

12. CERTIFICAÇÃO

12.1. Certificação	12.1.1. Encaminhar o formulário de solicitação, conforme estabelecido na Portaria nº 274, de 21 de junho de 2011, do Inmetro. 12.1.2. O período de carência em PI-Brasil, para fins de solicitação de certificação para arroz, é de doze meses. 12.1.3. Solicitar a certificação em grupo, desde que os fornecedores estejam vinculados à instituição associativista, empresa integradora e fomentadora ou qualquer tipo de associação que preste apoio na organização, produção, comercialização, assistência técnica, administrativa e financeira. 12.1.4. Permitir auditorias na base física produtiva para verificação da conformidade do processo produtivo à documentação encaminhada, tendo como referência esta Norma e as listas de verificação para auditorias nas fases de campo e de pós-colheita, por certificadoras de terceira parte acreditadas pelo Inmetro. 12.1.5. Informar aos Organismos de Certificação de Produtos (OCPs) qualquer alteração na base física ou em qualquer outra etapa da PI-Brasil que poderão implicar em uma nova auditoria. 12.1.6. Deverá ser observado o percentual de vinte por cento do total de produtores envolvidos, para ser avaliado em processo de auditoria inicial e de manutenção, quando houver organização em algum agrupamento formalmente constituído. 12.1.7. Permitir auditorias de manutenção anuais. 12.1.8. Permitir auditorias extraordinárias, quando houver denúncias, mudança significativa nas etapas de desenvolvimento da PI-Brasil ou quando justificadas pelo MAPA, Inmetro ou OCP. 12.1.9. Efetuar os ensaios de manutenção da conformidade a cada período de um ano ou em cada ciclo de produção, ou em situações exijam a realização num período mais curto. 12.1.10. Realizar os ensaios em amostras colhidas no percentual auditado. 12.1.11. Informar ao OCP a forma de colocação do selo na embalagem, a quantidade a ser impressa e a orientação, vertical ou horizontal, e o sistema de rastreabilidade a ser utilizado.		
12.2. Tratamento de reclamações do fornecedor.	12.2.1. Registrar as reclamações, os tratamentos dados e o estágio atual de conclusão.	12.2.2. Digitalizar os registros por meio de dispositivos eletrônicos.	

ANEXO III

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE INHAME, GENGIBRE E TARO

Esta Norma Técnica Específica, formulada por premissas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010, refere-se à etapa Fazenda da Produção Integrada de Gengibre, Inhame e Taro, que abrange todos os processos conduzidos na produção agrícola, a colheita e a pós-colheita, conforme fixada pelo Anexo da Portaria nº 443, de 23 de novembro de 2011, do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

ÁREAS TEMÁTICAS	REQUISITOS		
	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO

1. CAPACITAÇÃO

1.1. Gestão das práticas agrícolas e ambientais.	1.1.1. Capacitação e monitoramento periódico do Responsável Técnico (RT) em manejo sustentável das culturas do gengibre, inhame e taro, com carga horária mínima de quarenta horas, conforme ementa de Cursos, e periodicidade de cinco anos.		
1.2. Organização dos produtores		1.2.1. Orientação e capacitação do produtor em organização associativista e gestão conforme a Produção Integrada de gengibre, inhame e taro.	
1.3. Pós-colheita	1.3.1. Treinamento RT em aspectos legais de construção e operação da unidade de processamento pós-colheita, principalmente quanto à instalação do lavador e do destino da água residuária.	1.3.2. Capacitação do trabalhador envolvido no beneficiamento.	
1.4. Segurança do alimento	1.4.1. Capacitação RT visando prevenir resíduos de agrotóxicos e contaminantes químicos, físicos e biológicos. 1.4.2. Capacitação do RT quanto aos requisitos do uso agrotóxicos e dos limites máximos de resíduos e de contaminantes químicos, físicos e biológicos, permitidos nos mercados consumidores, principalmente dos países importadores.		
1.5. Gestão e comercialização		1.5.1. Capacitação RT em aspectos básicos de gestão, contabilidade, comercialização e marketing.	
1.6. Capacitação de auditores	1.6.1. Capacitação de auditores em Produção Integrada do gengibre, inhame e taro em curso teórico-práticas, com carga horária mínima de vinte horas, com periodicidade de três anos, e curso conceitual, com carga horária mínima de oito horas e periodicidade de cinco anos.		

2. ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES

2.1. Organização dos produtores		2.1.1. Estruturação das associações e cooperativas. 2.1.2. Formação de organizações de agricultores para comercialização dos produtos.	
2.2. Assistência técnica compartilhada	2.2.1. Acesso a assistência técnica, pública ou privada, pelas organizações dos produtores rurais.		

3. GESTÃO AMBIENTAL

3.1. Gestão ambiental da propriedade	3.1.1. Cumprimento da legislação brasileira vigente.	
--------------------------------------	--	--

4. MATERIAL PROPAGATIVO

4.1. Escolha de variedades	4.1.1. Utilizar variedades recomendadas pelos órgãos oficiais da região produtora.	4.1.2. Dar preferência por variedades resistentes ou tolerantes a pragas.	
4.2. Material propagativo	4.2.1. Utilizar material propagativo de boa qualidade e isento de pragas.	4.2.2. Quando possível, solicitar certificado de sanidade vegetal do fornecedor de sementes e mudas.	4.2.3. Utilizar material propagativo de origem desconhecida.
4.3. Armazenamento do material propagativo		4.3.1. Acondicionar o material propagativo em caixas plásticas e armazenar em local coberto, arejado e separado do piso através de estrados.	4.3.2. Utilizar sacos plásticos para armazenar material propagativo.

5. LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS LAVOURAS

5.1. Período de carência para comprovação de experiência em Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil)	5.1.1. O tempo mínimo necessário para comprovação de experiência em Produção Integrada de gengibre, inhame e taro será de doze meses.		
5.2. Localização da lavoura	5.2.1. Observar as condições de aptidão de solo e declividade da área.	5.2.2. Realizar o mapeamento dos solos da propriedade.	
5.3. Identificação dos talhões	5.3.1. Identificar os talhões para registro de informações da Produção Integrada de gengibre, inhame e taro, cada um com a respectiva cultivar, época de plantio, padrão ou tipo de material propagativo e tratos culturais. 5.3.2. Adotar sistema de plantio que permita a identificação dos lotes de produção, visando a rastreabilidade.		
5.4. Plantios	5.4.1. Utilizar técnicas de manejo e conservação de solo, principalmente em áreas de clivosa. 5.4.2. Realizar os plantios com a prévia avaliação da fertilidade do solo. 5.4.3. A análise química da fertilidade do solo deve constar no caderno de campo.		



6. FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

6.1. Avaliação da fertilidade do solo	6.1.1. Realizar a correção do solo e as adubações com base em análises laboratoriais e seguir as recomendações dos órgãos oficiais.	6.1.2. Realizar a análise química do solo e do adubo orgânico a cada cultivo. 6.1.3. Realizar a análise física de solo. 6.1.4. Realizar a análise foliar das plantas.	
6.2. Uso de corretivos e fertilizantes	6.2.1. Aplicar os corretivos com antecedência mínima de dois a três meses do plantio, com base no Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT) do calcário. 6.2.2. Seguir as recomendações técnicas de aplicação das adubações, mineral e orgânica, registrando no caderno de campo a data e a quantidade aplicada em cada talhão. 6.2.3. Utilizar fontes de nutrientes de origem industrial ou de resíduos urbanos, conforme legislação vigente.	6.2.4. Realizar a análise dos nutrientes dos fertilizantes orgânicos aplicados.	6.2.5. Utilizar fontes de nutrientes de origem industrial ou de resíduos urbanos sem a prévia análise microbiológica e de metais pesados, em desacordo com a legislação.
6.3. Armazenamento de corretivos e fertilizantes	6.3.1. Armazenar corretivos e fertilizantes, químicos e orgânicos, de forma segura e em local específico, identificado, coberto e distante dos mananciais hídricos.	6.3.2. Manter registro atualizado dos fertilizantes inorgânicos em uso. 6.3.3. Realizar controle de estoque dos fertilizantes orgânicos e inorgânicos.	

7. MANEJO DO SOLO E DA COBERTURA VEGETAL

7.1. Conservação do solo e da vegetação	7.1.1. Adotar técnicas de conservação do solo, com plantios em nível. 7.1.2. Proteger as estradas internas da propriedade da erosão com técnicas conservacionistas. 7.1.3. Entre cultivos com a mesma espécie e na mesma área realizar rotação de culturas por períodos mínimos de dois anos.	7.1.4. Em áreas declivosas dar preferência pela tração animal no preparo do solo e nos tratos culturais. 7.1.5. Manejar adequadamente a vegetação espontânea na entre safra. 7.1.6. Realizar rotação de culturas com gramíneas e leguminosas ou uma ou outra. 7.1.7. Em áreas contaminadas com <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> fazer a rotação com a cultura do milho. 7.1.8. Quando possível, adotar a técnica do plantio direto.	7.1.9. Utilizar rotação de culturas com leguminosas em áreas contaminadas com <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> .
---	---	--	---

8. IRRIGAÇÃO

8.1. Disponibilidade de água	8.1.1. Realizar análise anual da qualidade química e biológica da água utilizada para irrigação. 8.1.2. Realizar a outorga da água, quando aplicável.		
8.2. Métodos de irrigação	8.2.1. Adotar métodos mais eficientes e econômicos na utilização da água, tais como a microaspersão ou gotejamento. 8.2.2. Dimensionar os sistemas de irrigação através de projeto técnico.	8.2.3. Evitar irrigação por aspersão, principalmente em áreas declivosas. 8.2.4. Registrar no caderno de campo a vazão do sistema de irrigação, o tempo gasto por talhão e a data da irrigação. 8.2.5. Utilizar fertirrigação de acordo com as recomendações técnicas específicas. 8.2.6. Evitar o uso de fertilizantes a base de nitrato.	

9. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

9.1. Monitoramento de pragas	9.1.1. Utilizar as técnicas preconizadas no Manejo Integrado de Pragas (MIP). 9.1.2. Monitorar a incidência das pragas e doenças registrando, no caderno de campo, as ocorrências e o método de manejo utilizado.		
9.2. Métodos de manejo de pragas	9.2.1. Entre cultivos com a mesma espécie e na mesma área realizar rotação de culturas por períodos mínimos de dois anos.	9.2.2. Optar sempre que possível por métodos de controle alternativos de pragas. 9.2.3. Realizar rotação de culturas com gramíneas e leguminosas ou com uma ou outra.	9.2.4. Utilizar rotação de culturas com leguminosas em áreas contaminadas com <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> .
9.3. Aplicação de agrotóxicos	9.3.1. Utilizar agrotóxico conforme recomendação técnica e observando à legislação vigente.	9.3.2. Utilizar os controles de pragas recomendados para a agricultura orgânica, com base no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.	9.3.3. Aplicar agrotóxicos não recomendados para as culturas da Produção Integrada de gengibre, inhame e taro.
9.4. Equipamentos para aplicação de agrotóxico	9.4.1. Manutenção e calibração periódica dos equipamentos de pulverização, com especial atenção para vazamentos, bicos e manômetros, com registro no caderno de campo. 9.4.2. Guardar os equipamentos de pulverização e de proteção individual, devidamente limpos e em local fechado, ventilado e separado dos agrotóxicos.		9.4.3. Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), após o número de lavagens máximas recomendado pelo fabricante. 9.4.4. Lavar equipamentos de aplicação de agrotóxicos próximo mananciais ou corpos d'água.
9.5. Armazenamento de agrotóxico	9.5.1. Armazenar os agrotóxicos em local específico e distante de mananciais hídricos, residências e estradas, devendo ser fechado, ventilado, de acesso restrito e com controle de estoque. 9.5.2. Destinar as embalagens vazias dos agrotóxicos aos postos de recolhimento credenciados, conforme legislação vigente. 9.5.3. Armazenar em local adequado e devidamente identificado os produtos obsoletos ou com prazos de validades vencidos até serem encaminhados aos setores competentes.		9.5.4. Depositar embalagens e restos de agrotóxico sem locais inadequados. 9.5.5. Queimar ou reutilizar as embalagens vazias.

10. COLHEITA

10.1. Cuidados na colheita e transporte	10.1.1. Utilizar equipamentos e caixas devidamente higienizadas no processo de colheita e acondicionamento. 10.1.2. Dar destinação adequada aos refugos resultantes da colheita. 10.1.3. Adotar um sistema de rastreabilidade na colheita, tais como caixas e etiquetas diferenciadas, que permita a identificação dos lotes de produção. 10.1.4. Proceder à colheita no ponto ideal de maturação fisiológica da respectiva espécie.	10.1.5. Evitar ferimentos no gengibre, inhame e taro durante o processo de colheita. 10.1.6. Utilizar contentores exclusivos para a colheita, considerando cada espécie. 10.1.7. Realizar periódicas avaliações dos riscos, devidamente documentadas, que abranjam os aspectos de higiene na colheita.	10.1.8. Reutilizar caixas sem a devida higienização.
---	---	--	--

11. POS-COLHEITA

11.1. Cuidados no transporte	11.1.1. Transportar gengibre, inhame e taro para beneficiamento logo após a colheita. 11.1.2. Evitar ferimentos no gengibre, inhame e taro durante o processo de transporte para o local do beneficiamento.	11.1.3. Realizar periódicas avaliações dos riscos, devidamente documentadas, que abranjam os aspectos de transporte.	
11.2. Beneficiamento	11.2.1. A unidade de beneficiamento deverá ser registrada pelo órgão competente e seguir as normas vigentes para instalação. 11.2.2. Adotar um sistema de rastreabilidade no beneficiamento, tais como caixas e etiquetas diferenciadas, que permita a identificação dos lotes de produção.		11.2.3. Beneficiar simultaneamente lote de produtos certificados e não certificados. 11.2.4. Presença de animais domésticos no local de beneficiamento e armazenamento.
11.3. Cuidados no processo de beneficiamento	11.3.1. Realizar a prévia higienização dos equipamentos, do local de beneficiamento e da câmara frigorífica com produtos e doses aprovados e recomendados na indústria agroalimentar. 11.3.2. Cumprir com as instruções legais sobre higiene durante o manuseio.	11.3.3. Evitar ferimentos durante o processo de lavagem, secagem e acondicionamento. 11.3.4. Armazenar gengibre, inhame e taro em caixas plásticas devidamente higienizadas.	
11.4. Qualidade da água utilizada na lavagem	11.4.1. Monitorar a qualidade da água utilizada na lavagem de gengibre, inhame e taro quanto aos aspectos químicos e biológicos. 11.4.2. Utilizar água declarada potável pelas entidades competentes.	11.4.3. Dimensionar o uso da água utilizada no processo de lavagem. 11.4.4. Utilizar água de poços artesianos.	
11.5. Destinação da água residuária	11.5.1. Dar destinação adequada a água residuária resultante do processo de lavagem de gengibre, inhame e taro, de acordo com a legislação vigente. 11.5.2. Depositar em local apropriado os resíduos sólidos resultantes da decantação da água residuária.		11.5.3. Despejar a água residuária diretamente nos mananciais hídricos.
11.6. Classificação	11.6.1. Dar destinação adequada aos refugos resultantes da unidade de beneficiamento.	11.6.2. Classificar gengibre, inhame e taro de acordo com a espécie e as exigências dos mercados consumidores.	

11.7. Sanitização	11.7.1. Nos produtos destinados ao mercado interno, realizar a sanitização de gengibre, inhame e taro com a imersão em produtos registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	11.7.2. Nos produtos destinados ao mercado externo realizar a sanitização de gengibre, inhame e taro com a imersão em produtos aceitos nos países destinatários.
11.8. Embalagem e transporte	11.8.1. Armazenar as embalagens, plásticas ou de papelão, contendo produtos sobre estrados ou paletes, de modo a evitar o contato direto com o piso.	11.8.2. Evitar ferimentos de gengibre, inhame e taro durante os processos de embalagem e transporte.
11.9. Rotulagem		11.8.3. Embalar gengibre, inhame e taro de acordo com as exigências do mercado consumidor.

12. MONITORAMENTO DE RESÍDUOS E DE CONTAMINANTES

12.1. Amostragem para análise de resíduos de agrotóxicos.	12.1.1. O produtor e beneficiador deverão realizar os procedimentos de coleta de amostras de gengibre, inhame e taro para análise de resíduos de agrotóxicos, segundo às orientações do Manual de Coleta de Amostras do Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). 12.1.2. O produtor e beneficiador deverão analisar as amostras de gengibre, inhame e taro para análise de resíduos de agrotóxicos em laboratórios credenciados pelo MAPA. 12.1.3. O plano amostral para a coleta de amostras para análise de resíduos de agrotóxicos será realizado por ocasião da colheita, de acordo com os critérios estabelecidos no item 14.4. (Certificação em Grupo). 12.1.4. O RT deverá ser treinado em procedimentos de amostragens para análises de resíduos de agrotóxicos.	12.1.5. Realizar a amostragem através de grupos de produtores visando redução dos custos laboratoriais. 12.1.6. Dispor de registro dos resultados das análises de resíduos de agrotóxicos e da qualificação do laboratório que a executou. 12.1.7. Elaborar um plano de ação com medidas corretivas para quando o limite máximo de resíduos de agrotóxicos for excedido.	12.1.8. Comercializar gengibre, inhame e taro com níveis de resíduos de agrotóxicos acima do permitido na legislação vigente.
12.2. Amostragem para análise microbiológica	12.2.1. O produtor e beneficiador deverão realizar os procedimentos de coleta de amostras dos produtos para análise microbiológica segundo orientações do Manual de Coleta de Amostras do Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal do MAPA. 12.2.2. O produtor e beneficiador deverá analisar as amostras dos produtos para análise microbiológica em laboratórios credenciados pelo MAPA. 12.2.3. O plano amostral para a coleta de amostras para análise microbiológica será realizado por ocasião da colheita, de acordo com os critérios estabelecidos no item 14.4. (Certificação em Grupo). 12.2.4. O RT deverá ser treinado em procedimentos de amostragens para análises microbiológicas.	12.2.5. Realizar a amostragem através de grupos de produtores visando redução dos custos laboratoriais. 12.2.6. Dispor de registros com os resultados das análises microbiológicas e da qualificação do laboratório que a executou. 12.2.7. Elaborar plano de ação com medidas corretivas quando o limite máximo de contaminantes microbiológicos for excedido ao estipulado pela legislação.	12.2.8. Comercializar gengibre, inhame e taro com níveis de contaminantes microbiológicos acima do permitido na legislação vigente.
12.3. Análise de contaminantes e outros ensaios	12.3.1. O produtor e beneficiador deverão realizar os procedimentos de coleta de amostras de gengibre, inhame e taro para análise de contaminantes e outros ensaios segundo orientações do Manual de Coleta de Amostras do Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal do MAPA. 12.3.2. O produtor e beneficiador deverá analisar as amostras dos produtos para análise de contaminantes e outros ensaios em laboratórios credenciados pelo MAPA. 12.3.3. O plano amostral para a coleta de amostras para análise de contaminantes e outros ensaios será aplicado por ocasião da colheita de acordo com os critérios estabelecidos no item 14.4. (Certificação em Grupo). 12.3.4. O RT deverá ser treinado em procedimentos de amostragens para análises de contaminantes e outros ensaios.	12.3.5. Realizar a amostragem através de grupos de produtores visando redução dos custos laboratoriais. 12.3.6. Dispor de registros com os resultados das análises de contaminantes e outros ensaios e da qualificação do laboratório que a executou. 12.3.7. Elaborar plano de ação com medidas corretivas quando o limite máximo de contaminantes e outros ensaios exceder ao estipulado pela legislação.	12.3.8. Comercializar gengibre, inhame e taro com níveis de contaminantes acima do permitido na legislação vigente.

13. LEGISLAÇÃO TRABALHISTA

13.1. Legislação trabalhista	13.1.1. Cumprir a legislação brasileira vigente
------------------------------	---

14. REGISTRO DE INFORMAÇÕES, RASTREABILIDADE E VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE

14.1. Rastreabilidade de campo	14.1.1. Manter os talhões com fácil identificação visual. 14.1.2. Adotar sistema de rastreabilidade na colheita que permita a identificação dos lotes de produção. 14.1.3. Manter atualizado o caderno de campo com registro de todas as operações realizadas na condução da lavoura. 14.1.4. O caderno de campo deverá ficar disponível em local de fácil acesso. 14.1.5. Os registros no caderno de campo deverão ser realizados de forma manual ou eletrônica.																
14.2. Rastreabilidade de colheita e pós-colheita	14.2.1. Manter informações atualizadas por talhão sobre as etapas ocorridas na colheita e pós-colheita, utilizando métodos que permitam a fácil identificação de contentores. 13.2.2. Adotar sistema de rastreabilidade na pós-colheita que permita a identificação dos lotes de produção.	14.2.3. Os cadernos de colheita e pós-colheita deverão ficar disponíveis em local de fácil acesso. 14.2.4. Os registros nos cadernos de colheita e pós-colheita deverão ser realizados de forma manual ou eletrônica. 14.2.5. Instituir o registro de código de barras nas embalagens para comercialização.															
14.3. Auditorias	14.3.1. O produtor e beneficiador deverão permitir auditorias de campo e pós-colheita apresentando a documentação solicitada pelo auditor. 14.3.2. Os cadernos de campo e pós-colheita auditados deverão ser preservados por um período mínimo de dois anos.	14.3.3. Disponibilizar um documento para registro das reclamações e ações relacionadas ao cumprimento desta Norma Técnica Específica.															
14.4. Certificação em Grupo	14.4.1. Em caso de certificação em grupo (associação de produtores, cooperativas), os campos de produção devem ser auditados seguindo os critérios abaixo: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Número de propriedades</th> <th style="text-align: center;">Quantidade mínima a ser auditada (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1-10</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11-100</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">101- 300</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">301-600</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">601-1000</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">> 1000</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Número de propriedades	Quantidade mínima a ser auditada (%)	1-10	100	11-100	40	101- 300	20	301-600	10	601-1000	5	> 1000	2,5		
Número de propriedades	Quantidade mínima a ser auditada (%)																
1-10	100																
11-100	40																
101- 300	20																
301-600	10																
601-1000	5																
> 1000	2,5																

15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

15.1. Assistência Técnica	15.1.1. O produtor deverá ter assistência técnica de profissional habilitado no respectivo conselho de classe e capacitado conforme requisitos específicos para a Produção Integrada de gengibre, inhame e taro. 15.1.2. O RT deverá efetuar visitas mensais à propriedade, registrando nos respectivos cadernos todas as ocorrências e recomendações efetuadas durante a condução da lavoura e no período de colheita e pós-colheita de gengibre, inhame e taro.	15.1.3. A assistência técnica, pública ou privada, deverá ser prestada para grupo de produtores de pequenas áreas de cultivo.	
---------------------------	--	---	--