

O FUTURO DO AGRONEGÓCIO: CARGOS EMERGENTES NO SETOR AGRÍCOLA

Bruna Daniel

Centro Universitário da Grande Dourados
brunadaniel327@gmail.com

Maurício Hiroyuki Kubo

UFGD
mauricio.kubo019@academico.ufgd.edu.br

Lethicia Camila Dorce

Centro Universitário da Grande Dourados
UFGD
lethicia.dorce053@academico.ufgd.edu.br

GT 8. Cadeias produtivas do agronegócio e eficiência de sistemas agropecuários.

RESUMO

O mercado de trabalho não tem conseguido suprir adequadamente a demanda por profissionais com as habilidades necessárias para o setor agrícola, essa escassez de profissionais qualificados representa um gargalo significativo para o agronegócio. Diante disso, o presente trabalho teve por objetivo geral analisar o mercado de trabalho agrícola, especificamente identificaram-se as principais profissões emergentes que exigem maior qualificação no agronegócio na próxima década. Além disso, este estudo foi feito em um recorte considerando a inserção feminina e os programas educacionais públicos voltados à formação e a capacitação profissional no setor agrícola. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica e análise documental de relatórios técnicos. Os resultados mostram que oito profissões emergentes foram identificadas: operador de drone; agricultor urbano; cientista de dados agrícola; técnico em agricultura digital; engenheiro agrônomo digital; engenheiro de automação agrícola; designer de máquinas agrícolas; técnico de agronegócio digital. Como uma das soluções para esse gargalo do setor também identificamos que foram criados alguns programas de educação e qualificação, os quais são: Agrinho, AgroResidência, Escola Agrícola, Pronatec, Senar, Agronegócio na Escola, Pronar, Pronaf e Pronater. Além disso, o estudo fez um recorte sobre a inserção feminina no meio rural, verificou-se que a participação da mulher no agronegócio continua sujeita a muitas barreiras, sendo a principal a desigualdade de gênero, sugere-se que 64% das mulheres percebem a desigualdade de gênero no setor agrícola.

Palavras-chave: Brasil; educação, evolução; inserção feminina; qualificação.

Introdução

O agronegócio não se limita apenas à produção no campo, abrangendo uma ampla gama de atividades, desde indústrias e fabricação de máquinas e insumos até o consumo final pelos clientes (CHINELATO, 2020). Estima-se que tenham sido criados cerca de 140,9 mil novos postos de trabalho (CNA, 2023).

Nesse contexto, o agronegócio representa uma das atividades econômicas que mais gera empregos no país, sendo responsável direta e indiretamente por um em cada três empregos (CNI, 2023). Projeta-se que até 2024 o setor ofereça aproximadamente 178,8 mil vagas de emprego, ou seja, cinco vagas abertas para cada profissional qualificado disponível no mercado de trabalho. Apesar disso, o agronegócio brasileiro enfrenta um grande gargalo que é escassez de 82% de mão de obra qualificada no setor agrícola (MANPOWERGROUP BRASIL, 2021).

Com o crescimento do setor, destaca-se a necessidade de mão de obra qualificada, o que se tornou um desafio significativo. O mercado de trabalho não tem conseguido suprir adequadamente a demanda por profissionais com as habilidades necessárias nesse campo. Essa escassez de profissionais qualificados representa um gargalo significativo para o setor agrícola, uma vez que a qualificação adequada é fundamental para impulsionar a produtividade e a eficiência das operações (SOARES, 2023, RODRIGUES, 2023).

Diante disso, o presente trabalho visou analisar o mercado de trabalho agrícola. Especificamente, o objetivo geral foi identificar as principais profissões emergentes que exigem maior qualificação no agronegócio na próxima década. Além disso, este estudo fez um recorte considerando a questões de desigualdade de gênero quanto à percepção feminina sobre sua inserção dentro do agronegócio e os programas educacionais voltados à formação e capacitação profissional no setor agrícola.

3. Metodologia

3.1 Análises documental

A pesquisa foi realizada por meio de análise bibliográfica e documental, focando em identificar profissões emergentes no agronegócio e a inserção feminina no agronegócio. O estudo seguiu três fases. Primeira, a revisão de literatura sobre profissões emergentes no agronegócio brasileiro. Segunda, a coleta extensiva de dados de artigos e relatórios do setor agrícola. Terceira, a análise detalhada dos documentos coletados para identificar tendências para a próxima década.

3.2 Fontes de dados

Foram utilizados estudos, artigos de fonte secundária que são: CNI - Confederação Nacional da Indústria, CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, Google acadêmico. Também foram utilizados relatórios técnicos, artigos acadêmicos, websites, revistas, leis e dissertações.

3.3 Análises dos dados

A análise documental foi estruturada em etapas. Primeiro realizou-se análise documental de estudos que exploraram questões de desigualdade de gênero quanto à percepção feminina sobre sua inserção dentro do agronegócio. Segundo, analisou-se a demanda por profissionais qualificados, bem como a caracterização das principais habilidades exigidas para os cargos emergentes. Terceiro analisou-se os programas de capacitação e qualificação profissional específica do agronegócio.

4. Resultados

4.1 A inserção feminina no setor agrícola

A formação profissional feminina desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade de gênero e no desenvolvimento econômico

(DUFLO, 2012). Nos últimos anos, observamos um aumento significativo no acesso das mulheres à educação e à formação profissional em diversas áreas, incluindo o setor agrícola e agropecuário. Isso é essencial não apenas para garantir que as mulheres tenham as mesmas oportunidades de carreira que os homens, mas também para impulsionar a inovação e a produtividade em todos os setores da economia (WORLD BANK, 2020).

Desse modo, percebe-se que têm ocorrido diversas mudanças nas questões culturais e sociais no meio, permitindo um aumento na presença de mulheres no setor agrícola. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) mostram que, entre 2002 e 2015, a Taxa de Participação Feminina na Força de Trabalho (TPFT) teve um crescimento de aproximadamente 40%. Em geral, embora a sociedade agropecuária seja conhecida por ter poucas mulheres, elas estão conquistando maior satisfação no trabalho exercido em comparação a outros setores (FORMIGONI, 2018).

A Syngenta Agrosiences (2018) realizou uma pesquisa com aproximadamente 500 mil mulheres do meio rural no Brasil, analisando a participação da mulher no agronegócio e demonstrou haver barreiras impostas às mulheres no setor agrícola. Dentre elas a desigualdade de gênero, os autores concluíram que 64% das mulheres afirmaram que ainda percebem desigualdade de gênero no setor agrícola. Apesar disso, os resultados mostram que 93% das entrevistadas relataram que têm orgulho de trabalhar no agronegócio (campo ou na indústria agrícola) (BIALSKI, 2021).

A pesquisa também revelou que 79% acreditam que a situação é melhor do que dez anos atrás, indicando uma evolução significativa, apesar disso, apenas 26% das mulheres acreditam que a igualdade de gênero irá acontecer em menos de dez anos. Para alcançar essa igualdade, elas apontaram alguns pontos a serem considerados, como dar visibilidade aos projetos de sucesso, aumentar a capacidade de treinamento e garantir acesso igualitário ao crédito, para que os investimentos em maquinários, processos e capacitação de profissionais ocorram na mesma proporção que para os homens. Além disso, mais da metade das entrevistadas revelou acreditar que

ganham menos que os homens ocupando os mesmos cargos e funções (BIALSKI, 2021).

4.2 Profissões emergentes no agronegócio

Para a próxima década identificou-se oito profissões emergentes no setor agrícola, bem como no agronegócio, como demonstrado no Quadro-1.

Quadro 1 – Principais cargos emergentes

Cargo	Funções e habilidades	Grau de Instrução
Operador de drone	Os drones no campo tem grande facilidade para coleta de dados, seja para detectar hectares, vigiar o gado, ou observar as tendências do clima. O que antes era feito como hobby, hoje tem se tornado extremamente necessário, em várias áreas de atuação e uma delas é o agronegócio.	O profissional que manuseia este equipamento precisa ser maior de 18 anos e deve possuir habilitação para pilotar drones, regras estipuladas pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).
Agricultor Urbano	O agricultor urbano é responsável por pensar e esquematizar novas formas de incluir a produção alimentícia, no caso do plantio, dentro de contexto de cidades e metrópoles. Tendo, por exemplo, a idealização e auxílio na formação de estufas e hortas orgânicas para empresas, restaurantes, creches e escolas.	Requisitos de formação são tecnologia de digitalização; plantas e formas de plantio, análise de dados da produção agrícola, além de conhecer o relevo e topografia da região em que irá atuar.
Cientista de dados agrícola	Trabalha com programação agrícola	Curso superior e conhecimento do setor agrícola, trabalha com softwares agrícolas, conhecimentos de programação, estatística e análise de dados são algumas das suas atribuições. Profissional com conhecimento do mercado agrícola, plantio e geoprocessamento.
Técnico agricultura digital	Profissional focado em negócios a partir do uso de TICs, considerando todos os elementos do campo, desde o plantio, cuidados com animais e clima.	Os requisitos de formação são: análise de dados; programação e gestão.
Engenheiro-agrônomo digital	Projetar fazendas na era digital	Formação engenharia agrônômica, conhecimento, agricultura digital para projetar fazendas com base em novas tecnologias. Também precisa saber sobre plantas e formas de plantio;

		análise de dados da produção agrícola; relevo e topografia da região em que irá atuar.
Engenheiro de automação agrícola	Profissional especializado na área de automação para a agricultura.	Precisa ter conhecimento em tecnologias de automação; agricultura e diferentes plantações; processos agrícolas; trabalho remoto e conectividade.
Designer de máquinas agrícolas	Desenvolver máquinas que sigam padrões de sustentabilidade ambiental, econômica e social.	É necessário ter conhecimento e formação em áreas como desenvolvimento de produto; tecnologias de digitalização; design e sustentabilidade.
Técnico agronegócio digital	Profissional focado em negócios a partir do uso de TICs, considerando todos os elementos do campo, desde o plantio, cuidados com animais e clima.	Os requisitos de formação são: análise de dados; programação e gestão

Conforme os dados divulgados no Quadro 1, as principais profissões para o futuro do agronegócio que se destacam são: operador de drone; agricultor urbano; cientista de dados agrícola; técnico em agricultura digital; engenheiro agrônomo digital; engenheiro de automação agrícola; designer de máquinas agrícolas; técnico de agronegócio digital. Essas profissões vêm acompanhando a evolução tecnológica do agronegócio (CNI, 2021).

4.3 Cenário da formação educacional no setor agrícola

Conforme os resultados do estudo do CEPEA (2021), a formação educacional dos trabalhadores no agronegócio é preocupante. Muitos trabalhadores não possuem nenhuma instrução e são analfabetos, enquanto outros possuem apenas formação fundamental ou média. Isso indica que a falta de formação básica e especializada é uma barreira significativa para o avanço do agronegócio no Brasil, limitando o potencial de crescimento e desenvolvimento do setor.

Com intuito incentivar a formação profissional na área do agronegócio no Brasil, alguns programas de educação e qualificação profissionais foram desenvolvidos, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Formação educacional e profissional no agronegócio

Programa	Objetivos	Beneficiados
Agrinho	Contribuir com a formação das novas gerações, desenvolvendo ações educativas para despertar e desenvolver a consciência de cidadania. Transformando-os, pela educação, em agentes de melhoria das condições sociais e econômicas da família e da comunidade onde vivem (SENAR, 2019)	Crianças e adolescentes
AgroResidência	O programa, uma iniciativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, foi estabelecido pela portaria Nº 193 em 16 de junho de 2020. Seus principais objetivos são a capacitação de estudantes e profissionais por meio de estágios e residências, a integração de teoria e prática para auxiliar produtores rurais em produção e comercialização, e a facilitação da entrada de jovens recém-formados no mercado do agronegócio. Além disso, visa aproximar o mundo acadêmico das unidades produtivas.	Jovens estudantes e recém-formados
Pronatec	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, O Pronatec visa expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica no país. O programa oferece cursos gratuitos em diversas áreas, incluindo o agronegócio, para qualificar profissionais e atender às demandas do setor.	Jovens e Adultos, possui cursos profissionalizantes
Senar	Criado pela Lei nº 8.315, de 23/12/91, é uma entidade de direito privado, paraestatal, mantida pela classe patronal rural, vinculada à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA. O Senar busca proporcionar mudanças para o trabalhador rural, desempenhando papel importante para a melhoria da qualidade de vida. Oferece profissionalização gratuita para milhares de brasileiros no meio rural por meio presencial ou a distância, conta com qualificações para cerca de 300 profissões. (SENAR, 2022).	Jovens e Adultos, agricultura familiar. Possui cursos profissionalizantes
Agronegócio na Escola	Criado pela ABAG, para valorizar a imagem do Agro. Programa com metodologia própria, cujo diferencial é possibilitar aos professores e alunos a experiência de vivenciar a realidade do agro, por meio de palestras com especialistas; visitas em fazendas, instituições de pesquisa e	Adolescentes e professores

	desenvolvimento tecnológico, cooperativas, indústrias e agroindústrias. são oferecidos concursos para estimular a criatividade e premiar alunos, professores e escolas.	
Escola agrícola	São escolas responsáveis para formar técnicos agrícolas, no Brasil existem cerca de 46 escolas agrícolas subordinadas a SEMTEC/MEC, conhecidas por fornecer cursos na área do agronegócio (agricultura, pecuária, zootecnia), funcionam de maneira aberta, internato (Escola Fazenda) e semi-internato. (MENEZES,2023).	Jovens da área rural e urbana
Pronar	Programa Nacional de Aprendizagem Rural, O Pronar é voltado para a formação profissional de jovens e adolescentes do meio rural. Ele oferece cursos de aprendizagem nas áreas de agricultura, pecuária, agroindústria, entre outras, visando capacitar os participantes para atuarem no agronegócio.	Jovens e adolescentes
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, oferece crédito e apoio técnico aos agricultores familiares. Além do incentivo financeiro, o programa também promove a capacitação e qualificação profissional dos agricultores por meio de cursos e treinamentos específicos para a realidade da agricultura familiar.	Agricultores, Jovens e Adultos, possui cursos profissionalizantes
Pronater	Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, O Pronater visa promover o desenvolvimento rural sustentável por meio da assistência técnica e extensão rural. O programa oferece capacitação e qualificação profissional para agricultores, visando melhorar suas práticas agrícolas, promover a inovação e o aumento da produtividade no campo.	Jovens e Adultos, possui cursos profissionalizantes

Em suma, a escassez de mão de obra no agronegócio está presente devido à falta de qualificação e interesse da geração atual, bem como a existência de estereótipos de gênero que limitam a inserção feminina no setor. Para solucionar esse problema, é necessário investir em educação e capacitação, criar ambientes de trabalho mais inclusivos e atrativos e promover a equidade de gênero no agronegócio. Superar essas barreiras requer uma abordagem abrangente que envolva políticas públicas, mudanças culturais, programas de capacitação, acesso igualitário a recursos e a promoção de redes de apoio para mulheres no setor agrícola.

Referências

ALMEIDA, A.N. Mulheres no Agronegócio. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea)**, Piracicaba, v.1, n.1, 2018.

BARROS, G.S.C.; CASTRO, N.R.; MACHADO, G.C.; ALMEIDA, F.M.S.; ALMEIDA, A.N. Boletim Mercado de Trabalho do Agronegócio Brasileiro. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA)**. Piracicaba, 4o trimestre de 2022, 2023.

BERNARDELLI, Luan Vinicius *et al.* FORMALIDADE DO MERCADO DE TRABALHO E PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL. **Ipea**, Rio de Janeiro, v. 0, n. 0, p. 1-50, maio 2020.

BIALSKI, Vivian. Elas são o orgulho do agro! **AgroANALYSIS**, v. 41, n. 11, p. 18-19, 2021.

COMUNICADO TÉCNICO DA CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Geração de empregos no agro se mantém em janeiro**. 2023. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/noticias/geracao-de-empregos-no-agro-se-mantem-emjaneiro>. Acesso em: 19 maio 2023.

CHINELATO, Msc. Eng. Agrônoma Gressa. Profissionais do agro do futuro: a importância da capacitação. **Agrishow digital**, [s. l], p. 1-9, 26 fev. 2020. Disponível em: <https://digital.agrishow.com.br/tecnologia/profissionais-do-agro-do-futuroimport%C3%A2ncia-da-capacita%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 18 maio 2023.

CNI. Profissões Emergentes na Era Digital: Oportunidades e desafios na qualificação profissional para uma recuperação verde. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2021/7/profissoes-emergentes-na-eradigital-oportunidades-e-desafios-na-qualificacao-profissional-para-uma-recuperacao-verde/>. Acesso em: 20 maio 2023.

CONAB. Acompanhamento safra brasileira de grãos. **Conab**, Brasília, DF, v. 10, n. 6, p. 1-96, mar. 2023.

CONCHON, Renato. Pib do agronegócio 2022. **Cepea**, [S.L], p. 1-20, 17 mar. 2023. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/PIB-DO-AGRONEGOCIO2022.17MAR2023.pdf>. Acesso em: 06 abr. 23.

Duflo, E. (2012). Women's empowerment and economic development. **Journal of Economic Literature**, 50(4), 1051-1079.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). **The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges**.

FORMIGONI, Ivan. Indicadores Satisfação e participação das mulheres no agronegócio cresce! **Farmnews**, [s. l], p. 1-3, nov. 2018. Disponível em:

<https://www.farmnews.com.br/indicadores/participacao-das-mulheres-no-agronegocio/>. Acesso em: 19 maio 2023.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Agricultura - 2019. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2019.

MANPOWERGROUP BRASIL. Pesquisa de Expectativa de Emprego. 2021.

Disponível em:

<https://www.manpowergroup.com.br/wps/portal/manpowergroup/br/pesquisas>.

Acesso em: 22 maio 2023.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete escolas agrotécnicas. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/escolas-agrotecnicas/>>. Acesso em 11 mai 2023.

RODRIGUES, Leonardo Gomes. “AGRO É TECH, AGRO É POP, AGRO É TUDO” Uma Análise dos Impactos da Inovação Tecnológica no Campo do Agronegócio. **Universidade Federal de Uberlândia**, [S.L], p. 1-15, 01 fev. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/37415>. Acesso em: 07 abr. 23.

SENAR. Metodologia do Agrinho forma cidadãos conscientes há 24 anos.

2019. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/noticias/metodologia-do-agrinho-forma-cidadaosconscientes-ha-24-anos>.

Acesso em: 13 maio 2023.

SENAR. **Institucional Senar**. 2022. Disponível em:

<https://www.cnabrasil.org.br/senar/institucional-senar>. Acesso em: 14 maio 2023.

SOARES, Marcelo Costa. Tecnologia e sustentabilidade no agronegócio brasileiro: um futuro desafiador. Revista Jurídica Profissional, [S.L], v. 2, n. 1, p. 40-50, 23 fev. 23. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rjp/article/view/88441/83600>.

Acesso em: 25 mar. 23.

UNIÃO, Diário Oficial da. **PORTARIA Nº 193, DE 16 DE JUNHO DE 2020**.

2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-193-de-16-de-junho-de-2020261924422>. Acesso em: 14 maio 2023.

World Bank. (2020). Women, Business and the Law 2020: Getting to Equal. Washington, DC: World Bank Group.