

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 21/03/2025 | Edição: 55 | Seção: 1 | Página: 11

Órgão: Ministério da Agricultura e Pecuária/Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo

PORTARIA SDI/MAPA Nº 739, DE 20 DE MARÇO DE 2025

Institui os requisitos para o credenciamento de instituições prestadoras de serviços em sistemas de verificação agrícola, monitoramento e conformidade de grãos.

O SECRETÁRIO DE INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, IRRIGAÇÃO E COOPERATIVISMO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 30 e o art. 49 do Anexo I do Decreto nº 11.332, de 1º de janeiro de 2023, e tendo em vista o disposto na Portaria MAPA nº 745, de 20 de dezembro de 2024, e o que consta do Processo nº 21000.074766/2024-86, resolve:

Art. 1º Ficam instituídos os requisitos para o credenciamento de instituições prestadoras de serviços em sistemas de verificação agrícola, monitoramento e conformidade de grãos - Infraestrutura VMG, complementar ao Programa Agro Brasil + Sustentável, na forma do disposto nos Anexos I a VII.

Art. 2º A Infraestrutura VMG consiste na criação de um padrão nacional aplicável aos controles sistêmicos de produção e de rastreabilidade de grãos, baseado nos termos da Portaria MAPA nº 745, de 20 de dezembro de 2024.

Parágrafo único. A Infraestrutura de que trata o caput será composta por sistemas integrados e uso de inteligência artificial, que possibilitarão:

I - a identificação das áreas de cultivos de grãos, seus critérios de produção, monitoramento e o seu acompanhamento na cadeia produtiva; e

II - a repressão da produção ilegal dentro de áreas especialmente protegidas em todo território nacional.

Art. 3º Os controles sistêmicos a que se refere o art. 2º deverão atender aos seguintes requisitos, sem prejuízo de outros constantes de normas específicas:

I - utilização de certificados seguros, transparentes e imutáveis, contendo:

a) o Identificador Único - IU;

b) as informações dos critérios de rastreabilidade e auditoria; e

c) os certificados de boas práticas agropecuárias reconhecidos pelo Ministério da Agricultura e Pecuária;

II - implementação baseada na legislação nacional e, por eventual demanda do Ministério da Agricultura e Pecuária, atender critérios internacionais pré-determinados;

III - possibilidade de implementação em módulos e em etapas;

IV - agregação de produtores por meio de Identificador Único - IU e rastreabilidade por cadeia de custódia; e

V - transparência para os órgãos reguladores por meio de consultas que disponibilizem todas as informações sobre os critérios de produção.

Art. 4º A Infraestrutura VMG será responsável pela emissão de atestados, que poderão ser incorporados ao Programa Agro Brasil + Sustentável, para fins de financiamento pelos produtores rurais e estabelecimentos comercializadores, sendo atendidas as especificidades dos produtos agrícolas, conforme legislação de regência:

I - produtores, revendedores, distribuidores e exportadores de soja e milho; e



II - produtores, revendedores, distribuidores e exportadores de café, trigo, arroz, feijão e outros grãos.

Art. 5º Caberá à Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo do Ministério da Agricultura e Pecuária, acompanhar a análise da viabilidade técnica das empresas por meio de prova de conceito a ser realizada pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação da Secretaria-Executiva do Ministério da Agricultura e Pecuária, na forma a seguir:

I - o agendamento da prova de conceito deverá ser realizado após trinta dias da publicação desta Portaria;

II - o período de agendamento das provas de conceito será aberto anualmente após completados doze meses do último período;

III - as empresas aprovadas terão seu credenciamento publicado por ato do secretário da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo e será válido pelo período de sessenta meses; e

IV - a Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo será responsável por determinar os critérios que as empresas aprovadas no processo de credenciamento deverão cumprir para integrarem os seus atestados de complementariedade ao programa Agro Brasil + Sustentável armazenados no Serviço Federal de Processamento de Dados.

Parágrafo único. A Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo poderá convocar, a critério próprio, as empresas aprovadas para testes de acurácia."

Art. 6º As empresas, pessoas jurídicas instaladas no território nacional, deverão requerer seu credenciamento, observando o cumprimento do disposto no Anexo I e no Anexo II.

Art. 7º Em caso de atendimento das condições descritas no Anexo I desta Portaria, a empresa receberá da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo a concordância para a adequação normativa e o reconhecimento da empresa credenciada.

Art. 8º Os produtores rurais que aderirem ao processo de validação poderão utilizar seu atestado como parte da comprovação de requisitos para acesso aos mecanismos de crédito, desde que atendida à legislação de regência.

Art. 9º Os produtores rurais que aderirem ao processo de complementação deverão receber assessoria digital, por meio da Infraestrutura VMG, com intuito de agregação de valor e aprimoramento dos critérios produtivos de acordo com os requisitos expostos no Anexo IV.

Art. 10. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PEDRO ALVES CORRÊA NETO

ANEXO I

CRENCIAMENTO

1. Este Anexo estabelece as disposições gerais dos procedimentos que se fazem necessários ao credenciamento, o qual será concedido para pessoas jurídicas instaladas no território nacional, mediante protocolo de requerimento acompanhado da comprovação do cumprimento dos requisitos estabelecidos.

2. Habilitação jurídica, fiscal e trabalhista:

a) Cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, com objeto social relacionado às atividades objeto do credenciamento de que trata esta Resolução;

b) Cópia da licença ou alvará de funcionamento expedido pela Prefeitura do Município ou pelo Governo do Distrito Federal;

c) Cópia do comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ com situação cadastral ativa;

d) Prova de regularidade fiscal com a Fazenda Federal, Estadual ou Distrital e Municipal da sede da pessoa jurídica, ou outra equivalente, na forma da lei; e

e) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;



2.1. Declaração contendo as seguintes informações:

- a) Não estarem o proprietário ou sócios envolvidos em atividades comerciais ou outras que possam comprometer sua isenção na execução da atividade credenciada;
- b) Não estarem o proprietário ou sócios com os direitos suspensos para licitar ou contratar com a administração pública estadual e federal; e
- c) Não haver registro de idoneidade junto ao Tribunal de Contas da União - TCU.

2.2. Qualificação econômico-financeira:

- a) Certidão negativa de falência ou concordata, expedida para a sede da pessoa jurídica.

ANEXO II

SISTEMAS E FUNCIONALIDADES

1. Requisitos mínimos para o credenciamento de Sistemas de Verificação Agrícola e Monitoramento complementar ao programa Agro Brasil + Sustentável:

- a) Deverá utilizar como padrão de linguagem Python para o seu backend;
- b) Deverá utilizar como padrão de linguagem Javascript / Typescript para o frontend;
- c) Deverá possuir como padrão a utilização de Sistema Gerenciador de Banco de Dados Objeto Relacional - SGBDOR para Sistemas de Informações Geográficas; e
- d) Deverá utilizar como padrão a utilização de Sistema Gerenciador de Banco de Dados - SGBD com capacidade nativa de blockchain e tabelas imutáveis;

2. A Infraestrutura VMG deverá ter funcionalidades que executem o controle sistêmico de produção e rastreabilidade de grãos na área de produção delimitada pelos produtores rurais utilizando como parâmetros de referência e consulta informações contidas em bases de dados oficiais, utilizando sua versão mais recente:

- a) Área de Preservação Permanente - APP;
- b) Banhado;
- c) Manguezal;
- d) Reserva Legal;
- e) Sítios Arqueológicos;
- f) Uso Restrito;
- g) Vegetação Nativa;
- h) Desmatamento PRODES;
- i) Embargo ICMBIO;
- j) Embargo IBAMA;
- k) Área de Assentamento;
- l) Área Indígena;
- m) Territórios quilombolas;
- n) Zoneamento Agroclimático de Risco; e
- o) Unidades de conservação e respectivas zonas de amortecimento.

2.1. A validação deverá acontecer referente a:

- a) Área delimitada (Gleba); e
- b) Raio baseado no centroide.

3. A Infraestrutura VMG deverá ter funcionalidade baseada em Inteligência Artificial capaz de identificar culturas pré-determinadas;



3.1. A Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo poderá requisitar a seu critério testes semestrais para validação dos indicadores de assertividade;

3.2. A instituição interessada no credenciamento deverá comprovar experiência prévia na classificação de culturas por meio de atestado de capacidade técnica conforme especificado no anexo V.

3.3. O processo de validação deverá obedecer a fórmula especificada no item 1.1 do Anexo VI.

3.4. A Infraestrutura VMG deverá ter a capacidade baseada em inteligência artificial de promover a classificação de culturas em diferentes datas do período da safra atual ou de safras passadas, desde que solicitada pela Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo:

a) A Infraestrutura VMG deverá ser capaz de classificar culturas dos últimos sessenta meses.

3.5. A metodologia utilizada para a classificação de culturas deverá ser de propriedade da instituição proponente e deverá ser aprovada pela Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo.

3.6. Deverá ser disponibilizado aplicativo que possibilite aos produtores rurais a inserção de suas áreas por meio de mapa interativo, para que baseado neste seja validado:

a) A Infraestrutura VMG deverá ser capaz de validar se a cultura plantada na área delimitada no período, é condizente com a cultura declarada;

b) A Infraestrutura VMG deverá ser capaz de verificar a existência de certificado de utilização de boas práticas agrícolas na gleba

c) A Infraestrutura VMG deverá ser capaz de validar a data estimada de plantio e data estimada de colheita para área delimitada;

d) A Infraestrutura VMG deverá ser capaz de validar se a produtividade da área delimitada no período é condizente com a quantidade de sacas por hectare que o produtor deseja comercializar;

- A metodologia utilizada pela Infraestrutura VMG deverá ser aprovada em prova de conceito realizada pela Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo, sob coordenação da Subsecretaria de Tecnologia da Informação, obedecendo a fórmula especificada no anexo VI.



I - Deverá utilizar tecnologia baseada em Inteligência Artificial que quantifique a produtividade do talhão em sacas por hectare; e

II - A Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo poderá requisitar, a seu critério, testes para validação dos indicadores de assertividade.

e) Deverá executar processo de validação na área delimitada conforme descritos no item 2 deste Anexo;

3.7. A Infraestrutura VMG deverá possuir mapa interativo em terceira dimensão que reproduza:

a) As coordenadas da área delimitada pelo produtor em seu aplicativo, respeitando suas devidas geometrias. - As coordenadas exibidas no mapa deverão utilizar padrão CRS = EPSG2:4326

b) Exibição baseada em grid preenchido com valores HEX.

c) Deverá ser reproduzido minimamente as seguintes propriedades do solo no mapa interativo:

- Matéria Orgânica, com exibição de todos os pontos dentro da geometria exibindo por meio de escala que represente os níveis baseado em latitude e longitude. Os valores deverão ser equivalentes HEX preenchidos no grid.

- Saúde das Plantas, com exibição de todos os pontos dentro da geometria exibindo por meio de escala que represente os níveis baseado em latitude e longitude. Os valores deverão ser equivalentes HEX preenchidos no grid.

- Nitrogênio, com exibição de todos os pontos dentro da geometria exibindo por meio de escala que represente os níveis baseado em latitude e longitude. Os valores deverão ser equivalentes HEX preenchidos no grid.

3.8. A Infraestrutura VMG deverá possuir funcionalidade de exibição dos parâmetros climáticos prioritariamente originados das estações do INMET em seu dashboard podendo contemplar outras fontes de dados climáticos:

a) A nível área delimitada em processo de interpolação das estações meteorológicas.

- O processo de interpolação deverá triangular estações meteorológicas, mas próximas a área delimitada. Essa triangulação deverá levar em consideração a distância das bases, e sempre ter pelo menos três estações operantes. Em caso de pane em uma das estações selecionadas, a nova base mais próxima deverá ser utilizada como substituta, seguindo a orientação relativa da estação problemática.

I - Serão aceitas as seguintes metodologias IDW, RBF ou Spline.

- Nível de chuva em milímetros por dia, mês e ano referente aos últimos sessenta meses.

- Temperatura em graus celsius por dia, mês e ano referente aos últimos sessenta meses.

- Velocidade dos ventos por dia, mês, e ano referente aos últimos sessenta meses.

- Quantidade de dias sem chuva durante as safras identificadas.

- Quantidade de dias com chuvas excessivas por cultura durante as safras identificadas.

- Quantidade de dias com chuvas insuficientes por cultura durante as safras identificadas.

- Alertas de eventos climáticos que possam ter interferido na produção da área delimitada.

ANEXO III

MONITORAMENTO

1. A Infraestrutura VMG deverá possuir dashboard interativo que possua a funcionalidade de monitoramento dos contratos subsidiados pelo governo federal, dos Estados e do DF, de acordo com os normativos em vigor, tais como:

a) Plano Safra;

b) Programa de Subvenção Rural; e

c) Proagro.

2. A Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo poderá definir as regras e possíveis integrações com bases de dados para facilitação da interoperabilidade entre sistemas;

3. A infraestrutura VMG deverá disponibilizar ao Ministério da Agricultura e Pecuária monitoramento de fim a fim de todos os atestados e sua evolução, atendendo no mínimo os critérios citados abaixo:

a) Dashboard destinado ao Ministério da Agricultura e Pecuária que reproduza relatórios atualizados de TODOS os contratos monitorados;

b) Deverá possuir funcionalidade de visualização em Ministério da Agricultura e Pecuária com todos os contratos monitorados, com integração nativa dos alertas solicitados na letra "c", inciso VI, do Item 3 deste anexo;

c) Deverá possuir funcionalidade que possibilite o download dos metadados no formato GeoTIFF de todos os contratos monitorados de forma individualizada contendo no mínimo:

I - Coordenadas Geográficas;

II - Bandas espectrais: Vermelho, NIR (near infra-red), SWIR 1 (shortwave infrared - cirrus), Red Edge 1, Verde e Azul;

III - Deverá possuir funcionalidade que possibilite o cruzamento da área delimitada pelo produtor rural com o Cadastro Ambiental Rural, sem a necessidade de inserção do número, mediante autorização prévia do produtor rural;

IV - Deverá possuir funcionalidade que realize a medição total da área em hectares;

V - Deverá possuir funcionalidade que identifique dia/mês/ano quando a consulta foi realizada e cada uma de suas atualizações;



VI - Deverá possuir funcionalidade que emita relatório de eventos atípicos por cultura com intuito de facilitar as ações do Ministério da Agricultura e Pecuária na detecção de regiões problemáticas;

VII - Deverá possuir funcionalidade que identifique o nível de chuva em milímetros por dia durante todo o período do monitoramento;

VIII - Deverá possuir funcionalidade que realize uma nova consulta ao cumprimento dos critérios ambientais, conforme item 2 do Anexo II, a cada atualização de relatório;

IX - Deverá possuir funcionalidade que verifique se a área delimitada foi plantada dentro do Zoneamento Agrícola, respeitando a metodologia do item cinco deste anexo;

X - Deverá possuir funcionalidade que identifique em dia/mês/ano data estimada de plantio;

XI - Deverá possuir funcionalidade que identifique em dia/mês/ano data estimada da colheita;

XII - Deverá fornecer ao final do monitoramento um caderno de campo individualizado com as informações mais relevantes identificadas durante a safra e sua estimativa de produtividade..

ANEXO IV

ASSESSORAMENTO DIGITAL

1. A Infraestrutura VMG deverá fornecer de forma digital capacitação para os produtores rurais, utilizando minimamente:

1.1. Algoritmos de aprendizado de máquina ou inteligência artificial que interpretem os dados identificados pela Infraestrutura VMG na área delimitada pelo produtor rural referente a safra anterior e efetue aconselhamento com, mas não se limitando a:

a) Melhor janela de plantio;

b) Melhor janela para absorção das chuvas de acordo com a cultura identificada;

c) Aconselhamento para melhorias no manejo do solo minimamente de;

d) Matéria Orgânica, áreas com bons níveis contribuem para uma melhor retenção de nutrientes e estruturação do solo:

I) Identificação de áreas com deficiência e possíveis melhorias.

II) Identificação de áreas com níveis adequados e sugestões de manejo.

e) Nitrogênio, áreas com bons níveis promovem um desenvolvimento saudável das culturas, com produtividade consistente:

I - Identificação de áreas com deficiência e possíveis melhorias.

II - Identificação de áreas com níveis adequados e sugestões de manejo.

ANEXO V

REQUISITOS DE SEGURANÇA, PRIVACIDADE E AUDITORIA

1. A Infraestrutura VMG deverá possibilitar auditoria de forma a garantir transparência nas transações fim a fim. Todos os dados registrados devem respeitar os requisitos de imutabilidade:

a) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá comprovar o atendimento a ISO/IEC 27001;

b) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá comprovar o atendimento ISO/IEC 27018;

c) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá comprovar o atendimento a SSAE18-SOC3;

d) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá comprovar o atendimento a ISSO 27018:2019;

e) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá comprovar o atendimento ao NIST SP 800-61;

f) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá comprovar o atendimento a ISO/IEC 27017;



g) O ambiente de dados da infraestrutura VMG Deverá comprovar a utilização de funcionalidade a nível de banco de dados que garanta a conformidade com os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD;

h) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá utilizar protocolo compatível com AES-128-GCM, AES-128-VCB e/ou AES-128-GMAC, AES-128-VMAC;

i) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá ser compatível com Perfect Forward Secrecy (PFS);

j) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá utilizar algoritmo de criptografia avançada AES-256 para o armazenamento de dados produtivos;

k) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá utilizar algoritmo de criptografia avançada AES-256 para o armazenamento do backup;

l) O ambiente de dados da Infraestrutura VMG deverá possuir Cryptographic Module Validation Program FIPS 140-2.

2. Requisitos de Disponibilidade:

a) A Infraestrutura VMG poderá ser descredenciada caso seus sistemas não venham atingir a disponibilidade mínima de 99%, ou seja, o tempo de inatividade total não pode exceder 864 segundos durante um período de 24 horas.

b) Manutenções programadas que gerem indisponibilidade e informadas aos usuários, serão permitidas.

c) O limite de manutenções da Infraestrutura VMG será de até quatro datas por mês.

2.1. A validação e emissão dos atestados referente aos critérios descritos neste item pela Infraestrutura VMG não poderá ultrapassar o limite de quarenta e cinco minutos.

2.2. Os produtores rurais deverão ter a possibilidade de contestar as análises da Infraestrutura VMG por meio de telefone 0800, e-mail ou aplicativo de mensagens instantâneas.

a) As contestações só serão avaliadas caso contenham evidências que possam ser rastreáveis.

ANEXO VI

ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA DA EMPRESA

1. Atestado de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, impresso em papel timbrado, com os dados do responsável pela informação atestada, comprovando que a empresa forneceu mapeamento de no mínimo cem milhões de hectares por meio de Inteligência Artificial para culturas plantadas, conforme referência a Lei 14.133/2021 o Ministério da Agricultura e Pecuária poderá fazer diligências para comprovação do conteúdo dos atestados. Não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou internet. Os atestados deverão ser apresentados em seu original ou cópia devidamente autenticada;

2. Atestado de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, impresso em papel timbrado, com os dados do responsável pela informação atestada, comprovando que a empresa forneceu monitoramento de no mínimo cem milhões de hectares por meio de Inteligência Artificial com detecção de critérios socioambientais e produtivos, o Ministério da Agricultura e Pecuária poderá fazer diligências para comprovação do conteúdo dos atestados. Não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou internet. Os atestados deverão ser apresentados em seu original ou cópia devidamente autenticada;

3. Capacidade Técnica Profissional da empresa:

3.1. A empresa deverá comprovar possuir em seu quadro técnico permanente de funcionários, de forma que seja comprovado a relação por meio Consolidação das Leis de Trabalho - CLT ou contrato de prestação de serviços os seguintes técnicos:

3.1.1. Cientista de dados detentor de no mínimo a seguinte certificação:

a) Geospatial Analysis and Python

b) Machine Learning with Python



c) Remote Sensing Image Acquisition

3.1.2. Especialista em sensoriamento remoto detentor de no mínimo a seguinte certificação:

a) Spatial data Science

3.1.3. Especialista em Machine Learning detentor de no mínimo a seguinte certificação:

a) Neural Networks and Deep Learning

3.1.4. Engenheiro de Testes detentor de no mínimo a seguinte certificação:

a) Data Engineer in Python

3.1.5. Especialista em Banco de Dados detentor de no mínimo as seguintes certificações:

a) Oracle Certified Professional 19c

b) Oracle Certified Expert Exadata

c) Oracle Certified Specialist Enterprise Manager

d) Oracle Certified Specialist Golden Gate

3.1.6. Especialista em Banco de Dados detentor de no mínimo as seguintes certificações:

a) Oracle Certified Professional 19c

b) Oracle Certified Expert Exadata

3.1.7. Especialista em metodologias ágeis detentor de no mínimo a seguinte certificação:

a) Certified Scrum Master

3.1.8. Desenvolvedor Full Stack detentor de no mínimo:

a) Ensino superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; e

b) Programming with Python and JavaScript.

ANEXO VII

METODOLOGIA E ACURÁCIA

anexo V.

1. Deverá ser utilizado a seguinte fórmula para a acurácia de todos os serviços descritos no

1.1. Onde:

A = assertividade

C = casos corretamente validados

T = total de casos no conjunto de dados de teste

$$A = \left(\frac{C}{T} \right) \times 100$$

1.2. A assertividade mínima exigida será de 90% para todos os requisitos descritos no item 1 do anexo II.

1.3. A cada cem casos serão permitidos dez erros.

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.

