

OBJETIVOS DE DESEMPENHO
PERFORMANCE OBJECTIVES
2025

Engenheiro Agrônomo Profissional Certificado

Certified Professional Agronomist Engineer

Copyright 2025 - Sociedade Americana de Agronomia

Copyright 2025 – The American Society of Agronomy

Brasil contorno para objetivos de desempenho
Brazil Outline for Performance Objectives

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DE MANEJO DE NUTRIENTES

1. Conceitos Básicos de Nutrição Vegetal - Basic Concepts of Plant Nutrition
2. Conceitos Básicos de Fertilidade do Solo - Basic Concepts of Soil Fertility
3. Microbiologia e Fitossanidade – Microbiology and Plant Health
4. Testes de Solo e Análise de Tecidos Vegetais - Soil Testing and Plant Tissue Analysis
5. Fontes de Nutrients - Nutrient Sources
6. Posicionamento e Tempo de Nutrientes - Nutrient Placement and Timing
7. Solo pH e Liming - Soil pH and Liming
8. Diagnóstico de Nutrientes - Nutrient Diagnostics
9. Planejamento de Manejo de Nutrients - Nutrient Management Planning

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DE MANEJO DO SOLO E DA ÁGUA

1. Propriedades Básicas do Solo - Basic Soil Properties
2. Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas - Hydraulics, Hydrology, Watershed Management
3. Caracterização do Site - Site Characterization
4. Erosão do solo – Conservação do Solo e da Água - Soil Erosion – Soil and Water Conservation
5. Manejo de Resíduos e Cultivo - Residue and Tillage Management
6. Camadas Restritivas do Solo - Restrictive Soil Layers
7. Efeitos de Manejo do Solo na Qualidade do Ar - Soil Management Effects on Air Quality
8. Movimento Água e Solute - Water and Solute Movement
9. Relações Solo-Planta/ Água - Irrigation and Drainage Systems
10. Qualidade da Água e Manejo Ambiental - Water Quality and Environmental Management
11. Agrometeorologia e Climatologia - Agrometeorology and Climatology

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DE MANEJO DE PRAGAS

1. Conceitos Básicos de Manejo de Pragas - Basic Concepts of Pest Management
2. Amostragem e Monitoramento - Sampling and Monitoring
3. Identificação - Identification
4. Diretrizes de Tomada de Decisão - Decision-Making Guidelines
5. Estratégias de Manejo de Pragas - Pest Management Strategies
6. Gestão Ambiental - Environmental Stewardship
7. Saúde e Segurança - Health and Safety

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DA CULTURA E DA AGRICULTURA ANIMAL

1. Sistemas de Cultivo - Cropping Systems
2. Seleção Híbrida e Variedades – Biotecnologia - Hybrid and Variety Selection - Biotechnology
3. Estabelecimento de Cultura - Crop Establishment
4. Crescimento, Desenvolvimento e Diagnósticos da Cultura - Crop Growth, Development, and Diagnostics

5. Tecnologias de Informação Aplicada - Applied Information Technologies
6. Colheita e Armazenamento - Harvest and Storage
7. Economia da Produção Agrícola - Crop Production Economics
8. Sistemas Silvopastoral - Silvopastoral Systems
9. Zootecnia - Zootechnics
10. Sistemas Agroindustriais - Agro-industrial Systems
11. Sociologia e Extensão Rural - Rural Sociology and Extension
12. Técnicas e Análises Experimentais - Experimental Techniques and Analysis

OBJETIVOS DE DESEMPENHO DE GESTÃO DE NUTRIENTES

Área de Competência 1. Conceitos Básicos of Nutrição Vegetal Competency Area 1. Basic Concepts of Plant Nutrition

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades acerca de quais são os macro e micro nutrientes, além de ser capaz de descrever as respectivas funções nas plantas. Além disso, deve demonstrar conhecimentos acerca dos aspectos que influem na respectiva absorção, bem como nas variações de demanda nutricional ao longo do desenvolvimento vegetal.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities about what macro and micro nutrients are, in addition to being able to describe their respective functions in plants. Furthermore, they must demonstrate knowledge about the aspects that influence their absorption, as well as variations in nutritional demand throughout plant development.

Área de Competência 2. Conceitos Básicos of Fertilidade do Solo Competency Area 2. Basic Concepts of Soil Fertility

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades acerca dos processos físicos, químicos e biológicos que envolvem a fertilidade do solo, desde a análise físico-química e respectiva interpretação, até as interações relacionadas à disponibilidade de nutrientes para as plantas (pH, mobilidade no solo, etc) e respectiva absorção.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities about the physical, chemical and biological processes that involve soil fertility, from physical-chemical analysis and respective interpretation, to interactions related to the availability of nutrients for plants (pH, mobility in soil, etc.) and respective absorption.

Área de Competência 3. Microbiologia e Fitossanidade – Microbiology and Plant Health

A seguir, são apenas sugestões para uma nova seção. The following are only suggestions for a new section.

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades acerca dos principais grupos, interações e práticas de otimização dos microrganismos envolvidos na decomposição de resíduos orgânicos e na formação e manutenção da matéria orgânica no solo. Além disso, deve ser capaz de demonstrar conhecimento acerca dos aspectos que envolvem a utilização de inoculantes (análise, recomendação e controle).

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities about the main groups, interactions and optimization practices of microorganisms involved in the decomposition of organic waste and in the formation and maintenance of organic matter in the soil. Furthermore, they must be able to

demonstrate knowledge about the aspects involving the use of inoculants (analysis, recommendation, and control).

Área de Competência 4. Testes de Solo e Análise de Tecidos Vegetais **Competency Area 4. Soil Testing and Plant Tissue Analysis**

O profissional deve demonstrar conhecimentos de técnicas de amostragem, coleta e metodologias de análise de solo e de tecidos vegetais (foliar, radicular, etc.).

The professional must demonstrate knowledge of sampling, collection techniques and methodologies for analyzing soil and plant tissues (foliar, root, etc.).

Área de Competência 5. Fontes de Nutrientes **Competency Area 5. Nutrient Sources**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades acerca das diversas fontes de nutrientes, desde a matéria orgânica disponível no solo até as fontes externas, bem como acerca das interações físico-químicas que influem na disponibilidade de nutrientes para as plantas.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities about the different sources of nutrients, from the organic matter available in the soil to external sources, as well as about the physical-chemical interactions that influence the availability of nutrients for plants.

Área de Competência 6. Posicionamento e Tempo de Nutrientes **Competency Area 6. Nutrient Placement and Timing**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades acerca dos níveis de fertilidade do solo, sobre os métodos de suplementação de nutrientes via adubação nas diversas vias disponíveis (solo, água, foliar, etc), bem como em relação às diferentes respostas à adubação em função do estágio de desenvolvimento das plantas.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding soil fertility levels, nutrient supplementation methods via fertilization in the various available routes (soil, water, foliar, etc.), as well as in relation to the different responses to fertilization in function of the developmental stage of plants.

Área de Competência 7. Solo pH e Calagem

Competency Area 7. Soil pH and Liming

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades acerca da análise de dados e correlações relacionadas à acidez do solo, bem como as respectivas técnicas e recomendações de correção da acidez.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding data analysis and correlations related to soil acidity, as well as the respective techniques and recommendations for correcting acidity.

Área de Competência 8. Diagnóstico de Nutrientes

Competency Area 8. Nutrient Diagnostics

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto à análise de dados e de imagens relacionadas à deficiência de nutrientes e à toxicidade em decorrência de desequilíbrio na aplicação/disponibilidade.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding data and image analysis related to nutrient deficiency and toxicity due to imbalance in application/availability.

Área de Competência 9. Planejamento de Gestão de Nutrientes

Competency Area 9. Nutrient Management Planning

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades sobre o manejo nutricional dos cultivos, por meio das 4 (quatro) premissas: fonte, quantidade, tempo e local de aplicação.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities about the nutritional management of crops through the 4 (four) premises: source, quantity, time, and place of application.

OBJETIVOS DE DESEMPENHO DE MANEJO DO SOLO E DA AGUA

Área de Competência 1. Propriedades Básicas do Solo

Competency Area 1. Basic Properties of Soil

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades sobre as características físico-químicas do solo, a partir do sistema de classificação de solos, incluindo as questões relacionadas à textura e estrutura do solo.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities about the physical-chemical characteristics of the soil, based on the soil classification system, including issues related to soil texture and structure.

Área de Competência 2. Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas

Competency Area 2. Hydraulics, Hydrology, Watershed Management

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades no que se refere ao planejamento de ações de uso, conservação e manejo dos solos em bacias hidrográficas; na descrição dos componentes do ciclo hidrológico; ser capaz de identificar problemas e propor de soluções para o manejo da água no meio rural; entender o planejamento e execução de intervenções visando o armazenamento de água; avaliar o planejamento, supervisão, elaboração e coordenação de projetos e serviços relacionados com o uso da água pelo setor agrícola; explicar concepção, projeto e análise de sistemas de elevação e condução de água, com ênfase em irrigação e drenagem; ser capaz de identificar problemas e propor o manejo de água no meio rural; e entender o gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de elevação e condução de água.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities with regard to planning actions for the use, conservation and management of soil in river basins; in the description of the components of the hydrological cycle; be able to identify problems and propose solutions for water management in rural areas; understand the planning and execution of interventions aimed at water storage; evaluate the planning, supervision, preparation and coordination of projects and services related to the use of water by the agricultural sector; explain conception, design and analysis of water lifting and conduction systems, with an emphasis on irrigation and drainage; be able to identify problems and propose water management in rural areas; and understand the management, operation and maintenance of water lifting and conveyance systems.

Área de Competência 3. Caracterização do Site

Competency Area 3. Site Characterization

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades no que se refere à caracterização das áreas de cultivo, no que tange aos horizontes do solo e suas correlações com a declividade.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the characterization of cultivation areas, regarding soil horizons and their correlations with slope.

Área de Competência 4. Erosão do solo – Conservação do Solo e da Água

Competency Area 4. Soil Erosion – Soil and Water Conservation

Check to make sure soil and water conservation are covered adequately - Verificar se a conservação do solo e da água está adequadamente coberta

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades no que se refere aos processos erosivos; descrever os processos de salinização, acidificação e poluição dos solos; explicar as causas da degradação da capacidade produtiva do solo (bens e serviços); descrever os princípios do manejo e conservação do solo; ser capaz de analisar as consequências do manejo inadequado do solo; reconhecer e selecionar as mais apropriadas práticas conservacionistas para diferentes propriedades/explorações agrícolas; definir estratégias para a recuperação de áreas degradadas; avaliar os riscos de degradação dos solos; e fornecer um diagnóstico de aptidão de uso agrícola dos solos.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding erosion processes; describe the processes of salinization, acidification and soil pollution; explain the causes of degradation of the soil's productive capacity (goods and services); describe the principles of soil management and conservation; be able to analyze the consequences of inadequate soil management; recognize and select the most appropriate conservation practices for different agricultural properties/farms; define strategies for the recovery of degraded areas; assess the risks of soil degradation; and provide a diagnosis of the land's suitability for agricultural use.

Área de Competência 5. Manejo de Resíduos e Cultivo

Competency Area 5. Residue and Tillage Management

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto ao plantio direto, desde os aspectos conceituais do sistema até as vantagens da respectiva utilização, bem como as eventuais restrições.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding direct planting, from the conceptual aspects of the system to the advantages of its use, as well as any restrictions.

Área de Competência 6. Camadas Restritivas do Solo

Competency Area 6. Restrictive Soil Layers

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto às causas e consequências da compactação do solo.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the causes and consequences of soil compaction.

Área de Competência 7. Efeitos de Manejo do Solo na Qualidade do Ar

Competency Area 7. Soil Management Effects on Air Quality

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto às causas e consequências na qualidade do ar, decorrentes do manejo do solo.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the causes and consequences of air quality resulting from soil management.

Área de Competência 8. Movimento Água e Soluto

Competency Area 8. Water and Solute Movement

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto ciclo da água no solo (precipitação, escoamento, armazenamento, evapotranspiração, percolação, infiltração e descarga de águas subterrâneas), bem como em relação aos fatores que influenciam na infiltração, no escoamento e na lixiviação, além das interações físico-químicas com os macronutrientes.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding the water cycle in the soil (precipitation, runoff, storage, evapotranspiration, percolation, infiltration, and discharge of groundwater), as well as in relation to the factors that influence infiltration, runoff and leaching, in addition to physical-chemical interactions with macronutrients.

Área de Competência 9. Irrigação e Drenagem

Competency Area 9. Irrigation and Drainage

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto às vantagens e desvantagens dos diversos métodos de irrigação e de drenagem.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the advantages and disadvantages of different irrigation and drainage methods.

Área de Competência 10. Qualidade da Água e Manejo Ambiental

Competency Area 10. Water Quality and Environmental Management

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto à proposição alternativas de uso sustentável dos recursos naturais (biota, solos, água e rochas); compreender a complexidade e da interdependência dos fatores que concorrem para a ocorrência e agravamento de problemas ambientais; demonstrar a capacidade de utilizar conhecimentos técnicos, metodológicos, legais e práticas de gerenciamento ambiental que promovam a minimização, conservação e/ou recuperação o meio (solo, água, ar e biota); ser capaz de elaborar, executar e avaliar políticas públicas e privadas de gestão ambiental; demonstrar a capacidade de planejar, organizar e gerenciar processos de gestão ambiental no âmbito de instituições públicas ou privadas; e avaliar a consciência ecológica baseada nos princípios da sustentabilidade.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the proposition of alternative sustainable use of natural resources (biota, soil, water and rocks); understand the complexity and interdependence of factors that contribute to the occurrence and worsening of environmental problems; demonstrate the ability to use technical, methodological, legal knowledge and environmental management practices that promote the minimization, conservation and/or recovery of the environment (soil, water, air and biota); be able to develop, execute and evaluate public and private environmental management policies; demonstrate the ability to plan, organize and manage environmental management processes within public or private institutions; and evaluate ecological awareness based on the principles of sustainability.

Área de Competência 11. Agrometeorologia e Climatologia

Competency Area 11. Agrometeorology and Climatology

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto às definições e conceitos de clima e tempo; composição da atmosfera; radiação e balanço de energia; temperatura e umidade relativa do ar; vento; precipitação; evapotranspiração; balanço de energia; balanço hídrico climatológico normal; climatologia e classificação climatológica; e zoneamento agrícola.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the definitions and concepts of climate and weather; composition of the atmosphere; radiation and energy balance; temperature and relative humidity; wind; precipitation; evapotranspiration; energy balance; normal climatological water balance; climatology and climatological classification; and agricultural zoning.

PEST MANAGEMENT PERFORMANCE OBJECTIVES

Área de Competência 1. Conceitos Básicos of Manejo de Pragas **Competency Area 1. Basic Concepts of Pest Management**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto aos conceitos básicos do manejo de pragas, incluindo o manejo integrado de pragas, bem como as técnicas de prevenção, monitoramento e controle.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding the basic concepts of pest management, including integrated pest management, as well as prevention, monitoring and control techniques.

Área de Competência 2. Amostragem e Monitoramento **Competency Area 2. Sampling and Monitoring**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto aos conceitos e técnicas de amostragem de pragas.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding pest sampling concepts and techniques.

Área de Competência 3. Identificação **Competency Area 3. Identification**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto a identificação de pragas.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding pest identification.

Área de Competência 4. Diretrizes para Tomada de Decisão **Competency Area 4. Decision-Making Guidelines**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto a tomada de decisão no que tange ao manejo de pragas.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding decision-making regarding pest management.

Área de Competência 5. Estratégias de Manejo de Pragas

Competency Area 5. Pest Management Strategies

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto às estratégias de manejo de pragas, desde os aspectos de resistência natural até a resistência transgênica, bem como os princípios ativos e fatores de influência da eficácia dos pesticidas.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding pest management strategies, from aspects of natural resistance to transgenic resistance, as well as the active ingredients and factors influencing the effectiveness of pesticides.

Área de Competência 6. Gestão Ambiental

Competency Area 6. Environmental Stewardship

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto à gestão ambiental no que se refere à recomendação e a aplicação de pesticidas, notadamente em relação aos riscos e medidas mitigatória de contaminação do solo e água.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding environmental management with regard to the recommendation and application of pesticides, notably in relation to the risks and mitigation measures for soil and water contamination.

Área de Competência 7. Saúde e Segurança

Competency Area 7. Health and Safety

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto aos aspectos relacionados à saúde e segurança na aplicação de pesticidas.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding aspects related to health and safety in the application of pesticides.

OBJETIVOS DE DESEMPENHO DA CULTURA, DOS ANIMAIS E DA GESTÃO DA TERRA **CROP, ANIMAL, AND LAND MANAGEMENT PERFORMANCE OBJECTIVES**

Área de Competência 1. Sistemas de Cultivo **Competency Area 1. Cropping Systems**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto às vantagens e desvantagens: da rotação de culturas frente à monocultura, bem como da utilização de adubação verde, pousio e culturas de cobertura, notadamente quanto aos aspectos de sustentabilidade e uso racional de recursos.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding the advantages and disadvantages: of crop rotation versus monoculture, as well as the use of green manure, fallow, and cover crops, notably regarding aspects of sustainability and rational use of resources.

Área de Competência 2. Seleção Híbrida e Variedade – Biotecnologia **Competency Area 2. Hybrid and Variety Selection – Biotechnology**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto aos aspectos culturais e agronômicos a serem considerados para a recomendação técnica de determinada cultivar ou variedade.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding the cultural and agronomic aspects to be considered for the technical recommendation of a given cultivar or variety.

Área de Competência 3. Estabelecimento de Cultivos **Competency Area 3. Crop Establishment**

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades relacionados à tecnologia de sementes (vigor, tratamentos, armazenagem, inoculação, condições ideais de plantio e demais aspectos agronômicos).

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities related to seed technology (vigor, treatments, storage, inoculation, ideal planting conditions and other agronomic aspects).

Área de Competência 4. Crescimento, Desenvolvimento e Diagnóstico de Culturas

Competency Area 4. Crop Growth, Development, and Diagnostics

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades relacionados aos estágios de desenvolvimento das culturas (produtividade, sanidade, avaliação econômica do controle de pragas e doenças, etc).

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities related to the stages of crop development (productivity, health, economic evaluation of pest and disease control, etc.).

Área de Competência 5. Tecnologias de Informação Aplicadas

Competency Area 5. Applied Information Technologies

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades relacionados às tecnologias de informação aplicadas à agricultura, tais como georeferenciamento, interpretação de dados e imagens de satélite e de veículos não tripulados (VANT), etc.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities related to information technologies applied to agriculture, such as georeferencing, interpretation of satellite and unmanned vehicle (UAV) data and images, etc.

Área de Competência 6. Colheita e Armazenamento

Competency Area 6. Harvest and Storage

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades relacionados à colheita e pós-colheita, notadamente quanto aos aspectos quantitativos e qualitativos nas tomadas de decisão, com foco na otimização de recursos, minimização de perdas e garantia da qualidade.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities related to harvest and post-harvest, notably regarding quantitative and qualitative aspects in decision making, with a focus on optimizing resources, minimizing losses, and ensuring quality.

Área de Competência 7. Economia da Produção Agrícola

Competency Area 7. Crop Production Economics

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades relacionados à mitigação de riscos econômicos e à otimização da rentabilidade dos cultivos e produção.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities related to mitigating economic risks and optimizing the profitability of crops and production.

Área de Competência 8. Sistemas Silvopastoral

Competency Area 8. Silvopastoral Systems

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto ao manejo e produção florestal; sistemas agroflorestais e integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF)

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding forest management and production; agroforestry systems and crop-livestock-forest integration (ILPF)

Área de Competência 9. Zootecnia

Competency Area 9. Zootechnics

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto aos aspectos econômicos e zootécnicos de sistemas de criação e exploração animal (ex: bovinocultura, aquicultura, apicultura, caprinocultura, suinocultura, equinocultura, etc) e melhoramento animal.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities regarding the economic and zootechnical aspects of animal husbandry and exploitation systems (e.g. cattle farming, aquaculture, beekeeping, goat farming, pig farming, equine farming, etc.) and animal improvement.

Área de Competência 10. Sistemas Agroindustriais

Competency Area 10. Agro-industrial Systems

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades demonstrando conhecimento das cadeias produtivas (ex: cadeias do café, cana de açúcar, citros, soja, trigo, milho, frutas, etc) e sistemas agroindustriais que possibilitem agregar valor à produção agropecuária; conceber, elaborar e executar projetos agroindustriais que permitam agregar valor à produção agropecuária; ser capaz de definir e analisar estratégias para a comercialização de produtos agroindustriais.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities by demonstrating knowledge of production chains (e.g. coffee chains, sugar cane, citrus, soy, wheat, corn, fruits, etc.) and agro-industrial systems that make it possible to add value to agricultural production; design, develop and execute agro-industrial projects that allow adding value to agricultural production; be able to define and analyze strategies for the commercialization of agro-industrial products.

Área de Competência 11. Sociologia e Extensão Rural

Competency Area 11. Rural Sociology and Extension

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto aos conceitos e modelos de extensão rural e seu papel no desenvolvimento social; entender o sistema brasileiro de assistência técnica; ser capaz de definir e aplicar processos de comunicação; e explicar a adoção e difusão de inovação tecnológica.

The professional must demonstrate knowledge, skills and abilities regarding rural extension concepts and models and their role in social development; understand the Brazilian technical assistance system;

be able to define and apply communication processes; and explain the adoption and diffusion of technological innovation.

Área de Competência 12. Técnicas e Análises Experimentais

Competency Area 12. Experimental Techniques and Analysis

O profissional deve demonstrar conhecimentos, competências e habilidades quanto ao entendimento das terminologias aplicadas à experimentação agrícola; explicar e ser capaz de aplicar os princípios básicos de estatística e de experimentação agrícola; desenvolver metodologias apropriadas ao estabelecimento de experimentos agrícolas e demonstrar habilidade na interpretação de análises estatísticas.

The professional must demonstrate knowledge, skills, and abilities in understanding the terminologies applied to agricultural experimentation; explain and be able to apply the basic principles of statistics and agricultural experimentation; develop appropriate methodologies for establishing agricultural experiments and demonstrate skill in interpreting statistical analyses.