ressementeira natural da cobertura vegetal;		

8. OPERAÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO SOLO NAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
8.1 Nas Entrelinhas ou regos:	4. Na instalação de enrelvamento evitar as espécies gramíneas, porque concorrem com a bananeira pelos nutrientes disponibilizados pelo solo e pela fertilização, sendo que as principais infestantes de bananeiras são gramíneas vivazes ou anuais;	4. Sempre que possível, nos dois anos que antecedem a plantação de novas parcelas, proceder à sementeira com espécies da "adubação verde", como sorgo forrageiro, tremoço, trevos, e outras culturas que aumentam a quantidade de matéria orgânica no solo e controlam as ervas infestantes;		
	5. No enrelvamento "espontâneo" com espécies locais bem-adaptadas às condições edafoclimáticas dominantes, selecionar as ervas adventícias de pequeno porte (cerca de 15cm máximo) e, através de monda seletiva, eliminar aquelas de difícil combate como as gramíneas ou outras infestantes anuais monocotiledóneas e dicotiledóneas ou outras espécies invasoras que possam surgir no bananal;	5. Para a preservação da biodiversidade do bananal, manter nos enrelvamentos espontâneos as plantas locais produtoras de néctar e pólen e de bagas e sementes, que podem favorecer a existência de populações maiores e mais estáveis de insetos auxiliares e polinizadores e de aves e outros animais auxiliares (mamíferos, répteis, etc.);		
	6. Quando necessário, para lutar contra infestantes de espécies adventícias prejudiciais e desde que devidamente justificado no Caderno de Campo, podem ser utilizados herbicidas que estejam homologados para a cultura da bananeira.	6. Recomenda-se que não sejam aplicados herbicidas sistêmicos autorizados/homologados para a cultura, antes das bananeiras terem 2m de altura e limitar o uso de herbicidas de contato, até que tenha pelo menos 1m e ter especial cuidado na sua aplicação para não prejudicar as bananeiras, nem os "rebentos"/"filhas" ao seu redor.		

8. OPERAÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO SOLO NAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
8.2 Nas Linhas ou mantas:	1. As mantas ou linhas de bananeiras, principalmente em plantações jovens, devem ser mantidas desprovidas de ervas de cobertura ou de infestantes que possa concorrer com as bananeiras comprometendo o seu desenvolvimento;	1. Sempre que possível, o controlo das infestantes nas mantas ou linhas de bananeiras deve ser efetuado por meios mecânicos ou físicos em detrimento ao uso de herbicidas autorizados/homologados para a cultura da bananeira.		
	2. Manter a zona em redor do colo da bananeira livre de resíduos culturais, para facilitar a aplicação da adubação e permitir a observação do aparecimento de ratos;			
	3. Quando necessário, principalmente para lutar contra infestantes de espécies adventícias prejudiciais, utilizar apenas os herbicidas que estejam devidamente autorizados/homologados para a cultura da bananeira.			

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES	
9.1 Aplicação de Corretivos Químicos e Orgânicos:	1. A aplicação de corretivos químicos e orgânicos, devem ter por base os resultados das análises químicas do solo realizadas na instalação da cultura em Produção Integrada (ou no mínimo no ano anterior) e, em plantações instaladas, no ano de adesão a este modo de produção, passando a ser repetidas com a frequência máxima de 4 em 4 anos;	1. Recomenda-se a realização de análises químicas e microbiológicas na água de rega da exploração independentemente da sua origem que devem ser realizadas com uma frequência bianual;	1. Realizar correções do solo sem ter por base resultados de análises de solo: a) realizadas, pelo menos no ano anterior ao da instalação da nova plantação em Produção Integrada e, b) com validade inferior a 4 anos, em plantações instaladas com bananeiras em Produção Integrada;	1. Em situações especiais devidamente justificadas pode ser admitida a utilização na rega de águas residuais industriais ou urbanas que tenham sido tratadas nas condições legais aplicáveis e que cumpram os parâmetros estabelecidos na legislação nacional em vigor para água de rega agrícola, sendo preferencialmente utilizadas em sistemas de rega gota-a-gota.	
		2. Sempre que possível, complementar a realização de análises de solo e da água de rega com análises foliares;			
	2. Realizar as correções da reação do solo que se revelem necessárias, para assegurar os valores de pH recomendados para a cultura da bananeira, que correspondem a valores de pH do solo de 6,5 a 7,5, através da aplicação de calcário (nos solos pouco ácidos a ácidos, até um máximo de 0,5kg/m ² e por ano) ou de enxofre (em solos alcalinos e com níveis elevados de sódio, até um máximo de 0,4kg/m ² e por ano), sendo que a quantidade a aplicar deve ser determinada com base no resultado de análises de solo realizadas a menos de 4 anos. Nas correções podem também ser utilizados produtos autorizados em agricultura biológica;	3. Na correção da reação do solo, não modificar o pH do solo em mais de uma unidade por ano;			
		4. Para o desenvolvimento das bananeiras recomenda-se que a condutividade elétrica da água de rega adicionada das fertilizações, não supere os 2dS/m;			2. Aplicar compostos orgânicos obtidos a partir de resíduos sólidos urbanos ou de lamas de depuração;
		5. Quando seja realizada calagens, a aplicação de corretivos orgânicos deve ser posterior à aplicação de calcário, para reduzir as perdas gasosas do azoto sob a forma de amoníaco, bem como evitar a libertação de odores desagradáveis;			3. Utilizar resíduos orgânicos (sólidos ou líquidos) provenientes de fossas sépticas de tratamento de águas residuais domésticas ou de lavagem de excrementos de animais de companhia;

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
9.1 Aplicação de Corretivos Químicos e Orgânicos:	3. Na utilização de corretivos orgânicos, aplicar com as devidas adaptações, as recomendações do Código de Boas Práticas Agrícolas, aprovado a nível nacional, no que se refere à caracterização dos diferentes corretivos e aos cuidados a ter na aplicação e manipulação de estrumes, chorumes, compostos, lamas de depuração e outras matérias fertilizantes orgânicas que condicionam largamente o seu efeito no ambiente;	6. Usar prioritariamente corretivos orgânicos, bem curtidos, provenientes da produção animal na exploração ou de explorações agropecuárias locais, que cumpram as disposições da legislação regional que regulamenta a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas técnicas a observar na sua valorização agrícola, bem como da valorização de outros fertilizantes orgânicos;	4. Na instalação da plantação, aplicar quantidades superiores a 30t por hectare (3kg/m ²) de estrume de bovino bem curtido, ou de quantidade equivalente de outro corretivo orgânico autorizado.	
	4. Aplicar corretivos orgânicos em solos de textura grosseira (arenosa, areno-franca e franco arenosa) quando apresentem teores de matéria orgânica abaixo de 1,6% e sempre que o pH (H ₂ O) seja inferior a 6 e o teor de cobre extraível superior a 20 ppm;	7. Em solos com baixo teor de matéria orgânica, aplicar corretivos orgânicos até se atingirem níveis de 3%, tendo em conta a composição média de estrumes e de chorumes não diluídos das espécies pecuárias apresentada nas Tabelas I e II da presente Norma;		
	5. Na utilização de efluentes pecuários e outros fertilizantes orgânicos implementar as medidas necessárias para limitar o potencial de contaminação microbiana, química e física, garantindo que estão devidamente curtidos e que não são usados se estiverem contaminados por microrganismos patogénicos, metais pesados ou outras substâncias químicas a níveis que possam afetar a segurança da produção;	8. Os estrumes e chorumes e outros resíduos vegetais de explorações pecuárias utilizados como corretivos orgânicos devem ser sujeitos a operações de compostagem ou outros processos de transformação biológica previamente à sua utilização;		
		9. Sempre que possível, os corretivos orgânicos devem ser analisados para verificação dos valores de carbono orgânico; azoto, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, sódio, manganês, zinco, cobre, cádmio, níquel, crómio, mercúrio e chumbo totais; matéria seca e condutividade elétrica e pH;		

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
9.1 Aplicação de Corretivos Químicos e Orgânicos:	6. A aplicação de estrume ou chorume deve respeitar as disposições legais aplicáveis, nomeadamente: o enterramento de estrume deve ser realizado pouco após o espalhamento e até o máximo de 24h depois e a incorporação de chorume no solo deve ser realizada imediatamente após a sua aplicação até um período máximo de 4h;	10. Promover práticas culturais de conservação que promovam a manutenção de matéria orgânica no solo e o fornecimento de nutrientes.		
	7. Quando sejam utilizadas lamas de Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), respeitar as disposições da legislação nacional em vigor que estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas, de forma a evitar os seus eventuais efeitos nocivos e promover a sua correta utilização.			
9.2 Fertilização de fundo ou de Instalação da Plantação:	1. Na instalação de uma nova plantação de bananeiras em Produção Integrada, a adubação de fundo deve ter por base os resultados de análises químicas do solo realizadas no ano de instalação da nova plantação ou pelo menos do ano anterior, passando a ser repetidas com a frequência mínima de 4 em 4 anos;	1. Nas novas plantações, aplicar os fertilizantes após a sistematização do terreno, devendo ser incorporados da forma mais adequada;	1. Realizar adubações de fundo sem ter por base resultados de análises de solo, pelo menos do ano anterior ao da instalação da plantação;	1. Em condições especiais devidamente justificadas pode ser admitido que a adubação de fundo na instalação de uma nova plantação de bananeiras em Produção Integrada, tenha por base os resultados de análises químicas do solo realizadas há menos 4 anos.
	2. Em explorações instaladas com bananeira, a análise química ao solo deve ser realizada no ano de adesão à Produção Integrada, passando também a ser repetida de 4 em 4 anos para acompanhamento da sua evolução;	2. Privilegiar a aplicação de corretivos e fertilizantes orgânicos à utilização de adubos químicos de síntese;		
		3. Verificar as quantidades de fósforo e potássio e outros macro e micronutrientes a aplicar em função das classes de fertilidade do solo e da produção esperada para a cultura da bananeira a instalar ou instalada.		

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
9.2 Fertilização de fundo ou de Instalação da Plantação:	3. Estabelecer um plano de correções e fertilização de fundo que tenha por base os resultados de análises de solo realizadas e, sempre que possível, também com base em resultados de análises da água de rega disponível;		3. Ultrapassar os valores máximos anuais permitidos na cultura da bananeira: a) Azoto (N): 300g/planta; b) Fósforo na forma de pentóxido de fósforo (P ₂ O ₅): 125g/planta; c) Potássio na forma de óxido de potássio (K ₂ O): 450g/planta; d) Cálcio na forma de óxido de cálcio (CaO): 140g/planta;	
	4. Na aplicação da fertilização de fundo na instalação e na elaboração do plano de correções e fertilização de fundo, aplicar com as devidas adaptações as recomendações do Código de Boas Práticas Agrícolas aprovado a nível nacional, nomeadamente no que se refere às medidas destinadas a racionalizar a utilização dos fertilizantes (adubos e corretivos) e de todo o conjunto de operações e técnicas culturais que, direta ou indiretamente, interferem na dinâmica do azoto e do fósforo e dos demais macro e microelementos, nos ecossistemas agrários;		4. Na instalação da plantação, aplicar quantidades superiores a 30t por hectare (3 kg/m ²) de estrume de bovino bem curtido, ou quantidade equivalente de outro corretivo orgânico autorizado;	
	5. As operações para incorporação dos corretivos e da fertilização de fundo devem ser realizadas com o solo em estado de sazão;			
	6. Os adubos e materiais fertilizantes utilizados devem respeitar as disposições da legislação nacional em vigor que estabelece as regras aplicáveis na colocação no mercado de matérias fertilizantes e dos corretivos utilizados em agricultura.		5. Aplicações de potássio superiores a 200kg de K ₂ O/ha em solos de textura ligeira e de baixa capacidade de troca catiónica.	

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
9.3 Fertilização de Cobertura ou de Produção	1. A determinação da adubação de cobertura numa plantação de bananeiras já instalada que adota a Produção Integrada e na elaboração do Plano de fertilização de produção de uma plantação em Produção Integrada, deve ter por base os resultados de análises químicas do solo realizadas com a frequência mínima de 4 em 4 anos e, sempre que possível, também com os resultados de análises de água de rega e de análises foliares que permitam verificar o estado nutricional das plantas;	1. Na elaboração do Plano de fertilização de produção escolher os adubos e corretivos tendo em conta: a) as suas características, a sua capacidade de solubilidade, reação, índice salino, mobilidade no solo e compatibilidade entre adubos e corretivos a aplicar e b) as características dos iões fertilizantes, sua mobilidade, e os iões comuns ou com efeito antagónico;	1. Aplicar planos de fertilização de cobertura que não tenham por base resultados de análises de solo com validade inferior a 4 anos;	1. Em condições especiais devidamente justificadas pode ser admitido que a elaboração do plano de fertilização de produção de uma plantação de bananeiras em Produção Integrada, tenha por base os resultados das análises químicas do solo realizadas há pelo menos 4 anos.
	2. Estabelecer um plano de fertilização que considere o nível de fertilização do solo, as extrações da cultura da bananeira, o estado nutricional das plantas e as incorporações de nutrientes por outras vias (água de rega e cobertura do solo), contemplando as quantidades de fertilizantes (macro e micronutrientes) a aplicar, o seu fracionamento e as épocas e formas de aplicação para evitar perdas, obter a máxima eficiência de utilização e evitar a salinização do solo;	2. Privilegiar a aplicação de corretivos e fertilizantes orgânicos à utilização de adubos químicos de síntese;	2. Aplicar adubações foliares, com exceção nos casos que tenham por objetivo corrigir situações de carência detetadas e sempre que sejam prescritas e supervisionadas pelo Técnico Responsável ou pelos serviços competentes da DRA;	
	3. O plano fertilização de produção, deve respeitar as recomendações do Código de Boas Práticas Agrícolas aprovado a nível nacional, no que se refere à racionalização do uso de adubos e corretivos, para evitar os riscos de arrastamento de azoto e fósforo, para as águas superficiais ou subterrâneas;	3. Aplicar preferencialmente os fertilizantes ao solo e dividir a adubação em várias aplicações, ao longo do ano, ajustando as fertilizações minerais e a aplicação de corretivos orgânicos aos períodos de maiores exigências nutritivas das plantas, sobretudo na fase de crescimento da bananeira e de emissão e desenvolvimento do cacho;	3. Não aplicar azoto nítrico ou corretivos orgânicos nas margens das parcelas limitantes com levadas comunitárias, ribeiros ou outros cursos de água;	

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
9.3 Fertilização de Cobertura ou de Produção	4. Verificar as necessidades e as quantidades máximas permitidas para a cultura das bananeiras, nomeadamente no que se refere ao azoto total (mineral + proveniente da matéria orgânica aplicada na instalação + água de rega); fósforo (P ₂ O ₅) e potássio (K ₂ O);	4. No plano de fertilização contemplar as necessidades do coberto vegetal permanente, na sua instalação e o historial nos anos precedentes (estado nutricional, potencial produtivo, etc.) e adequar as fertilizações orgânicas e minerais aos períodos de maiores exigências nutritivas das bananeiras;	4. Ultrapassar os valores máximos anuais permitidos na cultura da bananeira: a) Azoto (N): 300g/planta; b) Fósforo (P ₂ O ₅): 125g/planta; c) Potássio (K ₂ O): 450g/planta, e d) Cálcio (CaO): 140g/planta;	
	5. Fundamentar o plano de fertilização nos resultados de análises de terra, de água de rega e análise foliar, se disponíveis, e nas características da plantação (nível de produção, tipo de regadio; densidade das plantas, etc.). Os nutrientes veiculados pela água de rega e pelos corretivos orgânicos aplicados (incluindo os aportados pelos restos da cultura e outras formas de cobertura do solo) devem, também, ser contabilizados. Considerar uma tolerância de até 5kg de N/ha/ano, quando este é veiculado pelos nitratos da água de rega;	5. Verificar as quantidades de fósforo e potássio e de outros macro e micronutrientes a aplicar em função das classes de fertilidade do solo e da produção esperada, aplicando apenas as quantidades de azoto, fósforo e potássio e dos micronutrientes para atingir as quantidades recomendadas;	5. Aplicar fertilização de microelementos, exceto se destinados a corrigir situações de carência detetadas em análises de solo ou foliar, aplicando-se as doses mínimas necessárias ou no caso do aparecimento de plantas atacadas por <i>Fusarium oxysporum f. sp. cubense</i> e sempre que sejam prescritas e supervisionadas pelo Técnico Responsável ou pelos serviços competentes da DRA;	
	6. Sempre que possível privilegiar a aplicação de boas práticas de conservação do solo como a realização da adubação verde, a aplicação de composto, a realização do empalhamento e a mobilização mínima do solo na manutenção e incremento da fertilidade do solo;	6. Na aplicação de corretivos orgânicos ou minerais evitar os períodos chuvosos. Quando aplicável, aplicar os estrumes e outros corretivos orgânicos antes da emergência das infestantes de outono, de forma a reduzir os riscos de erosão;		
		7. Dar preferência ao uso de fertilizantes orgânicos e utilizar o coberto vegetal à base de leguminosas como fonte de adubação verde para complementar as aplicações de azoto mineral;		

9. CONDIÇÕES DE FERTILIZAÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE BANANEIRAS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
9.3 Fertilização de Cobertura ou de Produção	7. Utilizar corretivos orgânicos autorizados devidamente curtidos e cumprindo as disposições da legislação aplicável que estabelece as normas regulamentares da gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas técnicas a observar na sua valorização agrícola, bem como da valorização de outros fertilizantes orgânicos;	8. Evitar desequilíbrios nutricionais, utilizando racionalmente os fertilizantes e tendo sempre em conta o estado fenológico da plantaçoão e as condições climáticas no momento das aplicações;	6. Aplicações de potássio superiores a 200kg de K ₂ O/ha em solos de textura ligeira e de baixa capacidade de troca catiónica.	
		9. Quando sejam utilizados sistemas de rega localizada, privilegiar a aplicação de fertilizantes por fertirrigação de modo a promover a eficiência da fertilização e diminuir os riscos de contaminação que lhe estão associados.		
	8. A necessidade de aplicação de nutrientes por via foliar, tem de ter por base os resultados de análises foliares, de terra e de água e no historial e estado da plantaçoão. Esta justificação, da responsabilidade do Responsável Técnico da exploração ou dos serviços competentes da DRA, deve ficar registada no Plano de fertilização;			
	9. Realizar as correções da reação do solo que se revelem necessárias para assegurar os valores de pH recomendados para o desenvolvimento das bananeiras, designadamente com pH 6,5 a 7,5: a) Corrigindo a acidez do solo sempre que o pH (H ₂ O) seja inferior a 5,6, e b) Corrigindo a alcalinidade do solo sempre que o pH (H ₂ O) seja muito superior a 7,5.			

10. CONDIÇÕES DE PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA, ATRAVÉS DA PROTEÇÃO INTEGRADA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
10.1 Implementação da Proteção Fitossanitária	1. Nas explorações com bananeiras em Produção Integrada o sistema de proteção fitossanitária da cultura deve ter por base os princípios da proteção integrada;	1. Conhecer as condições propícias à ocorrência e o ciclo biológico das principais pragas, doenças e infestantes da cultura da bananeira, para detetar a sua sintomatologia na bananeira ou no cacho e acompanhar a sua evolução, designadamente, mantendo especial alerta para a ocorrência das seguintes: a) Pragas: Tripes; Gorgulho; Aranha; Mosca-branca; Lagartas, Cochonilhas, Caracóis e Roedores; b) Doenças: Mal-do-Panamá; Falso Mal-do-Panamá; Manchas Oleosas; Ponta-de-charuto, entre outras, e c) Infestantes: gramíneas e outras espécies adventícias e vivazes;	1. Não promover ou abandonar o controlo fitossanitário da cultura.	
	2. A exploração deve dispor de um Caderno de Campo próprio para a cultura da bananeira, aprovado pelos serviços competentes da DRA, com a caracterização da exploração e suas parcelas, a apresentação dos estados fenológicos das bananeiras e a identificação dos principais inimigos desta cultura e dos seus potenciais auxiliares;			

10. CONDIÇÕES DE PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA, ATRAVÉS DA PROTEÇÃO INTEGRADA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
10.1 Implementação da Proteção Fitossanitária	3. No Caderno de Campo deve manter-se o registo, devidamente datado, de todas as práticas culturais relevantes e das intervenções fitossanitárias realizadas, incluindo a correta identificação: a) da identidade do Técnico (Responsável ou da DRA) que prescreveu a realização do tratamento; b) dos produtos fitofarmacêuticos utilizados (Nome Comercial, APV/AV e Concentração: g ou ml/100l); c) da data de aplicação e do intervalo de segurança do produto (Nº dias do intervalo de segurança); d) da dose aplicada (Kg/ha ou l/ha) e volume de calda (l/ha) preparada e utilizada; e) da data e local da sua aquisição (nome e nº de autorização do estabelecimento), e f) da identidade do Aplicador devidamente habilitado para o efeito.	2. Conhecer também o ciclo biológico e as condições propícias ao desenvolvimento das espécies que são auxiliares na produção de bananeiras, designadamente de Tripes predadoras (Família dos <i>Aelothripideos</i> ; Ácaros predadores (Família dos <i>Fitoseídeos</i>) e das Joaninhas (Família dos <i>Coccinelídeos</i>).		
10.2 Principais Medidas de Proteção Integrada	1. Privilegiar o controlo de pragas, doenças e infestantes das bananeiras, através de medidas de controlo biológico, biotécnico e cultural, em particular os identificados nos Quadros I a III da presente Norma e, quando aplicável, tendo por base o Plano de amostragem e acompanhamento da evolução indicado nos Quadro IV e V;	1. Conhecer o ciclo biológico das principais pragas, doenças e infestantes, bem como dos auxiliares da cultura da bananeira, de modo a detetar a sua ocorrência e acompanhar a sua evolução, promovendo o inventário e o registo no Caderno de Campo de todas as situações detetadas para fundamentar a tomada de decisão;	1. Aplicar calendários fixos de tratamentos preventivos, sem que estejam reunidas as condições climáticas propícias à ocorrência de pragas ou doenças e que sejam recomendados através de Avisos Agrícolas ou pelos serviços competentes da DRA;	

10. CONDIÇÕES DE PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA, ATRAVÉS DA PROTEÇÃO INTEGRADA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
10.2 Principais Medidas de Proteção Integrada	2. Manter o controlo regular da plantação durante todo o seu ciclo cultural, através do acompanhamento da evolução das condições meteorológicas favoráveis à ocorrência de pragas e doenças e de sistemas de observação e acompanhamento do aparecimento e desenvolvimento destes inimigos da cultura e da estimativa dos prejuízos que podem provocar, bem como do acompanhamento da evolução dos auxiliares no seu combate;	2. Conhecer o ciclo biológico das principais espécies auxiliares da cultura da bananeira, de modo a poder acompanhar o seu desenvolvimento, promovendo o inventário e o registo no Caderno de Campo de todas as situações detetadas para fundamentar a tomada de decisão;	2. Aplicar calendários fixos de tratamentos preventivos e ou realizar tratamentos, sem que sejam detetados níveis de ataque que justifiquem a realização de tratamentos;	
	3. A realização de tratamentos de controlo químico, tem de ter por base a prescrição, devidamente fundamentada do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA ou através de Avisos Agrícolas ou de Recomendações na secção de Meteorologia Agrícola do DICAs;	3. Manter na exploração parcelas não tratadas ou com períodos sem tratamento, para observar a eficácia da ação da fauna auxiliar.	3. Utilizar produtos fitofarmacêuticos que não estejam autorizados/homologados para a cultura da bananeira;	
	4. A escolha do produto fitofarmacêutico a utilizar, devidamente homologado/autorizado para a cultura da bananeira, deve ter em conta os seguintes critérios: a) Produtos de menor categoria toxicológica; b) Produtos com menos efeitos sobre a fauna auxiliar; c) Menor intervalo de segurança; d) Outros efeitos (alternância de produtos; riscos de resistências, níveis de resíduos; eficácia contra a praga ou doença, etc.);		4. Utilizar produtos fitofarmacêuticos nas margens de levadas comuns, em cursos de água ou em tanques de água de rega;	

10. CONDIÇÕES DE PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA, ATRAVÉS DA PROTEÇÃO INTEGRADA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
10.2 Principais Medidas de Proteção Integrada	5. É obrigatório o cumprimento do intervalo de segurança aplicável ao produto fitofarmacêutico em causa, com evidência do seu cumprimento pelo registo no caderno de campo da data de aplicação e do intervalo de segurança do produto (Nº dias do intervalo de segurança);		5. Utilizar doses superiores às recomendadas para cada um dos produtos homologados para a cultura da bananeira ao ar livre ou não respeitar os intervalos de segurança aplicáveis, o que determina que sejam superados os limites máximos de resíduos admitidos na legislação nacional aplicável.	
	6. Sempre que possível, proteger a fauna auxiliar utilizando produtos homologados/autorizados que sejam seletivos;			
	7. O controlo de infestantes deve ter por base as boas práticas de conservação do solo.			
10.3 Condições da Luta Química:	1. A aplicação de tratamentos de luta química, apenas pode ser realizado por Pessoas devidamente habilitadas para o efeito e detentoras, do Cartão de Aplicador válido e emitido pelos serviços competentes da DRA;	1. Os Aplicadores devem manter os seus conhecimentos atualizados através de ações de formação de atualização de conhecimentos que sejam determinados pela legislação regional e nacional em vigor;	1. Aplicar produtos fitofarmacêuticos por utilizadores não habilitados e que não estejam devidamente autorizados, de acordo com a legislação regional e nacional em vigor;	
	2. O Aplicador de produtos fitofarmacêuticos deve implementar medidas preventivas e de proteção individual bem como de boas práticas de proteção da plantação e do meio ambiente envolvente;	2. Sempre que possível, privilegiar a aplicação de tratamentos localizados, reduzindo ao máximo a área tratada que deve abranger apenas os focos afetados e suas zonas limítrofes;	2. Utilizar produtos fitofarmacêuticos que não estejam devidamente autorizados/homologados em Portugal para a cultura da Bananeira ao ar livre;	

10. CONDIÇÕES DE PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA, ATRAVÉS DA PROTEÇÃO INTEGRADA:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
10.3 Condições da Luta Química:	<p>3. Respeitar as boas práticas de aplicação de produtos fitofarmacêuticos, em especial no que se refere à:</p> <p>a) Preparação e manipulação de caldas e outras preparações;</p> <p>b) Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);</p> <p>c) Utilização de equipamentos e utensílios de preparação e aplicação das caldas;</p> <p>d) Realização de operações de manutenção e calibração dos equipamentos de aplicação;</p> <p>e) Armazenamento dos produtos fitofarmacêuticos em instalações exclusivamente destinadas a este fim;</p> <p>f) Implementação de boas práticas de gestão das embalagens vazias, dos resíduos de caldas e de produtos fitofarmacêuticos obsoletos.</p>	3. Sempre que possível, alternar o tipo de substância ativa utilizada no combate de pragas ou doenças, para evitar o desenvolvimento de resistências;	3. Aplicar produtos fitofarmacêuticos em condições meteorológicas desfavoráveis (vento, excesso de calor e ou humidade);	
		4. Evitar a utilização de inseticidas, acaricidas ou fungicidas homologados para a cultura da bananeira, mas que estejam classificados como tóxicos ou muito tóxicos.	4. Utilizar EPIs que não estejam devidamente homologados em Portugal para a aplicação de fitofármacos;	
			5. Utilizar utensílios e equipamentos de preparação e aplicação das caldas que não sejam apropriados aos produtos em causa ou em boas condições de funcionamento e segurança e ou que não estejam devidamente calibrados.	

11. CONDIÇÕES DA COLHEITA DOS FRUTOS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
11.1 Determinação da época ideal de colheita:	1. Os cachos de banana devem ser colhidos no estado de desenvolvimento adequado que permita aos seus frutos suportar as operações de transporte, preparação, classificação e acondicionamento em embalagem e de transporte até o seu mercado de destino, distribuição e amadurecimento, para que possam ser colocados a venda no estado de maturação recomendado;	1. A colheita deve ser realizada com tempo seco, nas condições adequadas e com o maior cuidado quer no corte do cacho, quer no seu transporte, para evitar lesões nos frutos que reduzam a sua qualidade comercial e propiciam a ocorrência das principais doenças de conservação das bananas: Antracnose (<i>Colletotrichum sp.</i>) / Podridão-da-coroa (<i>Fusarium sp.</i>).	1. Abandonar na parcela cachos e outros resíduos da colheita que apresentem risco de disseminação de pragas e doenças;	
	2. Antes do agendamento da colheita dos cachos, garantir que foram respeitados os intervalos de segurança relativos aos tratamentos com produtos fitofarmacêuticos que tenham sido realizados depois de prescritos pelo Técnico Responsável ou pelos serviços competentes da DRA.	2. Pelo menos uma vez por ano, proceder à colheita de uma amostra de banana, para realização de análises de resíduos que permitam verificar o cumprimento dos LMR aplicáveis. Esta amostra deve ser colhida depois de produto passar pelo fungicida no Centro de Acondicionamento.	2. Utilizar no transporte jaulas ou veículos que apresentem restos de banana ou outros resíduos orgânicos.	
11.2 Operações da Colheita e transporte ao Centro de Acondicionamento Autorizado:	1. As operações de colheita, transporte e a entrega da banana para comercialização deve cumprir as disposições estabelecidas na legislação regional em vigor, que aprovou as normas a observar no cultivo, colheita e entrega da banana;	1. O corte dos cachos de banana deve ser realizado por Pessoal devidamente habilitado para o efeito e os responsáveis pelo seu transporte para fora da parcela devem deter a capacidade física para realizar esta operação sem causar danos nos frutos;	1. Utilizar material de proteção para o transporte de plástico ou material não biodegradável;	
	2. Realizar o corte dos cachos com os utensílios apropriados, que devem ser devidamente desinfetados sempre que sejam utilizados em uma nova parcela ou exploração;	2. Sempre que possível, logo após o corte os cachos devem ser colocados nas viaturas de transporte até os Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados, onde vão ser preparados para venda;	2. Utilizar material de proteção para o transporte que esteja em mau estado ou com sujidades que afetem os frutos;	

11. CONDIÇÕES DA COLHEITA DOS FRUTOS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
11.2 Operações da Colheita e transporte ao Centro de Acondicionamento Autorizado:	3. No corte do cacho, eliminar os frutos ou partes do cacho que apresentem danos ou podridões, descartando todas as pencas que se apresentem atacadas por pragas ou doenças;	3. No transporte até os Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados os cachos devem ser protegidos com cobertores e mantas acolchoadas e biodegradáveis para evitar roçaduras e danos nos frutos. Este material deve apresentar-se limpo e em bom estado de conservação e não deve ser utilizado para outros fins;	3. No transporte de cachos de banana produzida em Produção Integrada, utilizar material de proteção utilizado em banana proveniente de outros modos de proteção;	
	4. Os cachos de banana devem ser transportados até às instalações dos Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados, no mesmo dia do corte e no menor espaço de tempo possível;			
	5. Os cachos devem permanecer protegidos nos sacos ou manga de proteção em que se desenvolveram e/ou em cobertores, durante o transporte "às costas" ou em monta-cargas/mono carril para fora da parcela e nas viaturas de transporte até os Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados para que se mantenham limpos e em bom estado de conservação;	4. Sempre que possível, logo após o corte e retirada da parcela, os cachos devem ser colocados em jaulas de transporte ou diretamente nas viaturas que os transportam até os Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados, sem manuseamentos adicionais dos cachos;	4. Após o corte, colocar os cachos diretamente no solo, sem qualquer material de proteção.	
	6. Após o corte dos cachos e até o transporte aos Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados, os cachos devem ser mantidos em locais protegidos e bem ventilados que evitem a incidência direta das condições meteorológicas;	6. Sempre que possível no transporte em jaulas os cachos de banana devem ser arrumados na posição vertical;		

11. CONDIÇÕES DA COLHEITA DOS FRUTOS:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
11.2 Operações da Colheita e transporte ao Centro de Acondicionamento Autorizado:	7. Os cachos de banana produzidos em Produção Integrada devem ser transportados separadamente de cachos de banana produzidos no âmbito de outros modos de produção;	7. Na colheita deve manter-se pelo menos 20cm do ráquis floral na parte inferior do cacho, se este for transportado na posição vertical, para evitar danos nos frutos das últimas pencas, durante o seu transporte até os Centros de Acondicionamento ou Armazéns autorizados;		
	8. Para garantir as condições de rastreabilidade da produção de banana proveniente da Produção Integrada, deve ser colhida e transportada separadamente da dos outros modos de produção;	8. Sempre que possível o material de proteção dos cachos provenientes de parcelas em Produção Integrada, deve ter coloração diferente dos outros modos de produção.		
	9. Manter os equipamentos e materiais utilizados na colheita e transporte dos cachos de banana em boas condições de higiene e de funcionamento, promovendo operações regulares de limpeza e de manutenção que se revelem necessárias.			

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.1 Receção em Centros de Acondicionamento autorizado	1. Os Centros de Acondicionamento e os Armazéns autorizados destinados à preparação dos cachos de banana obtidos em Produção Integrada, para expedição e ou para a sua colocação no mercado local, devem estar devidamente autorizados para o efeito, nas condições da legislação regional aplicável e estar dotados das condições necessárias para a cumprimento de boas práticas de preparação e conservação deste produto;	1. Na receção e até o processamento dos cachos de banana obtida em Produção Integrada, as viaturas e ou as jaulas de transporte, devem ser mantidas em espaço coberto e bem ventilado.	1. Processar banana proveniente da Produção Integrada em Centro de Acondicionamento ou em Armazém do agricultor não autorizados para o efeito e sem cumprir as disposições da presente Norma.	
	2. Os Centros de Acondicionamento e os Armazéns autorizados devem garantir condições de separação do espaço ou do período de laboração destinado ao processamento dos cachos provenientes da Produção Integrada, dos destinados aos frutos provenientes de outros modos de produção;			
3. Os Centros de Acondicionamento e os Armazéns autorizados devem implementar um plano de controlo na receção, incluindo a recolha de amostras para a realização de análises de resíduos, que com base numa avaliação de risco, seja aplicável a toda a produção proveniente da Produção Integrada rececionada;				

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.1 Receção em Centros de Acondicionamento autorizado	<p>4. Na preparação dos cachos de banana em Centros de Acondicionamento e nos Armazéns autorizados, deve ser garantido:</p> <p>a) que estes cachos e as pencas dele resultantes são processados separadamente e sem serem misturados com bananas de outros modos de produção;</p> <p>b) que são adotadas boas práticas de preparação e acondicionamento para expedição ou para venda e respeitadas as normas de qualidade aplicáveis, e</p> <p>c) que são mantidos os registos necessários para garantir a rastreabilidade da produção que será expedida e colocada no mercado;</p>			
	<p>5. Nos Centros de Acondicionamento e nos Armazéns autorizados, devem ser registadas as entregas de cada produtor, através dos seguintes dados:</p> <p>a) Referência à Produção Integrada;</p> <p>b) Nome do Produtor;</p> <p>c) Parcela da exploração;</p> <p>d) Data da colheita e data de receção;</p> <p>e) Apresentação de declaração, assinada pelo produtor, em que garante que a sua produção é proveniente da Produção Integrada;</p> <p>f) Identificação da Pessoa responsável pelo transporte e entrega do produto;</p>			

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.1 Receção em Centros de Acondicionamento autorizado	6. Na receção da produção um Responsável do Centro de Acondicionamento ou Armazém autorizado deve proceder à inspeção visual e à avaliação e registo da conformidade ou das situações de incumprimento do estado de desenvolvimento, das condições sanitárias exigidas e das condições de transporte que possam conduzir à ocorrência de danos na produção;			
	7. A produção rececionada deve ser processada e preparada seguindo as disposições da norma de qualidade da União Europeia em vigor aplicável às bananas verdes não amadurecidas, com destino ao consumo em fresco após acondicionamento e embalagem para colocação no mercado regional ou expedição para outros mercados.			

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.2 Condições de Processamento e Acondicionamento em Embalagem	<p>1. Nos Centros de Acondicionamento e nos Armazéns autorizados que não se dediquem exclusivamente ao processamento de banana proveniente da Produção Integrada (Centros e Armazéns de processamento misto), devem ser asseguradas as seguintes condições:</p> <p>a) Respeitar as disposições da legislação nacional e da UE aplicáveis à preparação e acondicionamento para colocação no mercado de produtos hortofrutícolas frescos em geral e, em particular, ao acondicionamento e amadurecimento de banana;</p> <p>b) Implementar um sistema de rastreabilidade documentado que permita a identificação do percurso do produto durante o seu processamento e garantir a separação desta produção desde a exploração agrícola até à sua entrega ao cliente;</p> <p>c) Definir o período temporal (por exemplo: dia da semana ou período do dia), destinado exclusivamente à manipulação e processamento da produção proveniente da Produção Integrada que deve ser conhecido e respeitada por todo o Pessoal;</p>	1. Garantir boas condições ambientais na nave de processamento, assegurando uma temperatura inferior a 28.°C e minimizando as fontes exógenas de etileno;	1. Utilizar motores de explosão (a gasóleo ou gasolina) em elementos de transporte e ou de elevação no interior das naves de processamento;	
		2. Após a descarga das viaturas ou jaulas de transporte, passar os cachos por sistemas ou túneis de lavagem para a eliminação de sujidades e resíduos presentes nos cachos antes da despenca;	2. Utilizar água não potável no processamento da produção;	
		3. Após a despenca, as bananas devem ser mantidas imersas em água durante o tempo necessário para uma adequada eliminação do látex nas zonas de corte antes da sua passagem pela solução de fungicida para desinfeção;	3. Misturar no processamento, produção proveniente da Produção Integrada, com a de outros modos de produção.	
		4. Promover um circuito de recolha e reciclagem da água utilizada na lavagem da produção.		

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.2 Condições de Processamento e Acondicionamento em Embalagem	2. Nos Centros de Acondicionamento e Armazéns autorizados de processamento misto deve ser assegurada uma adequada higienização de todos os equipamentos e utensílios utilizados, antes do início do processamento da produção proveniente da Produção Integrada;			
	3. Quando seja justificável, nos tratamentos fitossanitários destinados a combater as doenças de conservação da banana, designadamente de Antracnose (<i>Colletotrichum sp.</i>) e a Podridão-da-coroa (<i>Fusarium sp.</i>), devem ser utilizados os fungicidas homologados para o efeito nas condições autorizadas;			
	4. Eliminar sem processar a produção (cachos, pencas ou frutos) que apresente evidências de pragas, doenças, podridões, cortes ou roçaduras ou golpes que superem as condições mínimas de qualidade fixadas na Norma aplicável.			
12.3 Preparação para colocação no mercado	1. O acondicionamento dos frutos nas embalagens deve respeitar as disposições de classificação, calibragem, tolerâncias e apresentação, estabelecidas na Norma aplicável;	1. Utilizar nas embalagens o símbolo nacional aplicável à Produção Integrada.	1. Utilizar a expressão "Produção Integrada" ou similares em embalagens de frutos não provenientes deste modo de produção;	
	2. Sempre que possível, no acondicionamento e embalamento utilizar materiais reutilizáveis e ou recicláveis.			

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.3 Preparação para colocação no mercado	3. Os materiais em contacto com os frutos devem ser limpos, recicláveis e do tipo que não provoque alterações internas ou externas nos frutos;		2. Associar à referência da Produção Integrada, alegações de qualidade superior (organolética, nutritiva ou sanitária).	
	4. As embalagens destinadas aos clientes devem ser precintadas de forma a impedir a alteração do conteúdo da embalagem;			
	5. A rotulagem deve respeitar as disposições da legislação regional e nacional aplicável;			
	6. O material utilizado na paletização das embalagens deve ser biodegradável e ou reciclável;			
	7. Utilizar um sistema de marcação que permita assegurar a rastreabilidade da produção até o cliente.			
12.4 Conservação e transporte até os mercados de destino:	1. A conservação e o transporte das paletes de caixas de bananas provenientes da Produção Integrada devem ser realizados sem a quebra da cadeia de frio e garantindo as seguintes condições: a) Temperatura: de 13.°C a 14.°C; b) Concentração de CO ₂ : < 0,5%; c) Humidade Relativa: 80% a 90%;		1. Utilizar meios de transporte não refrigerados na produção destinada ao Mercado Regional (Ilhas da Madeira e Porto Santo);	1. Pode ser admitido o transporte em contentores de paletes de bananas da Produção Integrada, com as provenientes de outros modos de produção, quando seja possível identificar visualmente as caixas de cada modo de produção, isolando os seus lotes e evitando a mistura entre eles.
	2. Manter o registo da temperatura e da humidade relativa verificados durante a conservação e transporte.		2. Manipular os frutos entre embalagens para evitar a perda da sua rastreabilidade.	

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.4 Conservação e transporte até os mercados de destino:	3. As paletes de caixas de bananas provenientes da Produção Integrada devem ser transportadas em contentores destinados exclusivamente a este modo de produção, separada da produção da agricultura convencional ou biológica;			
	4. Os veículos ou contentores utilizados para o transporte das bananas devem estar limpos e desinfetados e em boas condições para permitir as condições requeridas e o seu registo.			
12.5 Condições de Amadurecimento e Distribuição	1. O amadurecimento de bananas provenientes da Produção Integrada, deve cumprir as disposições da legislação nacional regional em vigor que estabelece normas relativas ao acondicionamento e ao amadurecimento da banana, e respeitando a norma nacional de qualidade para a banana no estado em fresco em vigor;	1. O processo de amadurecimento de caixas ou pré-embalados de bananas deve ser realizado em câmaras apropriadas que assegurem as seguintes condições: a) Concentração de Etileno: 1000 ppm; b) Temperatura da polpa de banana: 16.°C; c) Humidade Relativa: 90% a 95%; d) Período de duração: 24h a 48h;		1. O amadurecimento da banana proveniente da Produção Integrada, pode ser realizado em câmaras conjuntamente com banana proveniente de outros modos de produção, desde que seja possível identificar visualmente as caixas e embalagens de cada modo de produção, isolando os seus lotes e evitando a mistura entre eles.
	2. Os Centros e Armazéns de Amadurecimento autorizados devem implementar um sistema de rastreabilidade documentado que permita manter a rastreabilidade do produto e dispor de instalações específicas ou de um período temporal destinado exclusivamente ao amadurecimento da produção proveniente da Produção Integrada;	2. Após o processo de amadurecimento, transporte e a conservação devem ser respeitadas as seguintes condições: a) Temperatura da polpa de banana: 15.°C; b) Concentração de CO2: < 0,5%; c) Humidade Relativa: 80% a 90%.		

12. CONDIÇÕES PÓS-COLHEITA E CONSERVAÇÃO:

ÁREA TEMÁTICA	DISPOSIÇÕES OBRIGATÓRIAS	DISPOSIÇÕES RECOMENDADAS	SITUAÇÕES PROIBIDAS	SITUAÇÕES PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
12.5 Condições de Amadurecimento e Distribuição	3. Quando as pencas ou frutos sejam pré-embaladas na origem, em embalagem destinada aos consumidores finais, estas devem conter os elementos de rotulagem exigidos na legislação aplicável e o sistema de marcação que permita assegurar a rastreabilidade da produção até o cliente.			

QUADRO I

CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 1/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	ÁCAROS OU ARANHIÇO:		
	ARANHIÇO VERMELHO (<i>Tetranychus urticae</i>)	ÁCAROS (<i>Tetranychus sp.</i>)	ÁCAROS
NOME COMUM:	ARANHIÇO	ARANHIÇO	ARANHIÇO
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Formação de uma camada quase uniforme, inicialmente de cor prateada, surgindo posteriormente zonas alaranjadas; - A formação de pequenas "teias de aranha" entre os bagos é um bom indicador da presença destes organismos nocivos; - Com o auxílio de uma lupa, é possível observar os aranhas, na forma de pequenos pontos avermelhados que se deslocam na superfície da banana. 		
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	<ul style="list-style-type: none"> - Tripes predadores (<i>Scolothrips</i>) e Ácaros predadores (<i>Amblyseius californicus</i>; <i>Iphiseius degenerans</i>, <i>Phytoseiulus persimilis</i> e <i>Phytoseiulus macropilis</i>) e Joaninhas (<i>Stethorus spp</i>) (*). 		
LUTA BIOTÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicações de soluções com sabão (*). 		
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o arejamento da plantação, através da eliminação de folhas velhas e da manutenção de um compasso de plantação mínimo de 5m² por planta; - Não colocar saco nos meses mais quentes, para promover o arejamento do cacho, facilitar a observação e permitir a deteção atempada da praga; - Eliminar/afastar da plantação outras culturas que estimulam o aparecimento destas pragas. 		
LUTA QUÍMICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizado/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira ao ar livre, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas. 		
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre que possível, para evitar desenvolvimento de resistências, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas. 		

(*) Apenas nas formulações homologadas para a cultura da bananeira, pela autoridade nacional competente.

QUADRO I - CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 2/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	TRIPES: (<i>Hercinothrips bicanthus</i> e <i>Thrips florum</i>)	TRAÇA DO CACHO (<i>Opogona sacchari</i>)
NOME COMUM:	"TRIPES"	"TRAÇA DO CACHO"
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Manchas cinzentas localizadas nos frutos em desenvolvimento, sendo muitas vezes visíveis partículas escuras na casca, que são os excrementos das ninfas; - Na Tripes <i>Hercinothrips bicanthus</i>: São as fases larvares do inseto que provocam o estrago na banana, com consequente desvalorização comercial do produto; - Na Tripes <i>Thrips florum</i>: os estragos na banana são provocados pelo adulto do inseto. 	<ul style="list-style-type: none"> - As larvas atacam principalmente os frutos penetrando na polpa, construindo galerias, provocando apodrecimentos e perda de valor comercial; - As larvas atacam a planta, os cachos e todo o material vegetal morto ou em decomposição; - O ataque dos pseudocaulos pode destruir o cilindro central dos rizomas, podendo contribuir para a queda das plantas.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	<ul style="list-style-type: none"> - Tripes predadores (Família dos <i>Aelothripideos</i>) e Ácaros predadores (Família dos <i>Fitoseídeos</i>). 	
LUTA BIOTÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Armadilhas Cromotrópicas Azuis; - Aplicações de soluções com sabão (*). 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar armadilhas com feromonas e luz.
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o arejamento da plantação, através da eliminação de folhas velhas e da manutenção do compasso de plantação mínimo de 5m² por planta; - Remover as flores masculinas (coração, pinguelo) na mesma altura da despistilagem (limpeza das flores), para que não sirvam de abrigo às tripes facilitando a sua proliferação; - Não colocar saco ou mangas não tecidas nos meses mais quentes, para promover o arejamento do cacho, facilitar a observação e permitir a deteção atempada da praga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a limpeza periodicamente das plantas, removendo folhas velhas e partes mortas, para promover maior arejamento e incidência de luminosidade; - Podem ser utilizadas mangas de polietileno / não tecido para proteção dos cachos.
LUTA QUÍMICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira ao ar livre, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas. 	
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre que possível, para evitar o desenvolvimento de resistências, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas. 	

(*) Apenas nas formulações homologadas para a cultura da bananeira ao ar livre, pela autoridade nacional competente.

QUADRO I - CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 3/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	GORGULHO (<i>Cosmopolites sordidus</i>)
NOME COMUM:	"GORGULHO DA BANANEIRA"
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Os sintomas exteriores na planta são folhas com amarelecimento, posterior necrose e finalmente morte da planta; - Fraco desenvolvimento da planta e frutos pouco cheios (cachos mais pequenos); - Ao cortar o pseudotrunko ao nível do rizoma pode observar-se galerias escavadas pelas larvas e uma massa escura correspondente a tecidos vegetais em decomposição. Estas galerias e orifícios na planta causados por <i>C. sordidus</i> nos diferentes estádios (larvas e posturas dos adultos) servem também de porta de entrada a microrganismos patogénicos.
LUTA BIOLÓGICA:	- Nematodes e fungos entomopatogénicos.
LUTA BIOTÉCNICA:	- Colocar armadilhas de pseudotrunko de bananeiras ou utilizar armadilhas com feromonas.
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar material vegetal livre do inseto ao efetuar novas plantações; - Cortar todos os restos de bananeira para que se decomponham rapidamente e manter as zonas adjacente às plantas limpas de detritos vegetais; - Proceder ao desfilamento deixando em cada soca apenas a "mãe" e o "filho", abrir as "avós" cortando-as à altura do solo e incorporando-as no solo (30-40cm profundidade); - Colocar armadilhas junto às plantas e recolher semanalmente os adultos capturados; - Manter o solo com boa fertilidade e aplicar os corretivos necessários; - Evitar a rega por alagamento (à manta) porque pode arrastar os adultos de umas zonas para outras ajudando à sua dispersão.
LUTA QUÍMICA:	- Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas.
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre que possível, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas; - A monitorização das armadilhas deve ser realizada de 15 em 15 dias; - As armadilhas em forma de telha são preparadas com o pseudotrunko das bananeiras cujo cacho já foi colhido, que são cortados longitudinalmente em duas metades, com cerca de 50cm de comprimento e colocados no solo nas zonas húmidas e sombrias da parcela com a face cortada voltada para o chão. São armadilhas de fácil execução, mas têm menor duração (entre 1 e 2 meses) e exigem mais mão-de-obra para a sua execução, recolha dos insetos e substituição quando perdem a atratividade; - As armadilhas com feromonas de agregação devem ser colocadas nas zonas sombrias, preferidas pelo gorgulho, afastadas das zonas limites da parcela, mais sujeitas ao sol direto que reduz a duração do atrativo. Este tipo de armadilha exige menos mão-de-obra por não ser necessário fazer a recolha dos insetos.

QUADRO I - CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 4/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	MOSCA-BRANCA (<i>Aleurodicus dispersus</i>)
NOME COMUM:	"MOSCA-BRANCA"
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - O ataque ocorre principalmente na página inferior das folhas. No caso de grande infestação pode também cobrir o cacho e o próprio pseudotrunko da planta; - Quando as populações são elevadas, a folha fica coberta de uma massa branca (semelhante a algodão) em toda a sua extensão, impedindo a transpiração e provocando a perda de clorofila, que se manifesta no início como manchas amarelas, até chegar à necrose e apodrecimento e subsequente queda da folha; - Porque produz uma secreção abundante e açucarada, promove o desenvolvimento de fungos variados.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	Parasitoides (<i>Encarsia hispida</i> e <i>Encarsia guadeloupa</i>); Ácaros predadores (Família dos <i>Fitoseídeos</i> : <i>Phytoseiulus persimilis</i> e <i>Phytoseiulus macropophilus</i>); Joanhina predadora (<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>) e Fungos entomopatogénicos.
LUTA BIOTÉCNICA:	- Armadilhas Cromotrópicas Amarelas e Aplicações de soluções com sabão (*).
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza de todas as folhas velhas e mesmo de algumas folhas verdes promovendo maior arejamento da plantação; - Não concentrar as fertilizações (principalmente o azoto) no período primavera/verão, efetuando a fertilização ao longo do ciclo cultural (durante todo o ano); - E utilizar compasso de plantação adequado (2,5 m X 2,5 m = 6,25 m² por planta).
LUTA QUÍMICA:	- Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas.
OBSERVAÇÕES:	- Sempre que possível, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas.

QUADRO I - CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 5/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	NEMATODES (<i>Meloidogyne sp.</i>, <i>Pratylenchus sp.</i>, <i>Helicotylenchus sp.</i>, <i>Rotylenchulus sp.</i>)
NOME COMUM:	NEMATODES
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Os Nematodes do género <i>Meloidogyne sp.</i>, provocam o aparecimento de nódulos ou galhas, de diferentes tamanhos na ponta ou ao longo das raízes primárias e secundárias; - Os Nematodes do género <i>Pratylenchus sp.</i>, <i>Helicotylenchus sp.</i> e <i>Rotylenchulus sp.</i> levam ao aparecimento de lesões necróticas negras ou púrpuras no córtex das raízes e do rizoma e a um menor número de raízes; - A presença destes nematodes conduz a bananeiras com fraco desenvolvimento, redução do tamanho das folhas e do cacho, sistema radicular reduzido, aumentando o risco de queda do pseudocaule por falta de sustentação, aumento do ciclo vegetativo, redução do período produtivo do bananal e significativa perda de produção.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	
LUTA BIOTÉCNICA:	- Utilização de micorrizas.
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de material de propagação isento de nematodes; - Novas plantações em terrenos ricos em matéria orgânica ou incorporação de corretivos orgânicos em plantações instaladas; - Antes da plantação, promover a desinfeção dos solos através de técnicas de solarização e/ou de biofumigação ou outras técnicas naturais de biodesinfeção do solo; - Nas parcelas com bananeiras e nas limitantes, proceder à eliminação de plantas hospedeiras de nematoides parasitas da bananeira (solanáceas e cucurbitáceas), e - Utilização em cobertura de plantas antagonistas (crucíferas).
LUTA QUÍMICA:	- Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas.
OBSERVAÇÕES:	- Sempre que possível, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas.

QUADRO I - CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 6/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	ROEDORES
NOME COMUM:	Rato-preto (<i>Rattus rattus</i>), ratazana (<i>R. norvegicus</i>) e Rato-doméstico ou murganho (<i>Mus musculus</i>)
SINTOMATOLOGIA:	- Estragos nos bagos de banana que ficam roídos e os cachos destruídos e com excrementos.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	- Proteção e criação de condições para o aumento das populações da fauna auxiliar, que contribuem para a limitação dos ratos, como as aves de rapina da ilha da Madeira: a manta ou milhafre (<i>Buteo buteo harterti</i>), o francelho (<i>Falco tinnunculus canariensis</i>), o fura-bardos (<i>Accipiter nisus granti</i>) e a coruja-das-torres (<i>Tyto alba schmitzi</i>).
LUTA BIOTÉCNICA:	- Utilização de armadilhas.
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar medidas que reduzam a disponibilidade de alimento, água e abrigo para os roedores, tornando a parcela o menos favorável à sua presença e à sua proliferação; - Manter o coberto vegetal apenas na entrelinha, deixando a linha sem coberto e a zona em redor do colo da bananeira completamente livre de ervas ou de resíduos culturais, para facilitar a observação do aparecimento de ratos; - Manter a parcela limpa, eliminando quaisquer materiais em desuso que possam facilitar a deslocação ou servir de refúgio aos roedores, tais como estacas em desuso e restos de madeiras ou outro lixo/entulho; - Quando aplicável, promover o controlo por alagamento das parcelas com bananeiras no período de repouso hibernal, feito em períodos curtos (1 a 2 horas), para inundação das galerias, sem provocar a asfixia das raízes das bananeiras.
LUTA QUÍMICA:	- Utilizar os rodenticidas homologados para o efeito (<i>Bromadiolona</i>) e respeitando as recomendações contidas no rótulo.
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Na aplicação de rodenticidas homologados, adotar boas práticas de utilização: <ul style="list-style-type: none"> a) Fazer a aplicação localizada do rodenticida, colocando as pastilhas rodenticidas no interior das galerias dos montículos (duas no máximo por planta); b) Nunca colocar iscos sem estarem devidamente protegidos por um posto de engodo; c) Combater as infestantes nas parcelas e bordaduras e destruir os montículos de terra e controlar também as parcelas e zonas envolventes.

QUADRO I - CONTROLO INTEGRADO DE INSETOS, ÁCAROS E NEMATODES E OUTRAS PRAGAS

(Página 7/7)

PRAGAS A CONSIDERAR:	CARACÓIS E LESMAS (<i>Helix aspersa Muller</i>)
NOME COMUM:	CARACÓIS E LESMAS
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Tanto as lesmas como os caracóis são moluscos gastrópodes hermafroditas que ao deslocarem-se deixam um rasto de muco facilmente identificável nos pseudocaules, folhas ou frutos, onde se encontram e se alimentam; - Atacam principalmente os frutos dos cachos durante o seu desenvolvimento, e embora só consumam parte da sua casca em verde, deixam marcas acastanhadas que depreciam a qualidade comercial dos frutos.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar animais que se alimentam destes moluscos (patos ou galinhas), desde que geridos com cuidado para evitar que danifiquem os rebentos das plantas mães; - Utilizar na cobertura vegetal, plantas repelentes com aromas fortes como: segurelha, sálvia, tomilho, menta, alfazema, equinásea, calêndula, alho ou chicória.
LUTA BIOTÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar armadilhas feitas com recipientes com cerveja colocados no solo perto das plantas atacadas; - Espalhar cal ou sal grosso (com cuidado para não queimar as plantas nem alterar o pH ou salinidade do solo), cinza, serradura, areia, ou outras em faixas defensivas no solo limpo ao redor das bananeiras e dos seus rebentos em perigo; - Colocar no pseudocaule barreiras com fita de cobre ou chapas cujas bordas estejam ligeiramente reviradas para fora, de maneira a que os caracóis não as consigam trepar.
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar medidas que reduzam as condições favoráveis à sua presença e à sua proliferação: - Manter o coberto vegetal apenas na entrelinha, deixando a linha sem coberto e a zona em redor do colo da bananeira livre de ervas ou de resíduos culturais, para facilitar a observação da sua passagem e a utilização de barreiras defensivas (cal, areia, cinza etc.) ao seu ataque; - Manter a parcela limpa, eliminando quaisquer materiais abandonados (sacos, plásticos ou restos de madeiras) que possam servir de refúgio aos caracóis e lesmas.
LUTA QUÍMICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar Moluscidas autorizados/homologados em Portugal (Fosfato Férrico e Metaldeído), preferencialmente os autorizados em agricultura biológica (Fosfato Férrico);
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Na aplicação de Moluscidas homologados adotar boas práticas de utilização, respeitando as recomendações contidas no rótulo, em particular ter em conta as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> a) O produto deve ser espalhado sobre o solo, próximo às plantas a serem protegidas; b) A aplicação pode ser manual, diretamente da embalagem ou com utilização de equipamento de aplicação para fertilizantes granulados; c) Se o solo estiver seco, molhe-o antes da aplicação, de modo a que o solo esteja húmido, porém sem água; d) A aplicação deve ser feita preferivelmente no final da tarde, visto que lesmas e caracóis se locomovem e se alimentam durante a noite ou bem cedo pela manhã.

QUADRO II - CONTROLO INTEGRADO DAS PRINCIPAIS DOENÇAS

(Página 1/4)

DOENÇAS A CONSIDERAR	PONTA DE CHARUTO <i>(Verticillium theobromae)</i>
NOME COMUM:	PONTA DE CHARUTO
SINTOMATOLOGIA:	- Os sintomas aparecem inicialmente nos frutos ainda verdes, observando necroses na parte final do fruto; - O fruto afetado amadurece prematuramente.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	
LUTA BIOTÉCNICA:	
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	- Retirar as flores dos bagos no momento recomendado; - Evitar a realização da operação de limpeza das flores em dias de humidade elevada.
LUTA QUÍMICA:	Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas.
OBSERVAÇÕES:	- Este problema tem maior incidência na variedade Pequena Anã; - Sempre que possível, para evitar desenvolvimento de resistências, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas.

QUADRO II - CONTROLO INTEGRADO DAS PRINCIPAIS DOENÇAS

(Página 2/4)

DOENÇAS A CONSIDERAR	MANCHAS OLEOSAS <i>(Deightoniella torulosa)</i>
NOME COMUM:	MANCHAS OLEOSAS
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Os ataques deste fungo nos frutos, provocam o desenvolvimento de manchas de cor verde escuro de aparência oleosa, com cerca de 4 mm de diâmetro e que no seu centro apresentam uma pontuação semelhante à picada de um inseto sem o ser. Não confundir com os ataques de Tripes ou de Ácaros, porque neste caso a superfície da casca do fruto mantém-se lisa, o que difere do sintoma causado pelas tripes e aranhas que provocam pequenas erupções; - Os frutos jovens com 10 a 30 dias, são mais suscetíveis a estes fungos.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	
LUTA BIOTÉCNICA:	
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação de folhas mortas ou velhas em senescência, que abrigam diversos patógenos que atacam os frutos; - Eliminação periódica das brácteas, porque ficam presas nos cachos e são fonte de inóculo, principalmente durante o período chuvoso; - Eliminação precoce dos restos florais dos frutos, que são fonte de inóculo para fungos; - Implementação de práticas culturais adequadas para reduzir o nível de humidade da plantação, através da manutenção de boas condições de drenagem e adequada densidade populacional e de cobertura vegetal cuidada com controlo de infestantes indesejáveis.
LUTA QUÍMICA:	
OBSERVAÇÕES:	

QUADRO II - CONTROLO INTEGRADO DAS PRINCIPAIS DOENÇAS

(Página 3/4)

DOENÇAS A CONSIDERAR	PODRIDÃO / DOENÇAS DE CONSERVAÇÃO <i>(Colletotrichum sp.; Fusarium sp. e Verticillium sp)</i>	
NOME COMUM:	ANTRACNOSE (<i>Colletotrichum sp.</i>)	PODRIDÃO-DA-COROA (<i>Fusarium sp.</i>)
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Embora a infeção ocorra em frutos verdes provoca o aparecimento de lesões nos frutos maduros, com a formação de lesões deprimidas geralmente só na casca, escuras, com o eixo maior paralelo ao eixo longitudinal e delimitadas por uma margem mais clara nos tecidos saudáveis; - Os frutos atacados pela doença amadurecem mais rápido do que os saudáveis, e em condições de humidade elevada mostra as frutificações rosadas do agente causal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escurecimento dos tecidos da coroa da penca que pode evoluir para os frutos, sobre a qual pode-se desenvolver um micélio branco-acinzentado.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:		
LUTA BIOTÉCNICA:		
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação de folhas mortas ou velhas em senescência, que abrigam diversos patógenos que atacam os frutos; - Eliminação periódica das brácteas, porque ficam presas nos cachos e são fonte de inóculo, principalmente durante o período chuvoso; - Eliminação precoce dos restos florais dos frutos, que são fonte de inóculo para fungos; - Implementação de práticas culturais adequadas para reduzir o nível de humidade da plantação, através da manutenção de boas condições de drenagem e adequada densidade populacional e de cobertura vegetal cuidada com controlo de infestantes indesejáveis; - Implementar medidas de controlo pós-colheita evitando ferimentos nos frutos e executar as práticas de despencamento, lavagem e embalamento cuidadoso dos frutos, com medidas rigorosas de higienização. 	
LUTA QUÍMICA:	<p>Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas.</p>	
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre que possível, para evitar desenvolvimento de resistências, alternar as aplicações com produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas. 	

QUADRO II - CONTROLO INTEGRADO DAS PRINCIPAIS DOENÇAS

(Página 4/4)

DOENÇAS A CONSIDERAR	MAL-DO-PANAMÁ <i>(Fusarium oxysporum f.sp. cubense)</i>
NOME COMUM:	"MAL-DO-PANAMÁ"
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Amarelecimento progressivo e uniforme das folhas mais velhas para as mais novas, inicialmente nos bordos do limbo e com evolução no sentido da nervura principal; - Embora as folhas centrais geralmente permanecem eretas, verifica-se que as folhas mais velhas murcham, quebram junto ao pseudocaule e ficam pendentes, o que confere à planta a aparência de um guarda-chuva fechado. Pode também observar-se um estreitamento do limbo das folhas mais novas e um engrossamento das nervuras; - Aparecimento de pseudocaulos rachados junto ao solo; - Adicionalmente a nível interno verifica-se a presença de uma coloração vascular pardo-avermelhado observada no corte transversal do pseudocaule e do rizoma ou em linhas contínuas e de formato regular, no corte longitudinal do pseudocaule ou nervura principal das folhas e das raízes secundárias que são o local de penetração.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	
LUTA BIOTÉCNICA:	
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar apenas material de propagação vegetativa que esteja isento desta doença; - Garantir boas práticas agrícolas na preparação do solo, promovendo a correção de solos ácidos e pouco profundos e a melhoria da drenagem, assegurar uma exposição e densidade de plantação que permita controlar o índice de humidade e garantir a circulação de ar na plantação; - Manter elevado o nível de matéria orgânica no solo; - Assegurar uma gestão correta da rega e fertilização equilibrada (controlo dos níveis de cálcio e zinco) para reduzir os fatores de stress e proporcionar um desenvolvimento equilibrado das plantas; - Boas práticas na realização do desfilhamento que deve ser realizado com equipamentos apropriados e devidamente desinfetados (não realizar desfilhamento mecânico); - Evitar a dispersão de plantas contaminadas dentro da exploração e não remexer e espalhar o solo junto às plantas contaminadas.
LUTA QUÍMICA:	
OBSERVAÇÕES:	Atualmente não existem produtos fitofarmacêuticos que sejam eficazes no controlo deste fungo.

QUADRO III - CONTROLO INTEGRADO DE AGENTES NÃO IDENTIFICADOS

(Página 1/1)

DOENÇAS A CONSIDERAR	FALSO MAL-DO-PANAMÁ (Agente patogénico não identificado)
NOME COMUM:	"FALSO MAL-DO-PANAMÁ"
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - Os sintomas aparecem normalmente no primeiro ciclo cultural com o amarelecimento progressivo das folhas mais velhas para as mais novas, inicialmente nos bordos do limbo que ficam verde claro e vai amarelecendo com riscas necróticas e com evolução no sentido da nervura principal. Por vezes as folhas permanecem verdes e saudáveis enquanto a sua parte discal morre, pelo que quebram junto ao pseudocaule. As folhas centrais podem permanecer verdes, mas são pequenas e com fraco desenvolvimento; - Podem surgir as inflorescências, mas os cachos são mais pequenos com frutos pequenos e delgados; - A nível interno verifica-se a presença de filamentos vasculares descolorados com uma coloração vermelho vivo observada no corte transversal do pseudocaule e no rizoma pode observar-se manchas castanhas e filamentos brancos não contínuos; - Na grande maioria dos casos, os sintomas desaparecem no 2.º ano de produção, desde que sejam corrigidas as situações de stress e outras propícias ao aparecimento destes sintomas.
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	
LUTA BIOTÉCNICA:	
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Antes da plantação promover a realização de análises de solo e de nematodes para evitar situações propícias ao aparecimento dos sintomas; - Garantir boas práticas agrícolas na preparação do solo e da densidade da plantação para melhoria da drenagem e gestão do índice de humidade da plantação; - Manter elevado o nível de matéria orgânica no solo e manter o controlo de nematodes e outras pragas do rizoma; - Assegurar uma gestão correta da rega e das fertilizações para reduzir os fatores de stress e proporcionar um desenvolvimento equilibrado das plantas jovens; - Evitar outras situações que contribuem para causar stress principalmente nos períodos de baixas temperaturas e falta de água (invernos secos), o desequilíbrio nutricional ou o encharcamento do solo.
LUTA QUÍMICA:	
OBSERVAÇÕES:	

QUADRO IV - CONTROLO INTEGRADO DAS PRINCIPAIS INFESTANTES

(Página 1/1)

INFESTANTES A CONSIDERAR	MONOCOTILEDÓNEAS E DICOTILEDÓNEAS ANUAIS E ESPÉCIES VIVAZES.
NOME COMUM:	INFESTANTES PREJUDICIAIS / ERVAS DANINHAS
SINTOMATOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none"> - A presença de infestantes diminui o vigor das bananeiras e dificulta os tratamentos fitossanitários e a aplicação de fertilizantes; - Concorrência de Infestantes Monocotiledóneas (como as gramíneas) e Dicotiledóneas (como corriolas ou caniços) anuais; - Infestantes vivazes (junça, juncinha, etc.).
LUTA BIOLÓGICA / FAUNA AUXILIAR:	
LUTA BIOTÉCNICA:	
LUTA CULTURAL E LUTA FÍSICA:	- Promover boas práticas de conservação do solo.
LUTA QUÍMICA:	- Utilizar os produtos fitofarmacêuticos que no momento da aplicação estejam autorizados/homologados a nível nacional para a cultura da bananeira, seguindo as recomendações do Técnico Responsável da exploração ou dos serviços competentes da DRA, diretamente ou através de Avisos Agrícolas.
OBSERVAÇÕES:	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre que possível efetuar a cobertura de solo com material vegetal ou enrelvamento espontâneo/semado; - Quando necessário utilizar herbicidas pouco tóxicos e, para evitar desenvolvimento de resistências, alternar as aplicações de produtos fitofarmacêuticos com diferentes modos de ação e de famílias químicas distintas.

QUADRO V - ESCALA DE AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DO ATAQUE DAS PRINCIPAIS PRAGAS DA BANANEIRA NA MADEIRA

(Página 1/2)

PRAGA	METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM POR PARCELA (*)	AVALIAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES			DECISÃO DE INTERVENÇÃO
ARANHIÇO VERMELHO (<i>Tetranychus urticae</i>)	No caso de serem bananeiras com sintomas suspeitos, observar a parte posterior da primeira folha com danos e o cacho.	Folha	0	Ausência de Aranhaço	Implementar meios biotécnicos, biológicos ou químicos quando, na ausência da fauna auxiliar, o nível de ataque seja: - Nas folhas: superior a 1 (presença de mais de 5 focos); - Nos cachos - Presença da praga.
			1	Presença de 1 a 5 focos de Aranhaço	
		Cacho	P	Presença de Aranhaço	
			A	Ausência de Aranhaço	
TRIPES DOS CACHOS	No caso de suspeita de Tripes dos cachos, observar os 5 frutos centrais das pencas mais altas do cacho.	Cacho	0	Ausência de danos	Implementar meios biotécnicos, biológicos ou químicos quando o ataque seja generalizado e a média do grau de ataque seja superior a 1.
			1	Dano inicial até 1 cm de extensão	
TRIPES DAS FLORES	No caso de suspeita de Tripes das Flores observar flores e frutos do cacho.	Flores	0	Ausência de Tripes	Implementar meios biotécnicos, biológicos ou químicos quando na ausência da fauna auxiliar o nível de ataque seja: - Nas flores: superior a 1 (presença de mais de 5 focos, mesmo com alguns indivíduos isolados); - Nos frutos - Presença de danos.
			1	Presença de Tripes	
		Frutos do Cacho	P	Presença de danos	
			A	Ausência de danos	
TRIPES DOS CACHOS E DAS FLORES	No caso de suspeita de Tripes dos Cachos ou das Flores, colocar uma armadilha cromotrópica azul por cada 500m ² da parcela.	Nas Armadilhas	0	Ausência de Tripes	Implementar meios biotécnicos, biológicos ou químicos quando o ataque seja generalizado e a média do grau de ataque seja superior a 1.
			1	Presença de Tripes	

(*) Para cada parcela, dividir a área em 4 setores com orientação norte-sul e este-oeste e em cada setor são selecionadas 4 bananeiras, observando-se toda a planta no seu conjunto.

QUADRO V - ESCALA DE AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DO ATAQUE DAS PRINCIPAIS PRAGAS DA BANANEIRA NA MADEIRA

(Página 2/2)

PRAGA	METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM POR PARCELA (*)	AVALIAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES			DECISÃO DE INTERVENÇÃO
MOSCA-BRANCA (<i>Aleurodicus dispersus</i>)	No caso de suspeita de Mosca-branca, observar as folhas e os frutos do cacho.	Folhas	0	Ausência de evidências	Implementar meios biotécnicos, biológicos ou químicos quando o nível de ataque seja superior a 1 (presença de mais de 5 focos) e na ausência da fauna auxiliar aplicável.
			1	Presença de posturas	
			2	5% a 10% da folha com evidências (de colônias de insetos, de excreções, de fumagina ou de formigas)	
		Frutos do Cacho	P	Presença de danos	
	A		Ausência de danos		
	No caso de suspeita de Mosca-branca, colocar uma armadilha cromotrópica amarela por cada 500m ² da parcela.	Armadilhas Amarelas	0	Ausência de indivíduos	
1			Presença de algum indivíduo isolado		
GORGULHO (<i>Cosmopolites sordidus</i>)	Colocar armadilhas de pseudocaule na proporção de 20 armadilhas/ha. (2 armadilhas/1000m ²), distribuídas pela parcela em zonas húmidas e sombrias e observadas semanalmente. Estas armadilhas são substituídas de 2 em 2 meses.	Nas armadilhas de pseudocaule	0	Ausência de indivíduos	Implementar meios biotécnicos, biológicos ou químicos quando a média do grau de ataque nas armadilhas seja superior a 1 (mais de 5 indivíduos por armadilha).
			1	Presença de 1 a 5 indivíduos por armadilha	
	Colocar armadilhas de feromonas de agregação na proporção de 4 armadilhas/ha, distribuídas pela parcela em zonas húmidas e sombrias e observadas semanalmente. Estas armadilhas são substituídas de acordo com as indicações dos fornecedores.	Nas armadilhas de feromonas	0	Ausência de indivíduos	
			1	Presença de 1 a mais de 5 indivíduos por armadilha	

(*) Para cada parcela, dividir a área em 4 setores com orientação norte-sul e este-oeste e em cada setor são selecionadas 4 bananeiras, observando-se toda a planta no seu conjunto.

QUADRO VI - ESCALA DE AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DO ATAQUE DE PRAGAS E DOENÇAS DA BANANEIRA NA PARCELA

(Página 1/1)

NÚMERO DE ÓRGÃOS OU PLANTAS A OBSERVAR	Por cada 1000m ² da parcela, observar 5 plantas ou órgãos (folhas, flores, cachos) distribuídas do seguinte modo: em 3 plantas na bordadura e em 2 plantas na zona central.
PERÍODO DE REALIZAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES	Realizar observações regulares da cultura acompanhando o seu estado fenológico e sempre que existam condições meteorológicas favoráveis ao aparecimento de pragas ou doenças.
NÍVEL DE ATAQUE	DISTRIBUIÇÃO DO ATAQUE
0	Não se observa a praga ou doença;
1	Aparece em 1 das plantas observadas;
2	Aparece em 2 das plantas observadas;
3	Aparece em mais de 2 das plantas observadas.

Tabela I**Composição média de estrumes e de chorumes não diluídos de diferentes espécies pecuárias**

(Adaptado de Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 2009).

Espécie pecuária / tipo de animal	Efluente pecuário ¹	kg/t de estrume ou kg/m ² de chorume						
		MS	MO	N _t	N _{disp} ²	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Bovinos	Vaca leiteira	Estrume	210	175	5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8
		Chorume	90	70	4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0
	Vaca aleitante	Estrume	210	175	5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8
		Chorume	90	70	4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0
	Bovino de recria (6 a 24 meses)	Estrume	210	175	5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8
		Chorume	90	70	4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0
	Bovino de engorda intensiva	Estrume	210	155	5,4	1,3 - 2,5	2,3	8,9
		Chorume	90	65	4,3	2,2 - 3,0	1,7	5,2
Vitelo de recria (< 6 meses)	Estrume	210	150	5,3	1,3 - 2,5	2,3	5,5	
Vitelo aleitamento (< 3 meses)	Estrume	90	150	5,3	1,3 - 2,5	2,3	5,5	
Suínos	Lugar de porcas reprodutoras (substituição/ gestação/ lactação)	Estrume	270	40	7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
		Chorume	50	33	4,7	2,4 - 3,3	3,2	3,2
	Lugar de porcos de engorda/acabamento	Estrume	270	40	7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
		Chorume	50	36	6,0	3,0 - 4,2	3,8	4,4
	Lugar de bácoros / leitões desmamados	Estrume	270	40	7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
		Chorume	50	36	6,0	3,0 - 4,2	3,8	4,4
	Exploração de produção de leitões	Estrume	270	40	7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
		Chorume	50	33	4,7	2,4 - 3,3	3,2	3,2
	Exploração em ciclo fechado	Estrume	270	40	7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
		Chorume	50	36	6,0	3,0 - 4,2	3,8	4,4
Ovinos / Caprinos	Exploração ovinos / caprinos carne	Estrume	270	200	8,0	3,2 - 4,8	3,3	16,0
	Exploração ovinos / caprinos leite	Estrume	270	200	8,0	3,2 - 4,8	3,3	16,0
Equinos	Cavalo adulto (> 24 meses)	Estrume fresco	350	300	4,4	0,3 - 0,8	2,5	9,8
		Estrume curado	350	240	6,8	0,7 - 1,8	5,0	19,5
Aves	Lugar de galinhas poedeiras	Excrementos	350	250	21,0	8,4 - 12,6	17,0	11,0
		Estrume	500	330	27,0	11,0 - 16,0	30,0	20,0
	Lugar de frangos de recria	Estrume	500	430	30,0	12,0 - 18,0	26,0	15,0
		Estrume	650	440	34,0	14,0 - 21,0	20,0	28,0
Lugar de perus	Estrume	600	400	28,0	12,0 - 18,0	23,0	13,0	

Obs:

1 O efluente pecuário produzido depende do tipo de animal e da percentagem de fezes que contém. O tipo e qualidade do estrume dependem da quantidade e qualidade da cama utilizada e da proporção de fezes e de urina que contém.

2 O N_{disp} corresponde à fração que resulta da mineralização do azoto orgânico que pode ser utilizada pelas culturas em condições ótimas. Nas parcelas que recebem efluentes regularmente, para os planos de fertilização deverão utilizar-se os valores mais elevados de N disponível.

Tabela II**Valores-limite da concentração de metais pesados nos solos e fertilizantes orgânicos, e quantidades máximas que anualmente se podem incorporar nos solos**

(Adaptado de LQARS, 2006).

Metais pesados	Valores - limite ⁽¹⁾ em solos com pH ⁽²⁾			Valores-limite ⁽³⁾ nos fertilizantes orgânicos	Valores - limite das quantidades ⁽⁴⁾ que podem aplicar-se ao solo através de fertilizantes orgânicos (g/ha/ano)
	pH ≤5,5	5,5 < pH ≤7,0	pH >7,0		
Cádmio (Cd)	0,5	1	1,5	5	30
Crómio (Cr)	30	60	100	300	3000
Cobre (Cu)	20	50	100	500	3000
Mercurio (Hg)	0,1	0,5	1	5	30
Níquel (Ni)	15	50	70	200	900
Chumbo (Pb)	50	70	100	600	2250
Zinco (Zn)	60	150	200	1500	7500

⁽¹⁾ Expresso em ppm referidos à matéria seca;⁽²⁾ Valores de pH medidos em suspensão aquosa na relação solo/água de 1:2,5.⁽³⁾ As quantidades indicadas referem-se a valores médios de metais pesados incorporados ao solo num período de 10 anos através de fertilizantes orgânicos.

CORRESPONDÊNCIA

Toda a correspondência relativa a anúncios e assinaturas do Jornal Oficial deve ser dirigida à Direção Regional da Administração Pública e da Modernização Administrativa.

PUBLICAÇÕES

Os preços por lauda ou por fração de lauda de anúncio são os seguintes:

Uma lauda.....	€ 15,91 cada	€ 15,91;
Duas laudas.....	€ 17,34 cada	€ 34,68;
Três laudas.....	€ 28,66 cada	€ 85,98;
Quatro laudas.....	€ 30,56 cada	€ 122,24;
Cinco laudas.....	€ 31,74 cada	€ 158,70;
Seis ou mais laudas.....	€ 38,56 cada	€ 231,36

A estes valores acresce o imposto devido.

EXEMPLAR

ASSINATURAS

Números e Suplementos - Preço por página € 0,29

	Anual	Semestral
Uma Série.....	€ 27,66	€ 13,75;
Duas Séries.....	€ 52,38	€ 26,28;
Três Séries.....	€ 63,78	€ 31,95;
Completa.....	€ 74,98	€ 37,19.

A estes valores acrescem os portes de correio, (Portaria n.º 1/2006, de 13 de janeiro) e o imposto devido.

EXECUÇÃO GRÁFICA
IMPRESSÃO
DEPÓSITO LEGAL

Gabinete do Jornal Oficial
Gabinete do Jornal Oficial
Número 181952/02

Preço deste número: € 20,71 (IVA incluído)