

PERCEPÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS HABILIDADES PERCEBIDAS NOS AGRONEGÓCIOS DO DF E ESTADOS NO ENTORNO

PERCEPTION OF THE IMPORTANCE OF PERCEIVED SKILLS IN AGRIBUSINESS IN DF AND SURROUNDING STATES

Autor(es): Elen Presotto

Filiação: Docente do curso de Gestão de Agronegócios da Universidade de Brasília

E-mail: elen.presotto@unb.br

Autor(es): Pedro Paulo Rocha Ribeiro

Filiação: Discente do curso de Agronomia da Universidade de Brasília

E-mail: rocha.ribeiro@aluno.unb.br

Autor(es): Jaim José da Silva Junior

Filiação: Docente do curso de Gestão de Agronegócios da Universidade de Brasília

E-mail: jaim@unb.br

Autor(es): Maisa Isabela Rodrigues

Filiação: Docente do curso de Gestão de Agronegócios da Universidade de Brasília

E-mail: maisa.rodrigues@unb.br

Grupo de Trabalho (GT): GT2. Governança e gestão do agronegócio

Resumo

O agronegócio tem avançado no uso de tecnologias, o que permite a discussão do conceito de agricultura 5.0 e as habilidades necessárias para a utilização dessas novas tecnologias, avanços e suporte para o capital humano no desenvolvimento de novos conhecimentos. O objetivo deste estudo foi analisar a importância de habilidades percebidas nos profissionais atuantes nos setores de agronegócios do Distrito Federal e estados no entorno. Em termos metodológicos, utilizou-se a escala Likert, para a análise de estatística descritiva para comparar o grau de concordância ou discordância entre os indivíduos a partir das afirmativas e conceitos frente a sua percepção quanto à importância das habilidades percebidas nos profissionais que atuam nos agronegócios. Os resultados mais homogêneos entre os respondentes e maiores médias foram nos blocos de Habilidades em negócios e economia; Habilidades técnicas, Habilidades de comunicação e Habilidades em qualidades pessoais.

Palavras-chave: Habilidades requeridas; Agronegócios; Capital humano;

Abstract

Agribusiness has advanced in the use of technologies, which allows the discussion of the concept of agriculture 5.0 and the skills needed to use these new technologies, advances and support for human capital in the development of new knowledge. The objective of this study was to analyze the importance of skills perceived in professionals working in the agribusiness sectors of the Federal District and surrounding states. In methodological terms, a Likert scale was used for the analysis of descriptive statistics to compare the degree of agreement or disagreement among individuals based on the statements and concepts regarding their perception of the importance of the skills perceived by professionals working in agribusiness. The most homogeneous results among the respondents and the highest averages were in the blocks of Business and Economics Skills, Technical Skills, Communication Skills, and Skills in Personal Qualities.

Key words: Skills required; Agribusiness; Human capital;

1. Introdução

O processo histórico de formação econômica do Brasil se deu atendendo a demanda de economias europeias por bens primários. Os anos se passaram e, com crises nos ciclos econômicos superados, chega-se à ciclo do café que traz ao Brasil a acumulação de capital e uma evolução da matriz industrial que sofre com problemas estruturais (JUNIOR, 1976). Posteriormente, a década de 1980 ficou marcada pela terceira revolução industrial à economia da informação ou do conhecimento, em que o desenvolvimento da indústria brasileira de *software* e serviços de TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) teve sucesso.

Embora algumas décadas não representem um período suficientemente longo na história, nos últimos anos ocorreram transformações drásticas na sociedade como um todo. Atividades diárias e rotineiras como se alimentar, vestir, locomover e interagir foram transformadas pela difusão do acesso à internet e das TICs. Nesse contexto, destacam-se ainda os fenômenos como a crescente urbanização de países em desenvolvimento, a expansão da globalização e o uso das TICs¹.

Modificações decorrentes da internet e das TICs foram também percebidas nos agronegócios. As transformações tecnológicas, juntamente com elementos como a disponibilidade de terras, clima e recursos naturais, formaram um conjunto de fatores dinâmicos capaz de impulsionar o agronegócio sobre novas bases a partir da segunda metade do século XX (SOFTEX, 2016). Nos agronegócios, há destaque para a utilização de novas tecnologias como o *Blockchain*², com sua primeira utilização no agronegócio em 2016 com aplicações na gestão de agronegócios em fins financeiros, energéticos, logísticos, ambientais, agrícolas, pecuários e industriais (ROCHA; OLIVEIRA; TALAMINI, 2021).

A utilização de tecnologias nos agronegócios está presente tanto a nível de consumidor como nas fazendas. Com a adoção de novas tecnologias nas fazendas e o desenvolvimento da agricultura digital ou 4.0, há a necessidade de que o capital humano desenvolva competências e conhecimentos para a gestão das propriedades rurais, denominadas fazendas inteligentes ou “*Smart Farms*”(MASSRUHÁ, 2020; PIVOTO, 2018). Estudos apontam que 83,3% dos

¹A título de sustentação do argumento da relevância da transformação estrutural observada na última década, ressalta-se que o WhatsApp, aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones mais utilizado no mundo, foi lançado em 2009.

² Considerada uma inovação tecnológica que vem da incorporação de tecnologias já existentes. Pode ser entendida como um banco de dados distribuído, no qual um grupo de pessoas controla, registra e compartilha informações, que podem ser utilizadas em diversos tipos de aplicações e está interligado por meio de plataformas e hardwares em todo o mundo (ROCHA; OLIVEIRA; TALAMINI, 2021).

produtores rurais brasileiros afirmam ter implantado novas tecnologias em suas propriedades rurais nos últimos 3 anos (ZANUZZI *et al.*, 2019).

As tecnologias impulsionaram a modificação de diversos setores dos agronegócios. Como exemplo, consumidores de alimentos e produtos agropecuários em geral se tornaram ávidos demandantes de informações relacionadas à sustentabilidade, rastreabilidade e segurança ao longo da cadeia de oferta. Os consumidores têm atribuído utilidade crescente a elementos não pecuniários e feito suas escolhas não exclusivamente baseadas no preço dos produtos. Na esteira desses acontecimentos, a última década testemunhou ainda a consolidação do *e-commerce* de produtos e insumos agropecuários, que assumiu ares de atividade essencial em decorrência da pandemia da COVID-19. Observou-se também o aumento da população ocupada no agronegócio em relação aos níveis apresentados antes da pandemia (CEPEA, 2022).

Com a modernização dos sistemas e processos, houve a necessidade de reavaliação das competências e habilidades³ mais desejadas pelos empregadores em setores dos agronegócios. Nesse contexto, a pesquisa *Agribusiness Management Aptitude Skill Survey* (AGRIMASS) é consolidada na literatura internacional. Com algumas adaptações, metodologia tem aplicações no mundo todo, como na Austrália (COLLINS; DUNNE, 1996), Estados Unidos (WACHENHEIM; LESCH, 2004); Armênia (URUTYAN; LITZENBERGB, 2010) e em análises comparativas em alguns países (HOWARD *et al.*, 1990).

No Brasil algumas pesquisas são pioneiras em pesquisar a percepção dos atores dos agronegócios e das instituições que formam profissionais, com destaque para Borrás *et al.* (1998), que estudou os aspectos empresarial e educacional, assim como suas percepções de necessidades e características dos cursos oferecidos, respectivamente. Rinaldi (2007) analisou a adequação entre o ensino superior brasileiro em agronegócios e a formação adequada às necessidades dos vários setores do agronegócio. Há ainda estudos que apontam o conhecimento como uma fonte de competitividade entre as empresas. Isso porque, com a evolução da tecnologia, os indivíduos envolvidos na gestão dos agronegócios apresentam carências e necessidades de treinamento, pois novas tecnologias conduzem à redução dessas habilidades (MENDONÇA, 2018).

³Competência pode ser entendida como soma das habilidades, atitudes e conhecimentos, que podem ser desenvolvidos por meio de treinamentos e que permitem o profissional desempenhar sua função dentro da organização (RINALDI, 2007).

Diante do contexto apresentado, não foram encontradas pesquisas que investiguem as habilidades requeridas nos agronegócios para o Distrito Federal e estados no entorno⁴. Com isso, a pergunta problema que este trabalho busca responder é: qual a relevância percebida entre os atores do agronegócio frente às habilidades requeridas nos profissionais dos agronegócios do Distrito Federal e estados no entorno? Isto posto, o objetivo do estudo foi analisar a importância de habilidades percebidas nos profissionais atuantes nos setores de agronegócios do Distrito Federal e estados no entorno.

2. Referencial Teórico e de Literatura

2.1. A Evolução da agricultura e o Capital humano nos agronegócios

A relação entre o agronegócio e a inovação tecnológica é fundamental tanto para o crescimento de capital quanto para o desenvolvimento de uma nação, de modo que as inovações tecnológicas modificaram drasticamente o modo como nos comportamos em sociedade, produzimos e consumimos bens e serviços.

Inicialmente o ser humano era nômade e sobrevivia do que a natureza oferecia, coletando seu próprio alimento (ARAÚJO, 2022), e com o tempo se descobriu que as sementes lançadas poderiam germinar. O início do século XX é marcado pela “agricultura 1.0”, com vasta utilização da tração animal, mão de obra intensiva e baixa produtividade. Com a Guerra Fria, houve grande investimento no setor tecnológico, de inovação e científico. Como consequência, inicia-se na década de 1950 a “agricultura 2.0”, caracterizada pela monocultura e introdução de máquinas agrícolas no campo, com o intuito de aumentar a produção em larga escala. Na década de 1960, ocorreu a “revolução verde”, que consiste no desenvolvimento da tecnologia agrícola, tendo como inovação o melhoramento genético, o uso de pesticidas e fertilizantes e a evolução do maquinário agrícola (MASSRUHÁ, 2020).

Com a preocupação universal sobre o uso saudável e sustentável do planeta e dos recursos naturais, houve a inserção da sustentabilidade e a automação dentro dos campos, com sistemas integrados, caracterizando a “agricultura 3.0” no período de 1990 à 2015. O salto tecnológico resultou no desenvolvimento da agricultura de precisão, sistema de posicionamento global, *software* de aplicação agrícola e a introdução da agricultura de base biológica dentro das atividades dos agronegócios. Essa etapa é conhecida como “agricultura 4.0”. A biologia

⁴Neste estudo foram considerados o Distrito Federal e os estados de Goiás, Mato Grosso e Minas Gerais.

sintética também se aproxima na agricultura, podendo ser usada para a otimização da genética dos organismos vivos, tendo como consequência o aumento da produtividade. Com a agricultura digital, foi observado o aperfeiçoamento de tecnologias já existentes nas fazendas, bem como a ampliação de novas tecnologias. Destacam-se a computação em nuvem, redes de sensores, drones, análise das imagens de satélites, e *big data* características das chamadas *Smart Farms* (MASSRUHÁ, 2020; PIVOTO, 2018; PIVOTO *et al.*, 2019; ZANUZZI *et al.*, 2019).

A evolução observada permite a discussão do conceito de agricultura 5.0, que consiste na última inovação no processo de produção do agronegócio. Com a digitalização, se inicia um período em que o interesse social caminha junto à conscientização sobre a sustentabilidade e a robótica. Essas características são inseridas no campo, trazendo a inteligência artificial como auxílio desde a produção até a fase pós-produção (MASSRUHÁ, 2020).

A agricultura sustentável compreende principalmente sistemas integrados de práticas utilizadas na produção de plantas e de animais aplicáveis a determinados ambientes de produção. Ao longo do tempo, esses sistemas serão capazes de satisfazer as necessidades humanas de fibras e alimentos; melhorar a qualidade ambiental e a base de recursos não renováveis e de recursos nas propriedades, integrando, onde for apropriado, os ciclos e os controles biológicos naturais; sustentar a viabilidade econômica dos processos agrícolas; e melhorar a qualidade de vida dos produtores e da sociedade (LII, 2017).

A evolução socioeconômica modificou as propriedades rurais, sobretudo com os avanços tecnológicos dos últimos 50 anos. A população migrou do meio rural e dirigiu-se para as cidades, passando, nesse período, de 20% para 70% a taxa de pessoas residentes no meio urbano brasileiro. Esse período foi marcado por avanços tecnológicos intensos, resultando no aumento dos índices de produtividade agropecuária. A exemplo, o efeito “poupa-terra” para as culturas de soja, milho, café, cana-de-açúcar, algodão, trigo e feijão é estimado em aproximadamente 129 milhões de hectares no período de 1960 a 2010 (VIEIRA FILHO; FISHLOW, 2017).

Como consequência das modificações observadas no meio rural, pode-se perceber que as propriedades rurais perdem sua autossuficiência. Há maior dependência de insumos e serviços externos; especializam-se somente em determinadas atividades; geram excedentes de consumo e abastecem mercados, às vezes, muito distantes; recebem informações externas; necessitam de estradas, armazéns, portos, aeroportos, *softwares*, bolsas de mercadorias, pesquisas, fertilizantes, novas técnicas, fora da propriedade rural; e enfrentam a globalização e a internacionalização da economia (ARAÚJO, 2022).

Com o crescente desenvolvimento tecnológico, fica evidente a necessidade da formação de profissionais qualificados para atuar no segmento do agronegócio, sendo relevante o conjunto de habilidades e competências para o ato produtivo, denominado de Capital Humano. É de caráter estratégico obter pessoas com grande habilidade intelectual e articulação de conhecimentos para ter um bom potencial como empresa. Estes argumentos reforçam a constatação de que existe grande dificuldade de sobrevivência e crescimento para as firmas que não possuem capital humano de qualidade. Estrategicamente, este é um fator relevante, cuja disponibilidade depende de fatores que são externos às firmas, ou seja, de um sistema educacional que possa suprir a carência de profissionais para atuarem em determinados segmentos (BEGNIS; ESTIVALETE; SILVA, 2007).

A diversificação de mercado e a diferenciação de produtos com os objetivos de atender o consumidor e gerar vantagens competitivas para as empresas levaram estas a procurarem profissionais com novas habilidades e atributos para gerir os seus negócios. Percebe-se a importância das pessoas como recurso determinante do sucesso organizacional, uma vez que a busca pela competitividade impõe às empresas a necessidade de contar com profissionais altamente capacitados, aptos a fazer frente às ameaças e oportunidades do mercado. A educação deve ser vista como um investimento, advogando ainda altos salários para trabalhadores qualificados (RINALDI, 2007). Ao tratar, especificamente, de agronegócios, destaca-se que o mercado exigirá profissionais com algumas habilidades específicas, dentre as quais ressalta as descritas do Quadro 1.

Quadro 1: Habilidades Requeridas e sua aplicação

Habilidades Requeridas	Aplicação nos agronegócios
Domínio de informática	Para que se possa operar com eficiência as inovações tecnológicas oriundas da agricultura de precisão e da automação industrial
Domínio de idiomas	Para ter acesso às novas tecnologias e pela necessidade de negociação, advindas da globalização da economia
Capacidade de “desaprender”	Esquecer antigos conceitos e velhas tecnologias - para que esses espaços possam ser preenchidos com conceitos modernos de gestão e novas tecnologias
Visão sistêmica	Que possibilite o domínio do negócio e o conhecimento da “anatomia” dos resultados
O empreendedorismo	Visto que as empresas almejam profissionais dinâmicos, que criem novos empreendimentos e alavanquem o crescimento
Liderança	Pois, a presença de líderes agregadores e dinâmicos nas empresas motivam equipes de trabalho e desenvolvem um espírito colaborativo
Comunicação	Para que os profissionais possam expressar claramente opiniões e propósitos

Criatividade	As empresas precisam de profissionais que tenham capacidade de desenvolver soluções simples e rápidas, além de criar novos rumos e alternativas
Versatilidade	Para se adaptar rapidamente aos diferentes cenários que se apresentam no ambiente agroindustrial

Fonte: elaborado pelos autores a partir de (PRADO, 1999; RINALDI, 2007)

Apesar dessas habilidades e competências citadas serem destaques cabe ressaltar que para um profissional e manter no mercado é importante que o mesmo tenha atitude e consiga se destacar no mercado dos demais por habilidades e competências diferenciadas (RINALDI, 2007).

2.2. Referencial de Literatura estudos de habilidades requeridas para os agronegócios

As pesquisas sobre as necessidades profissionais de empregadores e estudantes dos agronegócios começaram na década de 1920, e tiveram como foco as disciplinas voltadas para os agronegócios nos programas de graduação em Economia Agrícola dos EUA (LARSON, 1996). Segundo o autor, as décadas de 1980 e 1990 registraram crescimento acentuado no contingente de matriculados em cursos de Agronegócios nos EUA, em detrimento do número de estudantes nos cursos de Economia Agrícola. Frente a essa mudança, maior número de pesquisas passou a investigar o perfil profissional desejado de egressos de cursos de graduação em Agronegócios. Para isso, foram buscadas informações junto à empregadores, educadores e egressos de agronegócios em diversas organizações e países.

A pesquisa de Litzenberg; Gorman; Schneider, (1983) pode ser apontada como a principal referência dos trabalhos que buscam identificar as demandas relacionadas ao perfil profissional de egressos dos cursos de Agronegócios. Isto porque a metodologia AGRIMASS foi, e continua sendo replicada em inúmeros países e regiões. Por meio do questionário AGRIMASS, os pesquisadores solicitam que representantes de empresas de agronegócios comparem e avaliem características e habilidades exigidas aos egressos dos cursos de graduação em Agronegócios. O questionário possui um total de 78 parâmetros/variáveis considerados importantes, agrupados em 6 categorias: Negócios e economia; Computação, métodos quantitativos e inteligência de mercado; Habilidades técnicas; Habilidades de comunicação; Qualidades pessoais; Emprego, trabalho e experiências gerais.

No Brasil, as habilidades desejadas pelos empregadores dos agronegócios foram objetos de pesquisas no início da década de 2000 com os estudos de Batalha, (1995). Os trabalhos buscaram identificar as características mais relevantes na formação do perfil do profissional demandado pelo agronegócio brasileiro. As habilidades e conhecimentos mais importantes foram as qualidades interpessoais e habilidades de comunicação e expressão, com

destaque para a pouca relevância atribuída ao item experiência profissional, que ficou em último lugar no *ranking* brasileiro (BATALHA et al., 2005).

Há trabalhos que analisam a potencialidade do ensino superior brasileiro em agronegócios em proporcionar a formação adequada às necessidades dos vários setores que compõem o sistema agroindustrial nacional. Rinaldi (2007) destacou um desajuste entre os agentes estudados no grupo de habilidades de comunicação e expressão e de qualidades pessoais, sendo essa a área de maior interesse das empresas, mas pouco estimuladas nos cursos analisados.

Na literatura foram encontrados ainda estudos sobre a adoção de tecnologias ligadas à agricultura inteligente. Os resultados encontrados demonstram que a adoção de algumas tecnologias por parte dos produtores rurais requer mais anos de educação ou ensino e conhecimento sobre como a tecnologia funciona, já outras tecnologias exigem mais escala (PIVOTO, 2018; PIVOTO *et al.*, 2019). Esses resultados reforçam a importância da adequação e o desenvolvimento de habilidades dentro dos agronegócios voltadas a agricultura digital, uma vez que o surgimento de novas tecnologias conduz à desqualificação do capital humano (*deskilling*) (MENDONÇA, 2018).

3. Material e Métodos

Um questionário pré-teste foi elaborado e adaptado a partir do trabalho de Howard *et al.*, (1990), no período de agosto de 2022 à setembro de 2022. As adaptações foram necessárias, principalmente, pelo surgimento de novas tecnologias desde 1990, quando a pesquisa foi elaborada. Após análise das respostas do pré-teste, o questionário foi ajustado e disponibilizado para a aplicação final via Google formulários⁵ e recebeu respostas de 07 de dezembro de 2022 a 20 de Janeiro de 2023.

Os respondentes deveriam assinalar nas afirmativas e conceitos frente a sua percepção quanto à importância das habilidades percebidas nos profissionais que atuam nos agronegócios. As respostas foram coletadas no formato da escala *Likert*, conhecida pela sua aplicabilidade (ZAMBERLAN *et al.*, 2019), que permite identificar o interesse dos indivíduos ou satisfação frente a um determinado produto ou situação (HAIR *et al.*, 2009). O formato intervalar permite uma diferença igual entre os intervalos, essencial para comparar o grau de concordância ou

⁵A construção, aplicação e revisão do questionário tiveram o auxílio dos alunos das disciplinas de Estágio Supervisionado 1 e 2 de 2022.1 e 2 em estágio no LabGeagro.

discordância entre os indivíduos (ZAMBERLAN *et al.*, 2019). Outro atrativo da escala é o alto nível de precisão de medida, permitindo que quase todas as operações matemáticas sejam executadas (HAIR *et al.*, 2009).

Para o estudo, foi adotada escala *Likert* em que: 1 - não é importante; 2 - pouco importante; 3 - indiferente (ou neutro); 4 - importante e 5 - muito importante. O questionário foi dividido em seis blocos: Habilidades em negócios e economia; Habilidades, computação e gestão informatizada; Habilidades técnicas; Habilidades de comunicação; Habilidades em qualidades pessoais e Habilidades em emprego, trabalho e experiências gerais.

Com base na natureza da pesquisa, a análise foi embasada em estatística descritiva como medidas de tendência central e medidas de dispersão. A amostragem utilizada foi a não probabilista por conveniência, em função das dificuldades encontradas na taxa de respostas.

4. Resultados e Discussões

Foram obtidas 50 respostas aos questionários. Destas, 3 foram excluídas da base de dados por não fazerem parte do Distrito Federal e estados no entorno. Ressalta-se que, em média, somente 25% dos questionários são devolvidos com as respostas (MARCONI; LAKATOS, 2021). Em Rinaldi, (2007), que pesquisou sobre recursos humanos no agronegócio brasileiro, a porcentagem de questionário recebidos foi menor.

Os resultados encontrados no primeiro bloco de afirmações (Habilidades em negócios e economia) estão compilados no Quadro 1. O destaque na análise se dá a partir do *ranking* das afirmações tidas como mais importantes para os respondentes. Neste caso, “Estar atualizado em políticas e regulamentações com impactos sobre os Agronegócios e Comércio Internacional” foi a afirmativa mais importante, cujo menor desvio padrão indica que os respondentes têm certa concordância nessa afirmação. Outro ponto importante é o desvio padrão < 1 , indicando que, conforme os valores adotados para a escala *Likert*, os respondentes consideraram o bloco Habilidades em negócios e economia como importante e muito importantes para o setor avaliado.

Quadro 1: Habilidades em negócios e economia

Afirmações	Média	Desvio Padrão
Estar atualizado em políticas e regulamentações com impactos sobre os Agronegócios e Comércio Internacional	4,66	0,46
Identificar e Gerenciar Riscos e Incertezas	4,53	0,58
Compreender Finanças Corporativas e Matemática Financeira	4,30	0,57



Compreender Estruturas Organizacionais/Empresariais	4,30	0,69
Gerenciar Recursos Humanos e Materiais	4,28	0,65
Conhecer e Compreender Demonstrações Financeiras (DRE's; relatórios contábeis; balanços)	4,23	0,72
Saber Macroeconomia (Estuda a economia em geral, analisando o comportamento dos grandes agregados, como: renda e produtos, níveis de preços, emprego e desemprego, estoque de moeda, taxa de juros, balança de pagamentos, taxa de câmbio e mercado cambial)	4,21	0,70
Compreender os Conceitos Contábeis e o uso da contabilidade	4,15	0,72
Saber Microeconomia (Estuda o comportamento econômico individual, focada somente em mercados específicos)	4,15	0,58
Média	4,31	0,63

Fonte: dados do trabalho

Os resultados do bloco de Habilidades, computação e gestão informatizada (Quadro 2) apresentam uma dicotomia. A maior importância dada a “Usar ciência de dados e inteligência de mercado para embasar decisões” não reflete a indiferença em média de respostas em “Projetar e implementar sistemas de informações para gestão empresarial” e “Ter conhecimento em programação”. A média do desvio padrão nesse bloco é superior ao anterior (0,76 em média), indicando maior heterogeneidade das respostas.

Quadro 2: Habilidades, computação e gestão informatizada

Afirmativas	Média	Desvio Padrão
Usar ciência de dados e inteligência de mercado para embasar decisões	4,23	0,68
Usar software de negócios em geral	4,17	0,64
Projetar e implementar sistemas de informações para gestão empresarial	3,68	0,86
Ter conhecimento em programação	3,09	0,87
Média	3,79	0,76

Fonte: dados do trabalho

A afirmativa realizada anteriormente condiz com o que vem sendo apontado como desafios e dificuldades para a adoção de tecnologia para a agricultura digital. Destacam-se: a capacitação de recursos humanos e falta de integração de sistemas, a infraestrutura incipiente de telecomunicação no meio rural, e a dificuldades na manipulação de dados e informações obtidas por meio de equipamentos e máquinas (MASSRUHÁ, 2020; PIVOTO, 2018; ZANUZZI *et al.*, 2019).

Os resultados encontrados no bloco Habilidades técnicas (Quadro 3) ressaltam maior importância para “Conhecer os sistemas de produção animal/vegetal”, seguido de “Integração lavoura, pecuária e floresta” e “Sensoriamento remoto e agricultura de precisão”. As respostas evidenciam uma preocupação com práticas mais eficientes, sustentáveis e de tecnologias de impacto (MASSRUHÁ, 2020), bem como com a agricultura digital.

Quadro 3: Habilidades técnicas

Afirmativas	Média	Desvio Padrão
Conhecer os sistemas de produção animal/vegetal	4,49	0,54
Integração lavoura, pecuária e floresta	4,32	0,70
Sensoriamento remoto e agricultura de precisão	4,30	0,69
Logística de distribuição e transporte de alimentos	4,21	0,67
Química dos solos e suas características	4,11	0,68
Insumos biológicos e agricultura alternativa (aquela que não usa agroquímico e pesticidas, respeita o meio ambiente e utiliza práticas naturais)	4,09	0,70
Ciência de alimentos e as tecnologias de processamentos	3,96	0,70
Média	4,21	0,67

Fonte: dados do trabalho

O bloco de Habilidades de comunicação (Quadro 4) apresenta as afirmações com médias altas (acima de 4), com exceção de “Comunicação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)”, sinalizando para a maior variação entre a importância média nas respostas, entre 4,68 e 3,15. Chama atenção a relação entre a comunicação verbal do locutor e suas instruções, assim como o interlocutor ou ouvinte, tendo como maiores médias de importância: “Fornecer instruções de forma clara e concisa”, “Transmitir informações técnicas de forma clara e concisa” e “Ouvir e cumprir instruções”.

Quadro 4: Habilidades de comunicação

Afirmativas	Média	Desvio Padrão
Fornecer instruções de forma clara e concisa	4,68	0,46
Transmitir informações técnicas de forma clara e concisa	4,51	0,54
Ouvir e cumprir instruções	4,49	0,61
Expressar ideias criativas verbalmente	4,45	0,61
Compreender informações técnicas específicas	4,38	0,68
Expressar ideias criativas por escrito	4,34	0,67
Habilidades profissionais através de smartphones	4,30	0,69
Elaborar relatórios técnicos	4,23	0,62
Ouvir e resumir apresentações	4,09	0,66
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	3,15	0,96
Média	4,26	0,65

Fonte: dados do trabalho

Os resultados apresentados no Quadro 4 corroboram com observações apontadas na literatura, em que profissionais com capacidade de aprendizado, e que conseguem transmitir esse aprendizado, são considerados valorizados no mercado (RINALDI, 2007). Esse ponto apresentou, inclusive, médias acima de domínio de habilidades mais tecnológicas, que seriam o caminho para a agricultura digital.

Os resultados do bloco Habilidades em qualidades pessoais (Quadro 5) apresentam a média de afirmações mais (4,43), e com uma das maiores variações, entre 4,7 a 3,4. Com média próxima a 3 na escala *Likert* (indiferente ou neutro) e desvio padrão > 1 , a afirmativa “Trabalhar sem supervisão” apresentou maior variação entre os respondentes. A maior importância foi dada para “Trabalho em equipe e boa comunicação”, seguida de “Motivação pessoal” e “Autoconfiança”. Esses são atributos conhecidos na literatura como inteligência emocional, e contribuem para o aumento de atitudes positivas e melhores resultados (RINALDI, 2007).

Quadro 5: Habilidades em qualidades pessoais

Afirmativas	Média	Desvio Padrão
Trabalho em equipe e boa comunicação	4,77	0,37
Motivação pessoal	4,70	0,46
Autoconfiança	4,68	0,46
Valores morais/éticos	4,68	0,46
Reconhecer oportunidades de negócio	4,68	0,48
Atitude positiva no trabalho	4,62	0,55
Aplicar habilidades técnicas	4,47	0,63
Fornecer liderança	4,43	0,61
Delegar responsabilidade e autoridade	4,40	0,58
Selecionar e supervisionar colaboradores	4,38	0,63
Tomar e defender uma posição	4,34	0,70
Lealdade à organização (Vestir a camisa da empresa)	4,34	0,67
Trabalhar em condições variadas (sob pressão)	4,30	0,72
Levantar capital para projetos de negócios	4,13	0,67
Trabalhar sem supervisão	3,49	1,20
Média	4,43	0,61

Fonte: dados do trabalho

O Quadro 6 exhibe os resultados encontrados para o bloco Habilidades em emprego, trabalho e experiências gerais. No bloco, as médias foram as mais baixas (3,56), muito próximas da indiferença ou condição de neutro (3 na escala *Likert*) entre os respondentes. Também foi o bloco com a maior média de desvio padrão, de 0,80, indicando uma maior heterogeneidade nas respostas no que se refere a experiência para função. A maior média do bloco está relacionada com um tema que vem sendo discutido na literatura recente, como a educação ambiental e questões sociais (direitos humanos e questões étnico raciais). Considera-se um ponto positivo esse resultado, em função da sua relevância.

Quadro 6: Habilidades em emprego, trabalho e experiências gerais

Afirmativas	Média	Desvio Padrão
Conhecimento em educação ambiental, direitos humanos e relações étnico raciais	3,91	0,76



Experiência em fazenda agrícola/agropecuária	3,85	0,71
Experiência em desenvolvimento de plano de negócios	3,85	0,67
Experiência em empresa agroindustrial nacional	3,81	0,63
Experiência em Instituição Financeira	3,77	0,73
Estágios na indústria / estudo de trabalho cooperativo	3,72	0,81
Experiência em empresa agroindustrial internacional	3,53	0,88
Experiência em comércio não agropecuário	3,51	0,76
Cargo de relações públicas/institucionais do governo	3,28	0,88
Ter trabalhado como educador em agronegócios	3,00	0,89
Experiência de viagem ao exterior	2,96	1,03
Média	3,56	0,80

Fonte: dados do trabalho

Os resultados apresentados no Quadro 6 está em concordância com a literatura acerca do tema. É relevante o processo de adoção de tecnologias em propriedades rurais e as alterações que esse processo ocasiona, com destaque para idade, escolaridade, experiência e tempo dedicado à atividade agrícola (PIVOTO, 2018; ZANUZZI *et al.*, 2019).

Com base nas respostas obtidas, percebe-se que há maior concordância, assim como maior importância para os blocos: Habilidades em negócios e economia; Habilidades técnicas, Habilidades de comunicação e Habilidades em qualidades pessoais. Observou-se também menor importância ou indiferença, com maior heterogeneidade de respostas para os blocos: Habilidades, computação e gestão informatizada e Habilidades em emprego, trabalho e experiências gerais, se comparado aos demais blocos.

5. Considerações Finais

Após realizar adaptações necessárias, foi possível captar a percepção de agentes dos agronegócios sobre as atuais habilidades são demandadas pelo setor. A realização do estudo no Distrito Federal e estados no entorno foi relevante, visto que os agronegócios têm ganhado destaque na economia nessa região.

Observou-se que os respondentes atribuíram menor importância para os blocos Habilidades em emprego trabalho e experiências gerais. Os resultados são positivos para pessoas eu estão entrando no mercado de trabalho, uma vez que experiências profissionais não configuram uma característica de extrema relevância. O bloco Habilidades, computação e gestão informatizada apresentou valor baixo na média de respostas do questionário, indicando que as habilidades destacadas não são consideradas essenciais pelos respondentes. Esse resultado surpreende, visto a difusão de tecnologias em todos os setores dos agronegócios. Com maiores médias, destacaram-se os blocos Habilidades em qualidades pessoais e Habilidades de

comunicação. Esses resultados evidenciam a importância da boa comunicação e das relações pessoais no mercado de trabalho.

Conclui-se que os resultados apresentados são importantes para as instituições de ensino e também para os profissionais do setor. Informações acerca das habilidades profissionais demandadas pelo mercado podem auxiliar as instituições de ensino a fornecer formação adequada para as pessoas que buscam qualificação profissional, bem como as pessoas que integram o setor por direcionar quais as áreas prioritárias para os agronegócios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. 6 ed.ed. Barueri, SP: Grupo Gen, 2022.
- BATALHA, M. O. Gestão do sistema agroindustrial: a formação de recursos humanos para o agribusiness brasileiro. **Gestão & Produção**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 321–330, 1995.
- BEGNIS, H. S. M.; ESTIVALETE, V. D. F. B.; SILVA, T. N. da. Formação E Qualificação De Capital Humano Para O Desenvolvimento Do Agroecócio O Brasil. **Informe GEPEC**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 1–10, 2007. Available at: <https://saber.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/1095/921>
- CEPEA, (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada). **Mercado de Trabalho do Agronegócio Brasileiro**. [S. l.], 2022. Available at: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- COLLINS, R. J.; DUNNE, A. J. Utilizing multilevel capstone courses in an integrated agribusiness curriculum. **Agribusiness**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 105–112, 1996. Available at: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6297\(199601/02\)12:1<105::AID-AGR10>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6297(199601/02)12:1<105::AID-AGR10>3.0.CO;2-C)
- HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6 eded. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HOWARD, W. H. *et al.* Characteristics required for success in management of agribusiness firms: An international perspective. **Agribusiness**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 133–142, 1990. Available at: [https://doi.org/10.1002/1520-6297\(199003\)6:2<133::AID-AGR2720060206>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/1520-6297(199003)6:2<133::AID-AGR2720060206>3.0.CO;2-0)
- JUNIOR, C. P. **História econômica do Brasil**. 26. ed. [S. l.]: Editora Brasiliense, 1976.
- LARSON, R. B. Changing Emphasis in Agribusiness Curricula. **Journal of Gender, Agriculture and Food Security**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 30–37, 1996.
- LII, L. I. I. **7 U.S. Code § 3103 - Definitions | U.S. Code | US Law**. [S. l.], 2017. Available at: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/7/3103>. Acesso em: 28 fev. 2023.
- LITZENBERG, K. K.; GORMAN, W. D.; SCHNEIDER, V. E. Academic and Professional Programs in Agribusiness. **American Journal of Agricultural Economics**, [s. l.], v. 65, n. 5, p. 1060–1064, 1983. Available at: <https://doi.org/10.2307/1240420>
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. (9th ed.).ed. [S. l.: s. n.], 2021. *E-book*.
- MASSRUHÁ, S. M. F. S. *et al.* A transformação digital no campo rumo à agricultura sustentável e inteligente. **Agricultura Digital: Pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas**, [s. l.], v. 1, p. 20–45, 2020. Available at: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217698/1/LV-Agricultura-digital-2020-cap1.pdf>
- MENDONÇA, M. M. **EDUCAÇÃO GERENCIAL : A FORMAÇÃO DE GESTORES DE AGRONEGÓCIOS EM GOIÁS**. 213 f. 2018. - Universidade Federal de Goiás, [s. l.],



2018.

PIVOTO, D. *et al.* Factors influencing the adoption of smart farming by Brazilian grain farmers. **International Food and Agribusiness Management Review**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 571–588, 2019. Available at: <https://doi.org/10.22434/IFAMR2018.0086>

PIVOTO, D. **Smart Farming: Concepts, Applications, Adoption and Diffusion in Southern Brazil**. 125 f. 2018. - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [s. l.], 2018.

PRADO, M. O. O agribusiness em um mundo globalizado. *In: REESTRUTURAÇÃO NO AGRIBUSINESS BRASILEIRO: AGRONEGÓCIOS NO TERCEIRO MILÊNIO*. [S. l.]: Abag, 1999. *E-book*.

RINALDI, R. N. **RECURSOS HUMANOS PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: AVALIAÇÃO DA OFERTA E DA DEMANDA POR PROFISSIONAIS**. 262 f. 2007. - Universidade Federal de São Carlos, [s. l.], 2007.

ROCHA, G. da S. R.; OLIVEIRA, L. de; TALAMINI, E. Blockchain applications in education: A systematic literature review. **future internet Review**, [s. l.], v. 13, n. 95, p. 1–16, 2021. Available at: <https://doi.org/10.3390/app112411811>

SOFTEX, (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro). **TIC NO AGRONEGÓCIO**. Campinas, SP: [s. n.], 2016.

URUTYAN, V. E. .; LITZENBERGB, K. Skills, Qualities and Experiences Needed for Future Leaders in Food and Agribusiness Industries of Armenia. **(IAMA), International Food and Agribusiness Management Review**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 17, 2010.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; FISHLOW, A. **Agricultura e Indústria do Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA, 2017.

WACHENHEIM, C. J.; LESCH, W. C. U.S. executives' views on international agribusiness education in the United States: An IAMA membership survey. **International Food and Agribusiness Management Review**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 42–57, 2004.

ZAMBERLAN, L. (Organizador) *et al.* **Pesquisa em Ciências Sociais e Aplicadas**. [S. l.: s. n.], 2019.

ZANUZZI, C. M. da S. *et al.* COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DE PRODUTORES RURAIS PARA ADOÇÃO DA AGRICULTURA INTELIGENTE. **Anais do XII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação (ciKi)**, [s. l.], p. 1–15, 2019.