

ALBERT MOREIRA, PHD

AGRICULTURA E PESCA

COMO MAPEAR PRODUTORES E
DESENVOLVER PROGRAMAS MUNICIPAIS



AGRICULTURA E PESCA

Como Mapear Produtores e Desenvolver Programas Municipais

Autor:

Dr. Albert Moreira, PhD

Edição:

Primeira Edição – 2025

Editora:

Viva Academy



CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Moreira, Albert.

Agricultura e Pesca: Como Mapear Produtores e Desenvolver Programas Municipais /Albert Moreira. — 1. ed. — Viva Academy, 2025. p. cm.

1. Consultoria em gestão pública. 2. Inteligência artificial. 3. Licitações e contratos administrativos. 4. Empreendedorismo público. 5. Prompt engineering. 6. Lei 14.133/21.



AGRADECIMENTOS

Este guia é fruto de anos de pesquisa e prática na interseção entre a inteligência artificial e a modernização do setor público. Expresso minha sincera gratidão aos consultores, servidores públicos, especialistas jurídicos e inovadores em IA que seguem impulsionando a transformação responsável da gestão pública no Brasil.



AVISO LEGAL

Esta publicação tem finalidade exclusivamente informativa e educacional. Não constitui aconselhamento jurídico, financeiro ou técnico relacionado a licitações públicas. O autor e a editora não se responsabilizam por quaisquer decisões ou ações tomadas com base no conteúdo apresentado. Conteúdos gerados por inteligência artificial devem sempre ser revisados e validados por profissionais qualificados. É responsabilidade do usuário assegurar o cumprimento das legislações, normativos e políticas institucionais vigentes, incluindo, mas não se limitando, à Lei nº 14.133/2021, decretos e regulamentos locais. O uso ético e responsável de ferramentas de IA é essencial nas aplicações voltadas ao setor público.



SUMÁRIO

• Introdução	8
• Capítulo 1 – Panorama da Agricultura e Pesca no Brasil e nos Municípios	14
• Capítulo 2 – O Papel dos Municípios no Desenvolvimento Rural e Pesqueiro	21
• Capítulo 3 – Metodologias de Mapeamento de Produtores	26
• Capítulo 4 – Construindo um Cadastro Municipal de Produtores	32
• Capítulo 5 – Análise de Dados e Identificação de Potenciais	38
• Capítulo 6 – Planejamento de Programas Municipais	44
• Capítulo 7 – Implementação de Programas Municipais	49
• Capítulo 8 – Monitoramento e Avaliação	55



SUMÁRIO

• Capítulo 9 – Casos Práticos e Estudos de Sucesso	61
• Capítulo 10 – Futuro da Agricultura e Pesca nos Municípios	66
• Conclusão	71
• Sobre Albert Moreira	75
• Anexos	77



CAPÍTULO 1 - PANORAMA DA AGRICULTURA E PESCA NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS

1. Agricultura familiar e grandes produtores

A agricultura brasileira é marcada por uma dualidade histórica e estrutural: de um lado, a agricultura familiar, composta por pequenos e médios produtores que trabalham em propriedades de menor escala, geralmente com mão de obra da própria família; de outro, o agronegócio empresarial, caracterizado por grandes propriedades rurais, forte mecanização, uso intensivo de tecnologia e foco na exportação. Essa divisão não é apenas produtiva, mas também social, econômica e política, refletindo diferentes formas de inserção dos produtores no mercado e na formulação de políticas públicas.



CAPÍTULO 1 - PANORAMA DA AGRICULTURA E PESCA NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a agricultura familiar corresponde a cerca de 77% dos estabelecimentos agropecuários no Brasil, ocupando aproximadamente 23% da área total destinada à agricultura. Apesar de possuir menor área em relação ao agronegócio, a agricultura familiar tem papel fundamental para o abastecimento alimentar interno: é responsável por 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros, incluindo produtos como feijão, mandioca, hortaliças, leite e carne suína. Essa relevância reforça a centralidade da agricultura familiar na segurança alimentar e na economia dos municípios, já que grande parte da produção é comercializada em mercados locais, feiras livres e programas de compras institucionais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Por outro lado, os grandes produtores rurais – vinculados ao chamado agronegócio – desempenham papel essencial na pauta exportadora do país. O Brasil figura entre os maiores exportadores mundiais de commodities agrícolas, como soja, milho, café, carne bovina e frango. Esses setores movimentam bilhões de dólares anualmente e têm forte impacto na balança comercial, garantindo entrada de divisas e fortalecendo o setor externo da economia. Além disso, o agronegócio empresarial tem investido fortemente em tecnologia, inovação e logística, o que lhe garante altos índices de produtividade.

No entanto, a coexistência desses dois modelos apresenta desafios para as políticas públicas municipais. Enquanto a agricultura familiar necessita de apoio para acesso a crédito, assistência técnica, infraestrutura de comercialização e programas de inclusão produtiva, os grandes produtores demandam melhorias logísticas, incentivos para exportação e políticas de estímulo à inovação tecnológica. Em muitos municípios, esses dois setores convivem lado a lado, mas com demandas distintas que exigem capacidade de gestão diferenciada.

Outro ponto importante é a questão da terra e da concentração fundiária. O Brasil ainda apresenta altos índices de desigualdade na distribuição da terra, o que limita a expansão da agricultura familiar e dificulta o acesso de pequenos produtores a áreas produtivas. Essa realidade, em muitos municípios, gera conflitos fundiários e pressiona gestores públicos a buscar alternativas que conciliem o desenvolvimento econômico com a justiça social.



Portanto, compreender a dinâmica entre agricultura familiar e grandes produtores é essencial para planejar ações municipais. O mapeamento de produtores, nesse contexto, permite identificar a real contribuição de cada setor, as cadeias produtivas mais relevantes e as principais lacunas a serem enfrentadas.

2. A importância da pesca artesanal e industrial

O Brasil possui uma das maiores disponibilidades de recursos hídricos do mundo, com mais de 8.500 km de litoral e uma vasta rede de rios e lagos. Essa abundância garante condições favoráveis tanto para a pesca artesanal quanto para a industrial, atividades que desempenham papéis complementares na economia nacional e, sobretudo, na realidade de muitos municípios costeiros e ribeirinhos.



A pesca artesanal é praticada em pequena escala, utilizando embarcações de baixo porte e técnicas tradicionais, transmitidas de geração em geração. Esse modelo é predominante em diversas comunidades do Norte e Nordeste, além de áreas ribeirinhas da Amazônia e do Pantanal. Para milhares de famílias, a pesca artesanal representa não apenas uma fonte de renda, mas também um modo de vida, carregado de significados culturais e sociais. Além disso, a pesca artesanal tem papel fundamental para o abastecimento local, garantindo o consumo de pescado fresco e de qualidade em mercados regionais e feiras.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a pesca artesanal é responsável por cerca de 50% da produção pesqueira mundial destinada ao consumo humano direto. No Brasil, embora seja difícil obter estatísticas precisas devido à informalidade da atividade, estima-se que ela represente uma parte significativa do pescado consumido no mercado interno.

Já a pesca industrial é caracterizada por maior escala produtiva, uso de



embarcações de grande porte e tecnologias avançadas, como sistemas de refrigeração, rastreamento e processamento a bordo. Essa modalidade está concentrada principalmente em regiões do Sul e Sudeste, onde se destaca a captura de espécies como sardinha, atum e camarão. A pesca industrial tem importância central para a geração de empregos formais, exportação e abastecimento de grandes centros urbanos.

No entanto, tanto a pesca artesanal quanto a industrial enfrentam desafios significativos. A sobrepesca de algumas espécies, a poluição dos rios e mares, a degradação de ecossistemas costeiros e a mudança climática impactam diretamente a disponibilidade de estoques pesqueiros. Além disso, a falta de infraestrutura adequada em muitos municípios – como portos de desembarque, unidades de beneficiamento e redes de frio – limita a competitividade dos pescadores, especialmente os artesanais.

Reconhecer a importância das duas modalidades de pesca e suas diferenças é essencial para a formulação de programas municipais. Enquanto a pesca artesanal demanda apoio em infraestrutura básica, formalização da atividade e valorização cultural, a pesca industrial requer políticas de regulamentação sustentável, incentivo tecnológico e integração a cadeias produtivas globais.

3. Principais desafios enfrentados pelos produtores locais

Tanto agricultores quanto pescadores brasileiros enfrentam desafios que impactam sua produtividade, renda e qualidade de vida. No nível municipal, esses desafios aparecem de forma mais clara, já que a gestão pública local lida diretamente com as demandas cotidianas dos produtores.

Um dos principais obstáculos é o acesso a crédito e financiamento. Pequenos agricultores e pescadores muitas vezes não conseguem atender às exigências de instituições financeiras, como garantias reais ou documentação adequada, o que os exclui de linhas de crédito subsidiadas. Sem recursos, a capacidade de investir em melhorias tecnológicas, insumos e infraestrutura é limitada.



Outro desafio central é a assistência técnica. A presença de engenheiros agrônomos, veterinários, técnicos agrícolas e extensionistas é insuficiente em muitos municípios, o que compromete a transferência de conhecimento e a adoção de boas práticas de manejo, tanto na agricultura quanto na pesca. Isso resulta em baixa produtividade e dificuldade para atender a padrões de qualidade exigidos por mercados mais competitivos.

A infraestrutura logística também é um gargalo. Estradas rurais precárias, ausência de transporte refrigerado e falta de mercados municipais equipados dificultam o escoamento da produção. No caso da pesca, a ausência de pontos de desembarque estruturados e de unidades de beneficiamento leva a perdas pós-captura significativas.

Os produtores locais ainda enfrentam problemas relacionados à organização coletiva. Muitos trabalham de forma individualizada, sem participação em cooperativas ou associações. Essa fragmentação reduz o poder de negociação, dificulta o acesso a políticas públicas e limita a inserção em cadeias de maior valor agregado.

Questões ambientais também representam desafios. O uso intensivo de agrotóxicos em algumas regiões, a degradação de áreas de preservação permanente e a poluição dos cursos d'água afetam diretamente a sustentabilidade da produção. Para os pescadores, a sobre pesca e a destruição de ecossistemas costeiros e fluviais colocam em risco a continuidade da atividade.

Por fim, há o desafio da sucessão geracional. Muitos jovens do campo e de comunidades pesqueiras migram para centros urbanos em busca de oportunidades, deixando para trás atividades que consideram pouco valorizadas. Esse fenômeno ameaça a continuidade da agricultura e da pesca em diversas localidades, exigindo políticas de valorização e inclusão da juventude nesses setores.

4. Tendências e oportunidades de desenvolvimento sustentável

Apesar dos desafios, a agricultura e a pesca no Brasil apresentam oportunidades promissoras de desenvolvimento sustentável, especialmente



CAPÍTULO 1 - PANORAMA DA AGRICULTURA E PESCA NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS

no nível municipal. O conceito de sustentabilidade – que envolve equilíbrio econômico, social e ambiental – tem ganhado força e pode ser um diferencial competitivo para os produtores locais.



Uma das principais tendências é a valorização da produção orgânica e agroecológica. O consumo de alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos tem crescido, tanto no mercado interno quanto externo. Municípios que incentivam a produção agroecológica, oferecendo capacitação, certificação e acesso a mercados, podem gerar maior valor agregado para seus produtores.

No setor pesqueiro, a aquicultura sustentável surge como alternativa para reduzir a pressão sobre estoques naturais e aumentar a oferta de pescado. Espécies como tilápia e tambaqui já são amplamente cultivadas no Brasil, e investimentos em sistemas de manejo responsável, como tanques-rede e viveiros escavados, podem fortalecer a segurança alimentar e gerar renda para comunidades locais.

Outra tendência é a digitalização da agricultura e da pesca, conhecida como Agricultura 4.0. O uso de aplicativos para gestão da produção, sensores de monitoramento, drones e sistemas de rastreabilidade permite maior



CAPÍTULO 1 - PANORAMA DA AGRICULTURA E PESCA NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS

eficiência e transparência, atendendo à demanda de consumidores que buscam informações sobre a origem dos alimentos. Embora o acesso à tecnologia ainda seja desigual, programas municipais podem atuar como facilitadores, conectando produtores a soluções digitais.

O turismo rural e pesqueiro também desponta como oportunidade. Experiências de visitação a propriedades agrícolas, participação em colheitas, hospedagem em áreas rurais e passeios de pesca esportiva podem diversificar a renda dos produtores e fortalecer a identidade cultural local.

Além disso, há uma tendência crescente de valorização de produtos com identidade territorial, como queijos artesanais, vinhos, pescados regionais e pratos típicos. Esses produtos podem se beneficiar de certificações de origem e de políticas municipais que promovam feiras, festivais e rotas gastronômicas. Por fim, o acesso a mercados institucionais continua sendo uma oportunidade relevante. Programas como o PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) oferecem canais de comercialização estáveis para agricultores e pescadores, ao mesmo tempo em que fortalecem políticas de segurança alimentar.

Assim, ao identificar tendências e oportunidades, os municípios podem desenvolver programas que alinhem produtividade, inclusão social e sustentabilidade, transformando a agricultura e a pesca em motores de desenvolvimento local.

