RADAR AGTECH

MAPEAMENTO DAS STARTUPS DO SETOR AGRO BRASILEIRO

BRASIL 2020/2021



SPventures Homo Ludens Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa, Secretaria de Inovação e Negócios
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SP Ventures
Homo Ludens

RADAR AGTECH

MAPEAMENTO DAS STARTUPS DO SETOR AGRO BRASILEIRO

BRASIL 2020/2021

Cleidson Nogueira Dias
Murilo Thiago L. Vallota Gonçalves
Luiz Ojima Sakuda
Shalon Silva Souza Figueiredo
Francisco I. R. Jardim
Editores Técnicos

Embrapa
Brasília, DF
2021

Embrapa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Parque Estação Biológica (PqEB), s/n°,
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-1823
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

Unidades e Parceiros responsáveis pelo conteúdo
Embrapa, Secretaria de Inovação e Negócios
Embrapa Agricultura Digital
Embrapa Instrumentação
SP Ventures
Homo Ludens

Responsável pela edição

Embrapa, Secretaria de Inovação e Negócios

Coordenação editorial
Cleidson Nogueira Dias
Alfredo Eric Romminger

Revisão de texto
Mariana Zambon – Empresa Mil Palavras por Dia

Projeto gráfico e capa
Cristiane Coletti – Empresa Libero +

Editoração
Raquel Serafim

1ª edição
Publicação digital - PDF (2021)

Todos os direitos reservados
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa, Secretaria-Geral

Radar Agtech Brasil 2020/2021 : mapeamento das startups do setor agro brasileiro / Cleidson Nogueira Dias [et al...], editores técnicos. — Brasília, DF : Embrapa, 2021.
PDF (81 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-69-8

1. Inovação. 2. Ecossistemas de inovação. 3. Agtechs. 4. Investidores. 5. Agronegócio. I. Gonçalves, Murilo Vallota. II. Sakuda, Luiz Ojima. III. Figueiredo, Shalon Silva Souza. IV. Jardim, Francisco. V. Embrapa. Secretaria de Inovação e Negócios. VI. Título.

CDD (23. ed.) 338.1

Rejane Maria de Oliveira (CRB-1/2913)

© Embrapa, 2021

Autores

Alfredo Eric Romminger
Gradução em Ciências Econômicas, doutor em Economia, pesquisador da Embrapa na Secretaria de Inovação e Negócios, Brasília, DF

Ana Lúcia Atrasas
Graduação em Ciências Econômicas, doutora em Engenharia de Produção, analista da Embrapa na Secretaria de Inovação e Negócios, Brasília, DF

Aurélio Vinicius Borsato
Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa na Secretaria de Inovação e Negócios, Brasília, DF

Breno Silva Beda de Assunção
Graduado em Ciência da Computação, analista da Embrapa na Secretaria de Inovação e Negócios, Brasília, DF

Carlos Henrique Negrão Marolla
Graduado em Administração de Empresas, especialista em Finanças, sócio da CFO Virtual Assessoria Estratégica e Financeira e consultor associado da Homo Ludens Research & Consulting, São Paulo, SP

Cinthia Cabral da Costa
Engenheira-agrônoma, doutora em Economia Aplicada, pesquisadora da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP

Cleidson Nogueira Dias
Graduado em Administração, doutor em Administração, analista da Embrapa na Secretaria de Inovação e Negócios, Brasília, DF

Francisco Ignácio Rabello Jardim
Graduado em Administração, cofundador e diretor administrativo da SP Ventures (SPV), São Paulo, SP

Larissa Ferreira de Carvalho
Graduada em Gestão do Agronegócio, atuou como colaboradora em estágio na Embrapa.

Luciana Romani
Graduada em Ciência da Computação, doutora em Ciência da Computação, pesquisadora da Embrapa Agricultura Digital, Campinas, SP

Luís Guilherme Teixeira Crusiol
Geógrafo, doutor em Agronomia, *visiting scholar* na Academia Chinesa de Ciências Agrícolas, Pequim, China

Luiz Ojima Sakuda
Graduado em Administração de Pública, doutor em Engenharia de Produção, sócio da Homo Ludens Research & Consulting, São Paulo, SP

Martha Bambini
Graduada em Engenharia Química, mestre em Política Científica e Tecnológica, analista da Embrapa Agricultura Digital, SP

Murilo Thiago Levi Vallota Gonçalves
Engenheiro civil, analista associado da SP Ventures, São Paulo, SP

Paula Caroline Lopes
Graduada em Administração, mestre em Administração Pública, analista de Relacionamento com o Cliente, São Paulo, SP

Ricardo Araújo
Graduado em Ciência da Computação, mestre em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, analista da Embrapa Inovação e Negócios, Brasília, DF

Shalon Silva de Souza Figueiredo
Graduada em psicologia, especialista em Teoria Psicanalítica, analista da Embrapa Inovação e Negócios, Brasília, DF

Agradecimentos

Este trabalho não seria possível sem a colaboração de diversas pessoas e organizações, entre as quais listamos abaixo:

A ministra Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias e Fernando Silveira Camargo, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), apoiador do Radar Agtech Brasil e que tem ajudado a divulgar todas as ações do Radar Agtech Brasil.

Os chefes das Unidades Descentralizadas da Embrapa, Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá, da Embrapa Agricultura Digital, e João de Mendonça Naime, da Embrapa Instrumentação, que foram parceiros na elaboração deste trabalho.

O presidente da Finep, general Waldemar Barroso, e sua equipe do Departamento de Empreendedorismo e Investimento em Startups (DEIS), em especial ao Felipe Cardoso Gelelete, pelo apoio e disponibilização dos nomes das startups inscritas em seus editais de fomento.

Agradecemos também à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, representada por Gustavo Diniz Junqueira e Gabriela Redona Chiste, e à Secretaria de Estado da Agricultura, da Pesca e do Desenvolvimento Rural de Santa Catarina, representada por Altair Silva e Alexandre Conceição Neto.

Luciana Marques Vieira (FGV-EAESP), Diego Silva Siqueira (Anprotec), Raphael Augusto (Liga Ventures), Daniel Duft (Meetup Agtech) e Mauro Carneiro (Embrapa), pela colaboração na revisão da taxonomia do Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Maucir Nascimento (Speedio), pela parceria para o enriquecimento de dados da base, que colaborou com a classificação e contato com as Agtechs.

Os parceiros que ajudaram na divulgação do formulário para cadastramento de Agtechs no Radar Agtech Brasil, representados por Marcelo Grüber Velasques (Banco do Brasil), Ricardo Campo e Fabio Mota (Raízen), Eduardo Bitu (Conexa/Siagri), Almir Araújo (BASF), Livia Brando e Guilherme Amorim (Wayra). Agradecemos também aos parceiros do ecossistema de inovação do agro, José Augusto Tomé (AgTech Garage), Pedro Waengertner (ACE) e Eduardo Vegas Conejo, Guilherme Selber e Paulo Rogerio Quirino de Souza (Samsung)

Ao Ministério das Relações Exteriores, representado por José Roberto de Andrade Filho (Embaixada do Brasil na China), que, por meio do Setor de Ciência, Tecnologia e Inovação (Sectec), apresentou o Radar Agtech Brasil a parceiros chineses e a brasileiros na China; e também viabilizou a tradução desta edição para o mandarim.

Rebecca Xie (Plug and Play China) e Estela Chen (Apex-Brasil), representando as equipes de suas organizações que convidaram para o evento Brazil AgTech Roadshow no qual o Radar Agtech Brasil 2019 foi apresentado.

Renato Barbosa Caetano, Valter Augusto Reynaldo e Rafael Carvalho (Totvs), com quem desenvolvemos uma pesquisa com empreendedores e fazendeiros para compreender melhor a transformação digital no agronegócio.

Os colegas da Embrapa Antônio Luiz Oliveira Heberlê, Camilla Oliveira, Carolina Rodrigues Pereira, Dayanna Geyssa Bezerra Brandão, Cassio Andre Wilbert, Fernanda Ottoni, Fernando Matsuura, Hellen Christina De Almeida Kato, Hugo Soares Kern, Luciano Benedito Caldeira de Lima, Maria Fernanda Faro Diniz, Marina Keiko Pieroni Iwashita, Nadir Rodrigues Pereira, Selma Lúcia Lira Beltrão, Valéria Cristina Costa, Vanda Camargo, Verena Ribeiro Ferreira e Vinícius Milléo Kuromoto, que colaboraram de formas diferentes para este projeto.

Nossos fornecedores de serviços – Fernando Sá e Cristiane Coletti (Libero+), Mariana Zambon Ferreira Braga e Raquel Serafim – que sempre propiciaram a melhor qualidade possível nos seus trabalhos.

Apresentação

Em quatro décadas, o Brasil foi capaz de criar um modelo sustentável e competitivo de agricultura tropical sem paralelo no mundo, com uma agricultura baseada em ciência, inovação e empreendedorismo. O País deixou de ser um importador de uma grande diversidade de alimentos e tornou-se um dos maiores produtores e exportadores a partir de várias cadeias produtivas, como de soja, milho, cana-de-açúcar, suínos, aves, café, laranja, entre muitos outros ativos da nossa rica agropecuária.

Para superar os desafios contemporâneos, nos últimos dois anos, o Brasil vem desenvolvendo um vibrante ecossistema de inovação agropecuária. Esse ambiente conta com o dinamismo do setor privado, a solidez das instituições de ciência e tecnologia, e o direcionamento estratégico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) com políticas públicas norteadoras para que os esforços em inovação gerem impactos no setor e para a sociedade.

É com o olhar da agricultura que evolui que o MAPA, por meio da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação, apoiou a realização do Radar Agtech 2020/2021. Trata-se do mais completo e amplo mapeamento das startups que operam no agronegócio em segmentos antes, durante e depois da porteira, nas mais diversas cadeias produtivas e seus elos.

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 apresenta 1.574 Agtechs nesta nova edição, o que mostra que o ecossistema de inovação agropecuária brasileiro é certamente um dos mais dinâmicos do mundo. Hoje contabilizamos mais de 20 *hubs* de inovação agropecuária distribuídos por todo o território nacional.

Esses avanços são parte dos esforços do MAPA focados em cinco eixos estratégicos de inovação, conforme materializados na Estratégia Federal de Desenvolvimento (EFD 2020-2031). Esses eixos visam posicionar o agronegócio brasileiro como referência na promoção de saúde e qualidade de vida para a sociedade mundial, por meio da produção eficiente e da entrega efetiva de produtos, serviços, processos e seus derivados, com base em sustentabilidade, bioeconomia, agricultura digital, inovação aberta e sistemas alimentares contemporâneos.

Estamos superando os desafios da contínua transformação pela qual o campo vem passando. O cenário apresentado pelo Radar Agtech mostra que esse caminho está sendo trilhado de maneira sólida e consistente. Dessa forma, pretende-se intensificar a transformação do agronegócio, por meio do desenvolvimento e da incorporação de novas tecnologias biológicas, digitais e portadoras de inovação, permitindo o crescimento da agropecuária, com sustentabilidade econômica, social e ambiental.

É com muita satisfação que apresentamos a Edição 2020/2021 do Radar Agtech. Em um ano desafiador para todo o mundo, vimos que o Agro não parou, assim como não parou a dinâmica de crescimento e amadurecimento das Agtechs no Brasil. Estamos certos de que ainda temos uma longa jornada pela frente, mas a trajetória até então tem mostrado que estamos no caminho certo.

Fernando Silveira Camargo
Secretário de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação do MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; e Presidente do Conselho de Administração da Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Prefácio

O Brasil está na vanguarda da digitalização na agricultura e, segundo estudos da McKinsey, em 2019 o agricultor brasileiro já era, em média, o que mais utilizava meios digitais para as suas transações. Durante a pandemia de Covid-19, em 2020, o Brasil cresceu em 10 pontos percentuais, saindo de 36% para 46% de agricultores que utilizam algum meio digital, estando à frente de agricultores norte-americanos e europeus que apresentaram taxa de utilização de 31% e 22%, respectivamente.

Esse crescimento da digitalização na agricultura coloca o nosso País em uma posição diferenciada que pode facilitar a competitividade e o futuro do setor agropecuário, trazendo novas ferramentas e abordagens para a diversidade de sistemas agrícolas e alimentares brasileiros, nos quais são crescentes as demandas quanto à sustentabilidade e à segurança alimentar. Nesse contexto, novas tecnologias, como robótica, edição de genes, inteligência artificial, blockchain, nanotecnologia, proteína sintética, agricultura celular e machine learning, trazem a agricultura do futuro para os nossos dias atuais e abrem um grande mercado para empresas de bases tecnológicas.

Apesar de sermos o segundo maior produtor de alimentos do planeta, somos a única potência agrícola tropical. Diferentemente do que ocorre nos ecossistemas temperados, a nossa atividade agronômica exige técnicas e tecnologias bastante particulares. Nosso clima permite de duas a três safras por ano, mas também amplia significativamente a incidência de pragas, doenças e plantas daninhas. Nossa extensão territorial e nosso tamanho médio de fazendas produtivas representam uma agricultura de escala distinta daquela encontrada em outros países. As diferenças são ainda maiores na variabilidade de solos e infraestrutura no campo. Essas especificidades tornam ineficiente a tarefa de importar tecnologias e inovações.

Neste contexto, surgem os heróis da nossa época: empreendedores que transformam adversidades em oportunidades. A história do nosso agronegócio já está repleta desses casos. O milagre do Cerrado nos recorda do que somos capazes quando unimos a vocação empreendedora do produtor brasileiro com a locomotiva da inovação tecnológica da Embrapa. Um novo milagre está acontecendo em nossa agricultura. Dessa vez, por meio da adoção do modelo de negócios nascido e aperfeiçoado no Vale do Silício. Nos últimos anos, o Brasil se tornou um celeiro de unicórnios ao construir grandes empresas de tecnologia lideradas por empreendedores ousados e fundos de venture capital. O Radar Agtech Brasil 2020/2021 almeja continuamente colocar um holofote nesta nova era: a de futuros unicórnios do agro.

Assim, para a melhor compreensão sobre o panorama nacional desse grupo de empresas, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a SP Ventures e a Homo Ludens Research and Consulting elaboraram o Radar Agtech Brasil 2020/2021 que apresenta o mapeamento das startups do Setor Agro Brasileiro, também chamadas de Agtechs, bem como seus principais investidores (radaragtech.com.br). Na edição anterior, denominada Radar Agtech Brasil 2019, o mapeamento foi uma importante fonte de informação para o setor público no estabelecimento de políticas públicas, para o setor privado e para renomados veículos de comunicação nacionais e internacionais. A nova edição mantém a proposta de apresentar e dar maior visibilidade das Agtechs brasileiras para o setor agrícola e para empreendedores, universidades e instituições de pesquisa, governo e investidores, componentes de um ecossistema de inovação que vem se tornando estratégico para o agronegócio brasileiro.

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 apresenta as Agtechs classificadas conforme padrões adotados internacionalmente e os dados coletados durante o ano de 2020 e o primeiro trimestre de 2021 indicam que, mesmo em um período de pandemia, o número de Agtechs e de investimentos no setor agropecuário brasileiro continuou em crescimento. O Radar Agtech Brasil 2020/2021 aumentou suas fontes e aperfeiçoou seus métodos, o que permitiu acompanhar a evolução do ecossistema no último biênio e prover um detalhamento maior das atividades de investimento em Agtechs e uma precisão melhor na validação de Agtechs.

Os resultados ilustram um ecossistema cada vez mais amadurecido e completo, especialmente no Estado de São Paulo, que se destaca pela quantidade e qualidade das Agtechs e da atividade de investimentos; e, ao mesmo tempo, apontam para a emergência de novas cidades no radar. Com um maior número de Agtechs, as diferenças de perfil entre as cidades e unidades federativas também fica mais evidente, o que auxilia os atores nos processos de tomada de decisões. O ecossistema se mostrou alinhado com as tendências tecnológicas e de mercado internacionais, pois a taxonomia foi atualizada com a evolução das classificações internacionais e não houve dificuldade em alocar as Agtechs nessas categorias.

Na mensagem da edição de 2019, lembramos que o Radar é como um dispositivo que permite detectar objetos distantes e inferir suas distâncias e velocidades, sendo utilizado para monitorar e prever a movimentação destes e prestando informações necessárias para o planejamento, organização, coordenação, direção, controle e gestão de riscos em diversas situações.

Com essa metáfora, a Embrapa, a SP Ventures e a Homo Ludens buscam prover um mapeamento das Agtechs para apoiar empreendedores, gestores de políticas públicas, investidores, pesquisadores e organizações interessadas em colaborar com startups para a tomada de decisões para suas organizações. O intuito é que o mapeamento também possa servir de subsídio para discussões de políticas públicas e/ou para a coordenação de ações entre os diversos atores.

A Embrapa, como empresa pública de pesquisa, tem como temas prioritários a agricultura digital, a rastreabilidade e a logística associadas aos sistemas produtivos agrícolas. Nessa linha, tem atuado na busca de complementaridade e fortalecimento dos ecossistemas de inovação, que inclui as Agtechs e os investidores, através de parcerias para o desenvolvimento de novas soluções ou tendo o ecossistema como importante e eficiente segmento para a transferência de tecnologias para agricultores e usuários finais, ou seja, para a sociedade. Essa estratégia de atuação conjunta, na qual se insere a publicação da nova edição do Radar Agtech Brasil 2020/2021 com o mapeamento das Agtechs brasileiras, evidencia o reconhecimento pela Embrapa do papel estratégico desses atores do ecossistema – startups e investidores – no setor agrícola do País e no fortalecimento do papel do Brasil como grande protagonista do agronegócio mundial e como principal produtor de alimentos para o mundo.

A participação da SP Ventures como coautora deste relatório não poderia ser mais apropriada, dado que pretende se posicionar como a maior investidora em Agtechs no ecossistema brasileiro. Portanto, ter a oportunidade de participar dessa iniciativa é de suma importância para o posicionamento de marca da SP Ventures, visto que o dever da indústria de venture capital (capital empreendedor) não está em fomentar negócios, senão em servir como combustível para os grandes saltos da humanidade. A atual conjuntura permite, pela primeira vez, que uma dessas transformações tenha o Brasil e sua agricultura como epicentros. O desafio de conseguir ampliar a produção de alimentos em mais de 60% durante um cenário de aquecimento global e de eventos climáticos adversos representa um dos mais difíceis já enfrentados pela nossa espécie. Por fim, cabe ressaltar que a elaboração deste estudo é principalmente

importante para a geração de conhecimento referente ao ecossistema de empreendedorismo tecnológico para o agronegócio.

Também coautora deste relatório, a Homo Ludens já participou e/ou realizou outros estudos que colaboraram bastante para a articulação dos atores, como o projeto FEP Games, financiado pelo BNDES, e o II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, financiado pelo Ministério da Cultura. Temos convicção de que o projeto Radar Agtech Brasil complementa os outros estudos da área e contribui para o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo e inovação do setor agro.

Além de disponibilizar o estudo e o quadro com todas as startups mapeadas, o site radaragtech.com.br passa a oferecer também ferramentas de análise interativa de dados da base de Agtechs. O projeto Radar Agtech Brasil continuará a se aperfeiçoar e aumentar seu escopo, e precisará de parcerias para fazê-lo. Caso tenha interesse, contate-nos!

Adriana Regina Martin
Diretora-Executiva de Inovação e Tecnologia

Francisco Jardim
Diretor-Executivo da SP Ventures

Luiz Ojima Sakuda
Co-fundador e sócio da Homo Ludens Research & Consulting

Sumário

Introdução ... **11**
Referências ... 13

Parte 1 – Aspectos contextuais ... **15**

Capítulo 1 – Produção agropecuária no Brasil: ontem, hoje e amanhã ... **16**
Referências ... 24

Capítulo 2 – Ecossistema brasileiro de inovação e empreendedorismo: panorama do segmento Agtech e de Investimentos ... **26**
Ecossistema de inovação Agrícola: participação da Embrapa e de startups ... 26
Panorama de Investimentos em Agtechs ... 31
Referências ... 34

Capítulo 3 – Cooperação e complementaridades entre Brasil e China no mercado agroalimentar e em inovação e empreendedorismo agrícola ... **35**
Brasil e China na produção e comercialização de alimentos ... 35
Desenvolvimento, inovação e trajetória tecnológica nas cadeias do agronegócio ... 36
Transformação digital do campo: tendências na China e no Brasil ... 38
Cooperação e fortalecimento da colaboração Brasil-China para Agricultura ... 40
Referências ... 42

Parte 2 – Metodologia ... **43**

Capítulo 1 – Procedimentos Metodológicos ... **44**
Sobre o mapeamento ... 45
Coleta de dados ... 45
Base de dados de Agtechs ... 45
Campos da base de dados de Agtechs ... 46
Critérios de inclusão e exclusão da base de dados de Agtechs ... 46
Base de dados de investimentos em Agtechs ... 47
Campos da base de dados de investimentos em Agtechs ... 47
Critérios de inclusão e exclusão na base de dados de investimentos em Agtechs ... 47
Taxonomia ... 48
Processo de revisão da taxonomia ... 48
Descrições atualizadas das categorias ... 50
Classificação das Agtechs ... 53

Parte 3 – Resultados do Mapeamento ... **55**

Capítulo 1 – Análise das Agtechs mapeadas ... **56**
Análise geográfica ... 56
Por regiões e unidades federativas ... 56
Por cidade ... 62
Por categorias presentes ... 66

Análise das categorias 68
Por segmento (antes, dentro e depois da fazenda) 68
Categorias de atuação a partir do mercado e área de atuação 69

Capítulo 2 – Análise dos investimentos em Agtechs 77
Capítulo 3 – Rol de Agtechs no Segmento Antes, Dentro e Depois da Fazenda 106
Diretório de Agtechs no Segmento Antes da Fazenda 106
Análise laboratorial 106
Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária 107
Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal 109
Genômica e Reprodução Animal 111
Marketplace de Insumos para o Agronegócio 112
Nutrição e Saúde Animal 113
Sementes, Mudas e Genômica Vegetal 114
Lista de Agtechs no Segmento Dentro da Fazenda 115
Apicultura e Polinização 115
Conectividade e Telecomunicação 115
Conteúdo, Educação, Mídia Social 115
Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas 118
Drones, Máquinas e Equipamentos 119
Economia compartilhada 122
Gestão de resíduos agrícolas 123
Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação 124
Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água 125
Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados 127
Sensoriamento remoto, diagnóstico e monitoramento por imagens 131
Sistema de gestão de propriedade rural 133
Telemetria e automação 139
Lista de Agtechs no segmento depois da fazenda 140
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares 140
Armazenamento, infraestrutura e logística 151
Biodiversidade e sustentabilidade 153
Bioenergia e Energia Renovável 154
Cozinha na nuvem e cozinha fantasma 155
Indústria e processamento de alimentos 4.0 155
Marketplaces e plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários 156
Mercearia on-line 160
Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio 162
Restaurantes on-line e Kit de refeições 163
Segurança e rastreabilidade de alimentos 164
Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação 165
Sistemas de embalagem, meio ambiente e reciclagem 166

Considerações Finais 168

Introdução

No contexto da economia inovadora, caracterizada por modelos de negócio com alto potencial de escalabilidade rápida, vêm sendo monitorados os principais ecossistemas de inovação em âmbito nacional com enfoque no agronegócio. Por meio do mapeamento das Agtechs brasileiras, consegue-se levantar informações quantitativas e qualitativas imprescindíveis para o acompanhamento dos principais movimentos do ambiente de inovação do agronegócio nacional. O mapeamento também possibilita identificar os principais ecossistemas de inovação e os diferentes atores neles envolvidos, além da maneira como se relacionam.

Compreender essa dinâmica emergente e vibrante permitirá, cada vez mais, impactar positivamente o agronegócio brasileiro, qualificando e fortalecendo as iniciativas de inovação aberta para geração de valor e prosperidade econômica para o Brasil, colaborando para a sustentabilidade em diversas cadeias produtivas agropecuárias. Nesta perspectiva, vislumbra-se maior número de startups qualificadas, fortalecimento de empresas inovadoras já existentes, proposição de ativos tecnológicos inovadores, atração e qualificação de talentos, geração de emprego e renda, entre outros (Brasil, 2021a).

O intenso processo de transformação digital do campo (Embrapa, 2018) evidencia que as tecnologias digitais e a infraestrutura de conectividade passaram a ser essenciais para os setores de comunicação, comércio, prestação de serviços, transações financeiras, entre outras atividades cotidianas também nas áreas rurais (OECD,2020b; UNCTAD, 2021). Mesmo à distância, com adaptação e aceleração da transformação digital, está sendo possível acessar e prospectar infinitas oportunidades, conteúdos e conexões.

No mercado interno, por exemplo, aplicativos, plataformas e marketplaces digitais facilitam a oferta, demanda e entrega de produtos agropecuários e alimentos. Em geral, o empreendedorismo agtech captou US$70 milhões, configurando-se como uma importante promessa para os investidores (Startups..., 2021). Nesse sentido, no cenário atual de incertezas, importantes desafios passam a ser considerados como oportunidades para o Agro e, consequentemente, para as Agtechs, vislumbrando-se um reposicionamento no mercado nacional e internacional, bem como um fortalecimento das relações entre os diferentes atores do ecossistema de inovação. Esse fato se deve, provavelmente, à capacidade de se reinventar e se adaptar ao novo cenário inesperado, indicando forte resiliência do setor agropecuário brasileiro, por meio de ações gerenciais que fortalecem a flexibilidade, efeitos de redundância, colaboração, visibilidade e velocidade (Sneader; Singhal, 2020).

É nesse contexto que o Radar Agtech Brasil 2020/2021 foi desenvolvido. Este documento está organizado da seguinte forma: após esta introdução, três capítulos provêm o contexto da pesquisa: (i) O agronegócio brasileiro e a pandemia da Covid-19, (ii) Panorama do ecossistema agtech e investimentos em Agtechs brasileiras, e (iii) Cooperação e complementaridades entre Brasil e China no mercado agroalimentar e na inovação e empreendedorismo agrícola. A seguir, temos os capítulos referentes à pesquisa: (i) Metodologia, (ii) Mapeamento das Agtechs brasileiras, (iii) Investimentos em Agtechs brasileiras; e (iv) Lista de Agtechs. O capítulo de considerações finais e perspectivas conclui o trabalho, acompanhado das referências.

O capítulo inicial "Agronegócio brasileiro e a pandemia da Covid-19" explora aspectos desse momento desafiador no contexto brasileiro. Apesar do impacto negativo da pandemia

de Covid-19 na economia global e brasileira, ao longo de 2020 e 2021, mesmo com a redução do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, houve crescimento do setor agropecuário, que registrou recorde na safra de grãos em 2020 (Brasil, 2020b), ressaltando a pujança do agronegócio brasileiro (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2021).

O capítulo seguinte, "Panorama do ecossistema agtech e investimentos em Agtechs brasileiras", explora o panorama atual de como o agro brasileiro vem sendo impactado em relação à geração e adoção de tecnologias inteligentes e analisa o ambiente brasileiro de investimentos agtech, considerando o processo de transformação da agropecuária brasileira, apresentando exemplos de startups bem-sucedidas. O ecossistema de Agtechs utiliza novos conceitos de operação que vêm contribuindo com o desenvolvimento de soluções tecnológicas capazes de aumentar a sustentabilidade e competitividade do agronegócio brasileiro (Romani et al., 2020). Dentre as ações com maior apelo, há diversos desafios de inovação, tais como: hackathons, demodays, rodadas de negócio, eventos de matchmaking e bootcamps (Romani et al., 2020). Em relação aos investimentos globais destinados ao segmento agtech, o relatório da Agfunder (2020b) destaca que, de uma forma geral, a pandemia de Covid-19 teve pouca influência na atividade de investimento agtech até meados de 2020, com o registro de queda de 16% no valor investido até então. Existe um desbalanceamento entre o ecossistema de fomento e investimento em Agtechs e o tamanho do setor do agronegócio e alimentar brasileiro e latino-americano.

Considerando a importante relação comercial entre Brasil e China, o capítulo "Cooperação e complementaridades entre Brasil e China no mercado agroalimentar e na inovação e empreendedorismo agrícola" analisa os ecossistemas de inovação agrícola em cada nação a partir das características do mercado agropecuário, da estrutura inovativa e do movimento empreendedor agtech. Com essa iniciativa de diagnóstico, vislumbra-se também a internacionalização das operações, incluindo a captação de mais investimentos no agro brasileiro.

O capítulo do "Metodologia" detalha o processo de mapeamento das Agtechs e dos investimentos em Agtechs brasileiras, e informa quais informações foram levantadas. Considerou-se a tradicional abordagem de Agronegócio para analisar o sistema produtivo desde os fornecedores incluindo o consumidor final, levando-se a uma distinção em três segmentos: (i) antes da fazenda, (ii) dentro da fazenda e (iii) depois da fazenda. O capítulo descreve as 33 categorias, considerando especialmente o mercado de atuação e o campo tecnológico envolvido, das quais (i) 7 categorias estão no segmento antes da fazenda, (ii) 13 categorias estão dentro da fazenda e (iii) 13 estão depois da fazenda.

Os resultados do mapeamento são analisados em "Mapeamento das Agtechs brasileiras", que destaca aspectos geográficos e das categorias das Agtechs mapeadas, bem como eventos rastreados relacionados a investimentos em Agtechs. Nessa parte do estudo, foram levantados dados referentes a eventos relacionados às instituições de incubação, aceleração e investimento. Foi analisada a distribuição de eventos em relação às distribuições tecnológicas e geográficas das startups do ecossistema, a fim de avaliar se a atratividade de instituições de fomento e investidores é similar ou não a distribuição de tecnologias fornecidas e geografia das agtech nacionais.

Na sequência, a "Lista de Agtechs" organiza as Agtechs mapeadas por segmento, categoria, unidade da federação e cidade, disponibilizando um link para cada uma das Agtechs.

Por fim, o último capítulo, "Considerações finais e perspectivas", resume os resultados e reflete sobre as perspectivas do Radar Agtech Brasil e do ecossistema agtech brasileiro. Considerando a necessidade de práticas mais sustentáveis para o enfrentamento de um ce-

nário emergente de grande aumento de consumo de alimentos, alterações na composição das dietas, mudanças climáticas e limitação dos recursos naturais (FAO, 2021), será imprescindível a geração e adoção de tecnologias inovadoras para que o agronegócio seja cada vez mais sustentável sob os aspectos econômico, social e ambiental.

Cabe uma nota sobre os vários termos utilizados para se referir às startups do agronegócio: AgTech e AgriTech, acrônimos de "tecnologia agrícola" em inglês, em geral mais relacionados aos segmentos antes e dentro da fazenda; FoodTech, acrônimo de "tecnologia aplicada a alimentos" em inglês, em geral mais relacionado aos segmentos depois da fazenda; e AgriFoodTech, acrônimo que enfatiza a inclusão de toda a cadeia.

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 mantém o padrão da edição de 2019, utilizando apenas do termo agtech, sem letras maiúsculas, mas com o mesmo escopo de AgriFoodTech: startups do agronegócio presentes em todas as categorias antes, dentro e depois da fazenda.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mapa contra coronavírus.** 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/mapacontracoronavirus. Acesso em: 28 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. PIB do setor agropecuário apresentou crescimento de 2% em 2020. **Notícias**, 3 mar. 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/pib-do-setor-agropecuario-apresentou-crescimento-de-2-em-2020. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Comércio e Relações Internacionais. **A pandemia da Covid-19 e as perspectivas para o setor agrícola brasileiro no comércio internacional**: adidos agrícolas. Brasília, DF, 2020b. 44 p.

BRASIL. Ministério da Economia. **Painel mapa de empresas**. 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/mapa-de-empresas/painel-mapa-de-empresas. Acesso em: 7 mar. 2021.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **PIB Brasil 2020**. 2021. (Comunicado técnico, ed. 5/2021). Disponível em: www.cnabrasil.org.br. Acesso em: 6 mar. 2021.

EMBRAPA. **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 212 p.

FAO. **FAOSTAT**. Disponível em: http://www.fao.org/faostat/en/#data/. Acesso em: 18 fev. 2021.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. **OECD policy responses to coronavirus (covid-19)**: keeping the Internet up and running in times of crisis. Paris: OECD Publishing, 23 Apr. 2020b. 6 p.

ROMANI, L. A. S.; BAMBINI, M. D.; BARIANI, J. M.; DRUCKER, D. P.; MINITTI, A.; FARAH, A.; KUROMOTO, V. M.; TELLES, G. A. S.; ARAUJO, R.; DIAS, C. N.; ASSUNCAO, B. S. B.; FIGUEIREDO, SHALON, S. S.; LUCHIARI JUNIOR, A.; MEIRA, C. A. A. Ecossistema de inovação em agricultura: evolução e contribuições da Embrapa. In: MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A.; OLIVEIRA, S. R. de M.; MEIRA, C. A. A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; BOLFE, E. L. (org.). **Agricultura digital**: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília: Embrapa, 2020. p. 278-304.

SNEADER, K.; SINGHAL, S. **Beyond coronavirus:** the path to the next normal. [S.l.]: McKinsey & Company, Mar. 2020.

STARTUPS expandem para o campo e são promessa para investidores. **Folha de São Paulo**, 2 fev.

2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/startups-expandem-parao-campo-e-sao-promessa-para-investidores.shtml. Acesso em: 7 mar. 2021.
UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. **Technology and Innovation Report 2021**. New York, 2021. 170 p.

PARTE 1

Aspectos contextuais

CAPÍTULO 1

Produção agropecuária no Brasil: ontem, hoje e amanhã

Martha Delphino Bambini, Breno Silva Beda de Assunção, Cleidson Nogueira Dias, Aurélio Vinicius Borsato, Alfredo Eric Romminger, Shalon Silva de Souza Figueiredo, Ricardo Araújo, Ana Lúcia Atrasas, Luiz Ojima Sakuda

O Brasil tem experimentado uma verdadeira revolução no setor agropecuário nas últimas quatro décadas. Em meados dos anos 70, o País vivia uma situação extremamente precária de insegurança alimentar, sendo um grande importador de alimentos e produtos básicos. Nas décadas seguintes, o Brasil passou por uma profunda transformação e, hoje, é um dos grandes *players* do mercado mundial de produção de alimentos, produzindo o suficiente para alimentar sua população e exportar para mais de 150 mercados no mundo. Passamos de uma produção de 38 milhões de toneladas de grãos em 1975, para mais de 262 milhões de toneladas de grãos na safra 2020/2021 (Acompanhamento da safra brasileira [de] grãos, 2021).

Para entender essa transformação é preciso olhar para o cenário da década de 70, quando a produção agropecuária brasileira era bastante rudimentar, ineficiente e centrada em poucas culturas que eram próprias às condições de solo e clima do País. O rebanho bovino já era expressivo, com cerca de 90 milhões de cabeças de gado, mas com produção e produtividade ineficientes. Nessa época, o cenário agropecuário contrastava com o contexto de uma recente industrialização do País nos anos 1950-1970. O crescimento da população urbana e o incremento de renda da população geral contribuíram para aumentar a demanda por alimentos de maior valor agregado como carne, frutas e vegetais, ampliando o cenário de dependência da produção externa de alimentos.

A fim de enfrentar o desafio da época, o Brasil investiu pesado em pesquisa agropecuária para criar as condições de ampliação da produção e da produtividade no campo e, com isso, garantir o abastecimento do mercado interno, além de gerar novas divisas com a exportação de produtos. Nesse cenário, nasce a Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a qual, em parceria com institutos de pesquisa estaduais e universidades, lançou as bases da modernização da agricultura brasileira, adaptando novas formas de manejo, desenvolvendo práticas agropecuárias e sistemas de produção, bem como promovendo a seleção e o melhoramento genético adequados à realidade brasileira, entregando à sociedade novas variedades de cultivares de diversas culturas.

Esse processo de transformação se mostra mais evidente no centro-oeste brasileiro, região de solos ácidos, com altos índices de alumínio e vistos, até então, como improdutivos. Por meio da pesquisa, foi possível compreender melhor as características do solo e criar práticas de manejo e correção que, combinadas com o desenvolvimento de novas cultivares, principalmente de soja, fez o Brasil sair de uma produção estimada em 1,5 milhões de toneladas de soja, em 1970, para mais de 135 milhões, em 2021, sendo hoje o maior produtor mundial do grão. De uma forma geral, o Brasil praticamente multiplicou por sete a produção de grãos no período de

1975 a 2021, ao passo que a área utilizada para cultivo apenas dobrou de tamanho, evidenciando a explosão de produtividade aferida no período.

A seleção genética aliada a práticas agropecuárias adequadas e à nutrição especialmente desenhada para as características do rebanho e condições brasileiras fez a produção de carnes crescer vertiginosamente nas últimas décadas. A produção bovina ampliou de 1,8 milhões de toneladas para 10,1 milhões de toneladas em equivalente a carcaça em 2020[1]. A produção de carne suína cresceu de 0,7 milhões de toneladas em 1970 para 4,4 milhões de toneladas em 20204, e a produção de aves cresceu exponencialmente, passando de 0,2 milhões de toneladas em 1970 para 13,8 milhões de toneladas em 2020[2]. Hoje, o Brasil é o 3º maior produtor (atrás dos EUA e da China) e o maior exportador de frango do mundo. Ainda no cenário agrícola brasileiro, ganha destaque a produção de biocombustíveis, principalmente por meio da produção de cana-de-açúcar, que cresceu de 79 milhões de toneladas para 654 milhões de toneladas entre 1970 e 2020[3].

Quando se analisa o crescimento da produção e da produtividade brasileiras, descobre-se que os principais fatores para esse incremento foram a adoção intensiva de tecnologia (59%), o componente força de trabalho (25%) e o componente terra (16%). Como visto, o incremento tecnológico foi o principal responsável por essa revolução, levando a um enorme crescimento da produção sem dispor de terras e mão de obra na mesma proporção.

A história recente da agropecuária brasileira é muito exitosa, mas ainda há muito por avançar. A exportação está concentrada em produtos primários e com menor valor agregado. Em vários segmentos o Brasil exporta o produto bruto e importa produtos processados, não capturando o valor gerado por esses produtos. O *gap* tecnológico existente entre os pequenos e os grandes produtores ainda é um desafio a ser considerado. O custo de adoção, o acesso à tecnologia e a maturidade tecnológica de pequenos produtores têm sido barreiras consideráveis.

O Brasil enfrentou bem os desafios postos nas últimas décadas, conseguiu ser autossuficiente na produção de alimentos e passou a ser um *player* global no fornecimento de comida para o mundo. Agora, é hora de olhar para o futuro e se preparar para suprir as demandas emergentes que já despontam no horizonte. Nos próximos anos, a demanda global por alimentos será o principal desafio a ser superado e são inúmeros os fatores que contribuirão para essa ampliação da demanda. Com o incremento populacional esperado até 2030, atingindo a marca de 8.5 bi de habitantes, espera-se também que haja um incremento significativo na classe média mundial, chegando a 60% da população, a qual passará a demandar alimentos de maior valor agregado como frutas, vegetais e carnes. Esse aumento da demanda se dará em um momento de redução da disponibilidade de água, de maior pressão por meios de produção sustentáveis e de maior preservação ambiental.

Nesse contexto, o Brasil está em uma posição privilegiada e tem condições de ser protagonista no fornecimento de alimentos para o mundo, suprindo grande parte da demanda adicional. Dentre os grandes produtores no mundo, EUA e China estão muito próximos do limite de produção e não possuem novas grandes áreas a serem incorporadas à produção. Sem essas áreas, será preciso investir na intensificação da produção com mais de uma safra por ano, o que é muito difícil em regiões temperadas do globo. Nesse ponto, os trópicos têm vantagem devido à enorme oferta ambiental, e o Brasil é um dos únicos países que possui tecnologia e

1 Fonte: USDA. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf.

2 Fonte: Central de inteligência em Suínos e Aves. Disponível em: https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatísticas.

3 Fonte: Conab. Disponível em:https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana/boletim-da-safra-de-cana-de-acucar.

terras agricultáveis em condições de ampliar a produção. Além do mais, no Brasil existe uma grande quantidade de áreas degradadas com potencial de recuperação, cuja dimensão estimada está entre 60 e 100 milhões de hectares, maior do que o tamanho da Espanha (50 milhões ha), e que podem ser incluídas na área produtiva sem abertura de novas áreas nativas.

Os desafios postos para os próximos anos são enormes e inúmeros fatores podem influenciar esse cenário. Como forma de entender melhor esses fatores, a Embrapa montou uma rede de observatórios voltados para a agropecuária, o sistema Agropensa e, por meio de suas análises, elaborou o livro *Visão 2030: o Futuro da Agricultura Brasileira*, que apresenta o conjunto de megatendências que irão impactar o desenvolvimento da agropecuária brasileira nos próximos anos. Essas megatendências servem também de base para elaboração de políticas públicas e planejamento de ações. Uma versão completa pode ser encontrada no endereço **embrapa.br/futuro**. Alista dessas sete megatendências é apresentada a seguir:

Mudanças Socioeconômicas e Espaciais na Agricultura; Intensificação e Sustentabilidade dos Sistemas de Produção Agrícolas; Mudança do Clima; Riscos na Agricultura; Agregação de Valor nas Cadeias Produtivas Agrícolas; Protagonismo dos Consumidores; Convergência Tecnológica e de Conhecimentos na Agricultura.

A expansão da demanda mundial por alimentos, água e energia é um fenômeno que ocorre há décadas, tendo se intensificado nos últimos anos, em decorrência do aumento populacional nos países em desenvolvimento, da maior longevidade, do incremento da classe média, da intensa urbanização e das mudanças no comportamento dos consumidores (Embrapa, 2018).

Internacionalmente, muitos esforços estão sendo envidados para estabelecer uma relação mais equilibrada entre população e ambiente e os componentes de produção de alimentos e energia. Destacam-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos sob a coordenação da Organização das Nações Unidas (ONU), visando garantir, até 2030, um planeta mais próspero, equitativo e saudável. Agricultura e alimentação estão no centro dessa agenda mundial. O Brasil tem a disponibilidade de recursos naturais para atingir tais objetivos, e, além disso, as políticas públicas, as competências técnico-científicas e o empreendedorismo dos agricultores brasileiros foram fundamentais para o desenvolvimento agrícola do País, propiciando o alcance das metas estabelecidas pelos países membros da ONU (Embrapa, 2018).

No documento "Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira" (Embrapa, 2014) destacou-se que as tecnologias da informação e comunicação (TICs) reduzem as barreiras físicas, políticas e culturais entre as nações, globalizando o acesso às matérias-primas, aos bens e aos serviços e dando às pessoas poder para influenciar os rumos do desenvolvimento tecnológico e da formatação de bens e serviços. E, no que tange à agricultura do futuro, os principais avanços são derivados de novas tecnologias como a hiperconectividade e o acesso à internet, a automação e a robótica, a melhor compreensão da relação alimentos-consumo-saúde humana, os sistemas mais avançados de gestão de recursos, a biotecnologia e as novas tecnologias empregadas no melhoramento vegetal e animal (Langridge, 2018). Adicionalmente, Seixas (2019) ressalta que as inovações futuras que poderão afetar o melhoramento vegetal e animal farão uso de bioinformática, agricultura inteligente, biotecnologia e tecnologia genética, biologia sintética, transição proteica, design de alimentos, agricultura vertical e tecnologia de conservação.

Nesse contexto, o Brasil tem uma importante contribuição e o desafio de evidenciar que é possível ser uma potência agroflorestal, conservando e expandindo seu valioso patrimônio ambiental. O País é uma das maiores economias do planeta e deve boa parte de sua projeção

à agropecuária, setor capaz de gerar oportunidades, trabalho e renda, tanto no campo quanto nas cidades. Nas últimas décadas, o Brasil passou de importador a um dos maiores produtores e exportadores agrícolas do mundo.

A Embrapa tem realizado estudos de futuro por meio de uma rede interna de especialistas, o Agropensa, em busca de conectar-se às transformações e suas implicações em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) para a agricultura. O conjunto mais recente de sinais e tendências globais e nacionais sobre as transformações na agricultura foi captado e analisado pela Embrapa e sua rede de parceiros, e deu origem a um grupo de megatendências integradas, que apontam desafios para a agricultura do País e que estão detalhadas no livro "Visão 2030: o Futuro da Agricultura Brasileira". Assim, as sete megatendências são (Figura 1): i) Mudanças Socioeconômicas e Espaciais na Agricultura; ii) Intensificação e Sustentabilidade dos Sistemas de Produção Agrícolas; iii) Mudança do Clima; iv) Riscos na Agricultura; v) Agregação de Valor nas Cadeias Produtivas Agrícolas; vi) Protagonismo dos Consumidores; e vii) Convergência Tecnológica e de Conhecimentos na Agricultura (Embrapa, 2018).



Figura 1. Megatendência para o futuro da Agricultura no Brasil.
Fonte: Embrapa (2018).

Além disso, de acordo com projeções de longo prazo realizadas pelo estudo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), safra 2019/2020 a 2029/2030, os produtos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro deverão ser carne suína, soja em grão, algodão em

pluma, celulose, milho, carne de frango e açúcar. Em acréscimo a estes, manga, melão e maçã serão as frutas de destaque, uma vez que o mercado interno e a demanda internacional serão os principais fatores de crescimento para a maior parte desses produtos e, por conseguinte, eles são os que indicam também o maior potencial de crescimento da produção nos próximos dez anos (MAPA, 2020).

Segundo o MAPA, um aspecto fundamental a ser considerado no cenário atual das projeções do agronegócio brasileiro é o impacto da pandemia da Covid-19 que afetou profundamente a trajetória da economia global e brasileira ao longo de 2020 e 2021. Essa pandemia disseminou-se rapidamente por todo o mundo, provocando enorme número de mortes, medidas de restrição de atividades econômicas e, consequentemente, uma desaceleração no ritmo do crescimento econômico. Contudo, apesar da queda do Produto Interno Bruto (PIB) no Brasil, houve crescimento para a Agropecuária, com recorde na safra de grãos em 2020 (Projeções..., 2020).

Alguns termos foram criados para nominar eventos com baixa probabilidade de ocorrência, inesperados, de alto impacto, que criam futuros improváveis, como: *Wild Card* (Petersen, 1997) e Cisne Negro[4] (Taleb, 2007). Em virtude da baixa probabilidade de ocorrência, muitas vezes esse tipo de evento é desconsiderado pelos estudos de futuro, ainda que a experiência mostre que eventos inesperados e disruptivos tenham grandes efeitos na dinâmica dos acontecimentos e da vida humana.

No início de 2020, a pandemia desencadeada pelo novo Coronavírus (Sars-CoV-2) foi um grande "Cisne Negro" assumindo dimensões globais em um curto espaço de tempo e provocando impactos globais, transversais a vários países, setores econômicos e classes sociais. Vale destacar que o termo "pandemia" está relacionado mais à grande dimensão geográfica da disseminação de uma doença e não tanto com a sua gravidade (Organização Pan-Americana de Saúde, 2020). No entanto, a Covid-19 é uma emergência bastante grave que causou até o momento mais de 4 milhões de mortes no mundo todo (World Health Organization, 2021). Só no Brasil, foram mais de 600 mil mortos até o mês de outubro de 2021 (Conselho Nacional de Secretários da Saúde, 2021).

A análise retrospectiva recente identifica indícios e menções ao risco de uma pandemia assolando a humanidade[5]. Uma breve pesquisa leva a palestras de autoridades como o Presidente Barack Obama, em 2014, e Bill Gates, em 2015, ressaltando a necessidade de se criar uma estrutura de saúde para se preparar para a disseminação de um vírus letal que se transmitiria pelo ar, com potencial de alto impacto. Estudos prospectivos elaborados pela agência de inteligência estadunidense, CIA (*Central Intelligence Agency*) identificaram também a possibilidade de ocorrência de uma crise sanitária (O relatório..., 2006; Adler, 2009). Mesmo assim, as análises de futuro recentes optaram por não considerar fortemente a possibilidade desse tipo de evento.

Como Cisne Negro, a pandemia da Covid-19 vem exercendo um impacto extremo não só em relação a aspectos sanitários, mas em todos os setores da economia mundial, embora venha afetando de forma desigual os países e seus setores econômicos. Ainda que, em um primeiro

4 O termo refere-se a um evento que foge da normalidade e que está fora do âmbito das expectativas comuns e da possibilidade clara da previsão de sua ocorrência. Estabelecido pelo pesquisador Taleb (2007), surgiu a partir de uma analogia à crença europeia do século XVII de que existiriam, no mundo, apenas cisnes brancos, vigorando até o momento em que se avistou, pela primeira vez, um cisne negro na Austrália. Nesse sentido, o Cisne Negro representa o inesperado, o não conhecido, que pode vir à tona.

5 Alguns exemplos são a: a palestra ministrada em 2015 por Bill Gates para o TED Talks, intitulada, *The next outbreak? We're not ready*, disponível em: https://www.ted.com/talks/bill_gates_the_next_outbreak_we_re_not_ready; e, a fala de Barack Obama, logo após a epidemia do vírus ebola de 2014, durante seu 2º mandato como Presidente dos Estados Unidos, destacando o quão relevante seria, para a humanidade, criar uma estrutura para se preparar para a disseminação de um vírus letal que se transmitiria pelo ar, com potencial de alto impacto, disponível em: https://www.nytimes.com/2014/09/27/world/africa/after-ebola-outbreak-obama-calls-for-global-effort-to-help-prevent-epidemics.html .

momento, não se consiga identificar a dimensão total dos efeitos de um Cisne Negro, é preciso avaliar o evento e ajustar-se a ele, identificando oportunidades e aproveitando-as. A pandemia de Covid-19 vem atuando como um catalisador de mudanças de várias naturezas – econômica, social, individual, tecnológica, sanitária e corporativa, apenas para nomear algumas – em uma escala mundial (Fitzpatrick *et al*., 2020).

O enfrentamento da emergência sanitária relativa ao novo coronavírus foi conduzido a partir de medidas de higiene e práticas de limitação de circulação, como isolamento e distanciamento social e redução de viagens aéreas. Com estas restrições de mobilidade, houve um aumento sem precedentes na demanda das redes de comunicação em todo o globo (OECD, 2020a). Nesse período, as tecnologias digitais e a infraestrutura de conectividade das residências foram essenciais para oferecer informações e manter as atividades quotidianas por intermédio de: teletrabalho, aprendizado à distância, compras virtuais, pagamentos e transações financeiras on-line, telemedicina, assim como o entretenimento e atividades físicas via *streaming* (OECD,2020b; UNCTAD, 2021).

Este processo acelerou a Transformação Digital de vários setores, em várias nações, mas também evidenciou a existência de desigualdades digitais, mesmo nas nações mais desenvolvidas. Ainda que a tecnologia tenha sido crítica para enfrentar a pandemia, nem todos conseguiram um acesso de qualidade a fim de obter os benefícios esperados (UNCTAD, 2021).

O relatório do Fundo Monetário Internacional (International Monetary Fund, 2020), publicado em outubro/2020, já apontava para uma redução do crescimento econômico mundial, marcada pelas medidas protetivas e consequentes mudanças de hábitos de consumo, levando vários setores econômicos à recessão. Resultados recentemente publicados sobre o crescimento dos países (Cucolo; Pupo, 2021) apontam que o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro recuou 4,1%, situando-se em uma posição intermediária entre as nações com forte queda – como Espanha (-11%), Reino Unido (-9,9%) e França (-8,2%) – e países com retrações menores – como Estados Unidos (-3,5%), Coréia do Sul (-1%) e Noruega (-0,8%). Até o momento, a China foi a única nação a apresentar resultados positivos (+2,3%).

No Brasil, o pacote de estímulos econômicos contribuiu para evitar uma maior queda no desempenho econômico de 2020 (Cucolo; Pupo, 2021), assim como para garantir o desempenho positivo da agropecuária e dos setores imobiliário e financeiro (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2021).

Os resultados da agropecuária em 2020 foram positivos, apesar do cenário adverso. A adoção de tecnologias digitais e as boas safras de produtos como soja, café e milho contribuíram positivamente, ainda que houvessem efeitos adversos relacionados à valorização do dólar e a perdas em algumas safras, como a de laranja, e uma redução no desempenho do setor de bovinos (Brasil, 2021). Com isso, o setor amplia sua participação no PIB do País.

Desde o início da pandemia, em março de 2020, foram conduzidas ações visando à garantia da segurança alimentar e à manutenção e expansão das exportações, limitadas, naquele momento, pela redução do trânsito entre os países, determinada no intuito de conter a doença. Cogitava-se uma possível limitação na disponibilização, no acesso e compra de insumos pelos produtores agropecuários em função de aspectos logísticos, preços e falta de capitalização (Opazo et al., 2020).

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) recomendava à época intervenções públicas para garantir o bom andamento das atividades agropecuárias durante a crise. O Mapa agiu de forma célere, publicando a Portaria nº 116 de 27/03/2020 a fim de especificar produtos, serviços e atividades essenciais para o funcionamento das cadeias

produtivas de alimentos, bebidas e insumos agropecuários durante a pandemia, garantindo a produção, o processamento e a venda da produção, assegurando a segurança alimentar tanto no mercado interno, como no internacional (Confederaçaõ da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2021).

Ademais, o Ministério estabeleceu ações institucionais importantes como: a coordenação entre o Ministério e as Secretarias Estaduais de Agricultura no sentido de garantir o abastecimento da população; a instauração de um Comitê de Crise para monitorar e propor estratégias para minimizar os impactos do novo coronavírus na produção agrícola e no abastecimento (Brasil, 2020a); e o desenvolvimento de ações para ampliar as parcerias comerciais do setor (Brasil, 2020b).

A tecnologia da informação foi um instrumento importante neste novo contexto. No mercado interno, plataformas digitais e aplicativos ofereceram mecanismos de conexão entre: oferta e demanda de produtos agropecuários e alimentos por meio de mecanismos virtuais juntamente com entregas via *delivery, take out* ou *drive-through*; demanda de transportes e caminhoneiros; oferta de peças e itens de reposição, com serviço de entrega. Outros serviços implementados foram a digitalização de contratos e pagamentos, as operações financeiras digitais como emissão de CPR's (Cédula de Produto Rural) e os canais governamentais para reportar problemas de abastecimento e contaminação de animais.

Impactos negativos foram verificados nos segmentos mais impactados pela restrição de mobilidade e de movimentação, como produtos consumidos de forma associada ao setor de hospitalidade, também chamado HoReCa (**Ho**tel/**Re**staurant/**Ca**fé), que inclui bares, promoção de eventos, parques temáticos e serviços de transporte (Bambini, 2020). O fechamento dessa categoria de estabelecimentos levou a uma grande ruptura de demanda por produtos como bebidas e flores. O consumo de alimentos, também afetado, foi suprido parcialmente por *marketplaces* digitais e outros serviços de entrega. Alguns produtos não-alimentícios também tiveram uma retração, como têxteis, fumo e borracha.

Indicadores positivos puderam ser encontrados no ambiente de negócios, envolvendo a criação de novas empresas. O Mapa de Empresas, mantido pelo Ministério da Economia (Brasil, 2021) evidenciou um crescimento de 15% da quantidade de empresas abertas em 2020, na comparação com 2019. Em relação à atividade de empreendedorismo tecnológico, em 2020, o conjunto das startups abrigadas pelo Cubo, *hub* de inovação do Itaú Unibanco em São Paulo, verificou um crescimento de mais de 1.552% de faturamento se comparado a 2019 (Alves, 2021). Este resultado aconteceu em função do aumento de demanda por soluções digitais, algumas delas primordiais no contexto da pandemia como: soluções de *home office*, telemedicina, educação, comércio eletrônico, logística e mobilidade, e finanças. Como cerca de 80% das startups sofreram problemas de liquidez, em função da redução de aportes de investidores durante a crise, o *hub* também promoveu ajustes para atenuar eventuais efeitos adversos, como a adoção de medidas para reduzir 85% dos custos de administração, entre elas o acompanhamento remoto.

As perspectivas de aumento da demanda mundial de alimentos com o crescimento populacional e o aumento de renda das populações asiáticas, juntamente à busca por métodos sustentáveis de produção visando à conservação ambiental e à mitigação de efeitos de mudanças climáticas, criam o cenário perfeito para uma revolução marcada pelo desenvolvimento de produtos e serviços digitais no sentido de consolidar o papel do Brasil como potência mundial no setor de alimentos e fibras.

Vários desafios se colocam para o Agro e para as agtechs em 2021. Em um cenário de incertezas e de uma crise sanitária em andamento, com a vacinação ainda em seu início, a

identificação das oportunidades tecnológicas e de mercado é essencial, assim como o estabelecimento de relacionamento com outros atores do ecossistema de inovação agropecuária.

A questão da segurança e qualidade dos alimentos deverá motivar o desenvolvimento de soluções para garantir a sanidade e inocuidade, trazendo também a importante questão da rastreabilidade, especialmente entendendo a alegada relação do surgimento do coronavírus com as questões sanitárias de abate e comercialização de diversos animais vivos, em locais públicos como feiras, sem as condições adequadas de garantir segurança e qualidade dos alimentos (GRUBER, 2020). Nesse sentido, mecanismos de rastreabilidade, controle e certificações, públicos ou privados, serão instrumentos importantes, tanto no mercado interno quanto no externo, a partir de tecnologias digitais, como o uso de *blockchain*. Outras aplicações importantes devem se intensificar, com sistemas de tomada de decisão produtiva a partir de dados e *analytics*, para monitoramento de produção e safra, rastreabilidade e também a construção de *marketplaces* para interligar produtores e compradores (Mari; Arbex, 2020).

Outro aspecto importante envolve a inclusão dos produtores agropecuários nesse processo de revolução tecnológica, de maneira que não fiquem à margem de suas possibilidades. O relacionamento das startups com atores públicos como universidades, institutos de pesquisa agrícola e empresas de extensão rural é importante para gerar fluxos de conhecimento e trocar experiências relevantes para o desenvolvimento do setor, atraindo também a atenção dos investidores.

Em um contexto de incertezas, um fator-chave é fortalecer a resiliência do setor agropecuário, entendida como a habilidade de absorver um choque ou mudança abrupta e de impacto e sair da crise em uma situação melhor do que estava quando ela começou (SNEADER; SINGHAL, 2020). A resiliência envolve o fortalecimento de competências para preparar-se, responder, recuperar-se e adaptar-se aos eventos inesperados de alto impacto (SÁ *et al*., 2019). Segundo os autores, deve-se estabelecer ações gerenciais para fortalecer flexibilidade, efeitos de redundância, colaboração, visibilidade e velocidade.

A agropecuária envolve muitos *stakeholders* e perspectivas – fornecedores, produtores, processadores, segmento de logística e distribuição, atacado, varejo e consumo – que desenvolvem processos de interdependência entre os elos de cada cadeia produtiva e organizações relacionadas. A resiliência do setor é formada pelo conjunto da resiliência das cadeias produtivas e dos elos que a compõem.

No momento atual, torna-se importante a coordenação entre os elos das cadeias agropecuárias, por intermédio de associações, cooperativas, órgãos governamentais, secretarias de agricultura e ministérios, a fim de que suas especificidades sejam avaliadas e consideradas, que os stakeholders de cada elo da cadeia sejam representados e possam fortalecer colaborativamente sua resiliência, enfrentando os eventuais desafios e aproveitando as oportunidades que surgirem.

Logo, neste período de pandemia, espera-se a tendência de crescimento no número de startups que oferecem soluções dentro da fazenda de Sistema de Gestão de Propriedade Rural e/ou Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados, bem como o crescimento de agtechs com tecnologias depois da fazenda nas categorias de *Marketplaces* e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários; Armazenamento, Infraestrutura e Logística; Mercearia on-line e Restaurantes on-line e Kit de refeições, conforme resultados explicitados mais adiante neste estudo no tópico de Análise Setorial.

Referências

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA [DE] GRÃOS: safra 2020/21: nono levantamento, jun. 2021. 9 p. Resumo executivo. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/. Acesso em: 29 dez. 2021.

ADLER, A. **O novo relatório da CIA**: como será o mundo em 2025. Lisboa: Editorial Bizâncio, 2009.

ALVES, Aluisio. Receita das startups do Cubo dispara 1.500% sob efeitos da pandemia. 4.fev.2021. **Reuters**. São Paulo. Disponível em: https://www.reuters.com/article/tech-cubo-2021-idBRKBN2A42L3-OBRIN. Acesso em: 07 mar. 2021.

BAMBINI, M. D. Impactos do Covid-19 ao setor agropecuário: resiliência para enfrentar o Cisne Negro de 2020. **Boletim do DPCT**, n. 9, 2020. Disponível em: https://portal.ige.unicamp.br/sites/portal8.ige.unicamp.br.portal/files/eventos/2020-06/Boletim%20DPCT%20IG%20Unicamp%20No9%20%20AgropecuariaF2.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasil amplia o número de adidos agrícolas e fortalece atuação no exterior. **Notícias**: Relações Internacionais, 15 out. 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/brasil-amplia-numero-de-adidos-agricolas-fortalece-atuacao-no-exterior. Acesso em: 9 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mapa contra coronavírus**. 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/mapacontracoronavirus. Acesso em: 28 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. PIB do setor agropecuário apresentou crescimento de 2% em 2020. **Notícias**, 3 mar. 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/pib-do-setor-agropecuario-apresentou-crescimento-de-2-em-2020. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Comércio e Relações Internacionais. **A pandemia da Covid-19 e as perspectivas para o setor agrícola brasileiro no comércio internacional**: adidos agrícolas. Brasília, DF, 2020c. 44 p.

BRASIL. Ministério da Economia. **Painel mapa de empresas**. 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/mapa-de-empresas/painel-mapa-de-empresas. Acesso em: 7 mar. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Painel Conass covid-19**. Disponível em: https://www.conass.org.br/painelconasscovid19/. Acesso em: 5 maio 2021.

CUCOLO, E.; PUPO, F. Veja o desempenho do PIB de vários países em 2020 e no 4º trimestre: Economia brasileira acompanha contração mundial no período. **Folha de São Paulo**, 3 mar. 2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/03/veja-o-desempenho-do-pib-de-varios-paises-em-2020-e-no-4o-trimestre.shtml. Acesso em: 3 jul. 2021.

EMBRAPA. **Visão 2014-2034**: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira. Brasília, DF, 2014. 194 p.

EMBRAPA. **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 212 p.

LANGRIDGE, P. Innovation in breeding and biotechnology. In: SERRAJ, R.; PINGALI, P. (ed.). **Agriculture & food systems to 2050**: global trends, challenges and opportunities. Singapore: World Scientific, 2018. p. 245-284. (World Scientific series in grand public policy challenges of the 21st century, v. 2). Disponível em: https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/11212#t=suppl. Acesso em: 3 fev. 2020.

MARI, A.; ARBEX, G. O papel da tecnologia na reinvenção do agronegócio pós-coronavírus. **Forbes Insider**, 22 abr. 2020. Disponível em: https://forbes.com.br/forbes-insider/2020/04/o-papel-datecnologia-na-reinvencao-do-agronegocio-pos-coronavirus/. Acesso em: 3 jun. 2020.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. **OECD policy responses to coronavirus (covid-19)**: keeping the Internet up and running in times of crisis. Paris: OECD Publishing, 23 Apr. 2020b. 6 p.
OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. **Policy Implications of Coronavirus Crisis for Rural Development**. Paris: OECD Publishing, 2020a. 22 p. (Tackling coronavirus (Covid-19) - contributing to a global effort. Key policies report).
OPAZO, C. M.; POUND, J.; WEBER, R. **Policy responses to keep input markets flowing in times of Covid-19**. Rome: FAO, 2020. 6 p.
O RELATÓRIO da CIA: como será o mundo em 2020. São Paulo: Ediouro, 2006. 237 p.
PETERSEN, J. L. The "wild cards" in our future: Preparing for the improbable. **The Futurist**, v. 31, n. 4, p. 43-47, 1997.
SÁ, M. M. D.; MIGUEL, P. L. D. S.; BRITO, R. P. D.; PEREIRA, S. C. F. Supply chain resilience: the whole is not the sum of the parts. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 40, n. 1, p. 92-115, 2019.
SEIXAS, M. A. **Tecnologias de impacto na agricultura do futuro**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. (Embrapa. Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas. Diálogos estratégicos. Nota técnica, 21b).
SNEADER, K.; SINGHAL, S. **Beyond coronavirus**: the path to the next normal. [S.l.]: McKinsey & Company, Mar. 2020.
TALEB, N. N. **The black swan**: the impact of the highly improbable. New York City: Random House, 2007. 400 p.
UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. **Technology and Innovation Report 2021**. New York, 2021. 170 p.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO coronavirus dashboard**. Disponível em: https://covid19.who.int/. Acesso em: 5 abr. 2021.

CAPÍTULO 2

Ecossistema brasileiro de inovação e empreendedorismo: panorama do segmento Agtech e de Investimentos

Autores: Shalon Silva de Souza Figueiredo, Cleidson Nogueira Dias, Murilo Thiago Levi Vallota Gonçalves, Aurélio Vinicius Borsato, Martha Delphino Bambini, Luiz Ojima Sakuda, Alfredo Eric Romminger, Luciana Alvim Santos Romani, Francisco I. R. Jardim, Breno Silva Beda de Assunção

Este capítulo é composto de três títulos: Ecossistema de inovação Agrícola: i) participação da Embrapa e de startups; ii) startups: agtech no Brasil; e iii) panorama de investimentos em agtechs.

Ecossistema de inovação Agrícola: participação da Embrapa e de startups

O Ranking dos Ecossistemas de Startups de 2020 (Startupblink, 2020) classificou a cidade de São Paulo como o 18º ecossistema de startups do mundo. Adicionalmente, o Relatório Global dos Ecossistemas de Startups (Startup Genome, 2020) classifica São Paulo na 30ª posição, sendo a única cidade da América Latina classificada entre os 30 ecossistemas mais relevantes do mundo em ambos os estudos, considerando quantidade de startups, qualidade do ecossistema e ambiente de negócios (Startupblink, 2020) e, também, desempenho, financiamento, atração de recursos, mercado, conectividade, experiência, talento, fundador/empreendedor e conexão com a localidade (Startup Genome, 2020). Na análise por países, as pesquisas da Startup Genome (2020) e da StartupBlink (2020) resultaram no ranking apresentado na Tabela 1:

Tabela 1. Ranking dos Ecossistemas de Startups de 2020.

Posição	Startup Genome	StartupBlink
1	Estados Unidos	Estados Unidos
2	China	Reino Unido
3	Canadá	Israel
4	Alemanha	Canadá
5	Índia	Alemanha
6	Austrália	Holanda

Os Estados Unidos têm destaque nesses rankings com vários ecossistemas relevantes, inclusive no setor agropecuário. Em nível mundial, o Brasil é uma potência do agronegócio, por isso muitas startups começam a ver a grande oportunidade de desenvolver soluções inovadoras para a agricultura e a pecuária.

Há muitas iniciativas nacionais de fomento a startups, dentre as quais cabe ressaltar o decreto nº 10.122, de 21 de novembro de 2019, que instituiu o Comitê Nacional de Iniciativas de Apoio a Startups, contendo 10 instituições, com o objetivo de articular as iniciativas do Poder Executivo Federal destinadas às empresas nascentes de base tecnológica que se enquadrem como startups. A Embrapa é uma das instituições participantes desse comitê devido à sua robusta atuação com startups em suas diversas iniciativas de inovação. Assim, por meio do *site* do StartupPoint[1] o(a) empreendedor(a) inovador(a) tem acesso aos programas de apoio do Governo Federal para criar sua startup, capacitar-se, receber mentoria e conectar-se aos mercados nacional e internacional.

Nesse sentido, seria imprudente citarmos aqui todas as iniciativas no Brasil para Agtechs do agro, pois o risco de deixar de fora programas de relevância nacional, regional ou local seria muito grande; então, nesta obra, nós optamos por exemplificar essas iniciativas de inovação por meio de algumas das ações protagonizadas pela Embrapa e seus parceiros, que têm sido destaque no ecossistema de inovação agropecuário. O ecossistema de Agtechs, para Romani et al. (2020, p. 285), é de fundamental importância porque utiliza "novos conceitos de operação que vem contribuindo com o desenvolvimento de soluções tecnológicas capazes de aumentar a sustentabilidade e competitividade do agronegócio brasileiro, tais como o agile management, lean startup, gamificação, equipes autogerenciáveis, dentre outros".

Em diversas cadeias agropecuárias, a interação entre os atores (ICTs, empresas privadas, produtores rurais, consumidores) ainda é incipiente, de modo que cada elo trabalha de forma individualizada. Então, uma via para aumentar a interação e fomentar os ecossistemas de inovação é por meio de ações relativas ao fortalecimento e desenvolvimento de startups. Entre as ações com maior apelo, há diversos desafios de inovação, tais como, *hackathons*, *demodays*, rodadas de negócio, eventos de *matchmaking* e *bootcamps* (Romani et al., 2020).

Assim, dentre as ações que geram possibilidades com as quais a Embrapa tem acessado conhecimento externo e gerado novas parcerias para implementar seu modelo de inovação aberta, podemos citar as iniciativas da Tabela 2:

Tabela 2. Iniciativas de inovação aberta da Embrapa.

Nome	Objetivo
Agritech Semiárido	É um desafio de iniciativas de inovação com o intuito de fomentar o desenvolvimento de soluções inovadoras por meio de startups para problemas do agro com foco no semiárido brasileiro. A iniciativa promove mentorias com especialistas do agro, de tecnologia e de negócios e possibilita a conexão com o setor produtivo.
Avança Café	O Avança Café é um programa pré-aceleração de startups que tem por objetivo fomentar o desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor cafeeiro.

Continua...

1 Disponível em: https://www.gov.br/startuppoint/pt-br.

Nome	Objetivo
Camp de EcoInovação Agrotech	É um desafio de ideias/startups voltado para a ecoinovação, promovido pela ONU Meio Ambiente, pelo Sebrae e pela Embrapa, cujo objetivo é buscar soluções ecoinovadoras para o agronegócio. Na primeira edição, o desafio foi voltado para a cadeia de grãos e para a próxima edição está sendo programado o tema "desperdício de alimentos".
Gado de Corte 4.0	O Evento Gado de Corte 4.0 foi uma ação inovadora para a cadeia do gado de corte no Brasil. A partir de demandas reais levantadas com empresas da cadeia, foi promovida uma chamada por propostas, aberta para startups e ICTs interessadas em trabalhar para a cadeia.
Hackathon Embrapa	O Hackathon Acadêmico Embrapa Nacional é um concurso destinado à participação de equipes de estudantes e egressos, com o objetivo de escolher as melhores soluções tecnológicas em desenvolvimento de aplicativos móveis e/ou soluções de hardware e/ou soluções em internet das coisas (IoT) e/ou peças educacionais/jogos com foco na inovação tecnológica de interesse agropecuário.
Horta & Escola	O objetivo desse concurso é promover uma competição entre estudantes do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Técnico componentes das escolas do Distrito Federal e cidades do entorno de Goiás, estimulando-os no trabalho em equipe, na criação de negócios, processos, produtos, serviços e soluções inovadoras de impacto social e econômico. O intuito também é propiciar a prática da inovação e a difusão da cultura empreendedora.
Ideas for Farm	Ideas for Farm é um desafio para inovação que busca soluções tecnológicas para o agro brasileiro, com foco na região Meio-Norte do Brasil.
Ideas for Milk	O Ideas for Milk é um desafio de startups que oferece oportunidades para jovens empreendedores apresentarem suas ideias para atrair investimentos de grandes corporações que valorizam a inovação, impulsionando a incorporação de tecnologia digital ao mundo do leite. O objetivo é aumentar o nível de inovação da cadeia do leite, elevando a eficiência desde a fazenda até a relação com o consumidor final, com respeito aos animais, ao meio ambiente e à sociedade de maneira geral.
Inova AgroBrasília	Inova AgroBrasília é o primeiro desafio de soluções tecnológicas realizado pela Secretaria de Agricultura do DF, Emater-DF, Embrapa, AgroBrasília e Coopa-DF. Tem como objetivo atrair empresários, acadêmicos ou pessoas empreendedoras com ideias inovadoras em qualquer estágio de maturidade e colaborar para que essas ideias se tornem negócios com potencial para solucionar problemas vivenciados pelo setor.
InovaAvi	O InovaAvi é o primeiro desafio de ideias na avicultura. A proposta é fomentar a inovação de impacto na avicultura e atrair pessoas inovadoras com ideias em qualquer estágio de maturidade, colaborando para que se tornem negócios e soluções para a cadeia produtiva de aves.
InovaPork	O InovaPork é o primeiro desafio de ideias na suinocultura. A proposta é fomentar a inovação de impacto na suinocultura e atrair pessoas inovadoras com ideias em qualquer estágio de maturidade, colaborando para que se tornem negócios e soluções para a cadeia produtiva de suínos.

Continua...

Nome	Objetivo
InoveAqua	O objetivo do InoveAqua é propiciar ambiência favorável para transferir conhecimento a universitários, comunidade e profissionais das áreas contempladas, no tocante aos diversos segmentos da cadeia aquícola. A iniciativa visa desenvolver competências e promover inovações para o desenvolvimento da aquicultura brasileira, contribuindo, assim, para o incremento da produção e proporcionando aumento da competitividade, sustentabilidade e inovação na cadeia produtiva.
Pitch Deck AgTechs	O Pitch Deck é uma apresentação rápida e visual utilizada para chamar a atenção de investidores e mostrar ao público os principais diferenciais do segmento de alimentos, meio ambiente, gestão de resíduos, controle de pragas, fenotipagem e soluções para a pecuária.
Pontes para Inovação	O Programa Pontes para Inovação é uma iniciativa desenvolvida em conjunto entre Embrapa e parceiros, que tem como objetivo conectar as Agtechs com investidores, parceiros e clientes, visando permitir que estas possam ter acesso a recursos para acelerar seus negócios.
Soilsplay	Uma iniciativa em que startups e empresas são desafiadas a apresentar propostas de games que contemplem aspectos técnicos, capacitação e possíveis simulações de cenários, de maneira lúdica e atrativa, com a finalidade de fomentar soluções que unam duas das maiores cadeias de valor do mundo dos negócios: o agronegócio e a indústria de jogos digitais.
Open Innovation Soja	O Open Innovation Soja é um edital público de seleção de startups com interesse no desenvolvimento de projetos de inovação aberta, tendo a Embrapa Soja como parceira técnica no desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de soluções em áreas que tenham aderência às linhas de pesquisa prioritárias indicadas no edital.
Programa IA2 - MCTI-Softex	Programa de aceleração criado pelo MCTI e Softex, no qual a Embrapa Agricultura Digital, em parceria com o Instituto de Pesquisas Eldorado e a Baita Aceleradora dão suporte, apoio e mentoria às startups de inteligência artificial na área de agro.
Campo Digital	Programa do Facebook em parceria com a Baita Aceleradora, Embrapa Agricultura Digital, Instituto de Pesquisas Eldorado, SP Ventures, CNA/ SENAR e vários outros parceiros do ecossistema do agronegócio nacional.
TechStart Agro Digital	O TechStart Agro Digital é um programa de aceleração criado pela Embrapa e pela Venture Hub®, com apoio da Anprotec, para ajudar startups, grandes empresas e instituições a acelerarem negócios e tecnologias para o agronegócio.
Vacathon	Um *hackathon* cujo objetivo é debater ideias para o desenvolvimento de softwares e hardwares voltados para a solução de problemas da cadeia produtiva do leite.

As iniciativas de inovação apresentadas na Tabela 2 fomentam os ecossistemas das cadeias produtivas, e podem ser visualizadas no *site* da Embrapa[2]. Alguns de seus resultados são os seguintes (Romani et al., 2020):

- Fortalecimento de Agtechs parceiras da Embrapa, que são as empresas que transferem a tecnologia Embrapa para o mercado ou a sociedade.

2 Disponível em: https://www.embrapa.br/ecossistema-de-inovacao.

- Mentorias com especialistas em agronegócio, tecnologia e negócios durante as iniciativas;
- Oportunidades de crescimento de empresas-chave no setor, contribuindo para ampliar o efeito das tecnologias geradas por instituições no setor de pesquisa agropecuária e desenvolvidas em parceria, adotadas ou em fase de adoção pelas empresas privadas instaladas no País.
- Oportunidades para as startups apresentarem suas ideias para representantes do setor produtivo e investidores, em que elas recebem feedbacks sobre suas fortalezas e fragilidades.
- Parcerias com a Embrapa por meio de acordos de cooperação, para o desenvolvimento de soluções e ativos tecnológicos, catalisando a inovação aberta e o retorno ao Governo Federal, por meio do pagamento de *royalties* ou participação nos lucros.
- Premiação de startups e *matchmaking* com grandes empresas do setor produtivo, *hubs* de inovação, aceleradoras e investidores de *seed* e *venture capital*.
- Surgimento de um ecossistema de inovação, reunindo empresas, universidades, pesquisa agropecuária e o setor produtivo, capaz não apenas de apresentar soluções, mas também de empreender, transformando as soluções em novas startups para a cadeia produtiva.

Os desafios de inovação, além da inserção da Embrapa, também facilitam conectar as Agtechs com investidores, aceleradoras, ambientes de inovação e grandes *players* do agro, visando permitir que elas possam ter acesso a recursos financeiros, físicos, de gestão e conhecimentos em pesquisa e desenvolvimento para acelerar seus negócios. A Embrapa e seus parceiros têm criado uma plataforma para interação do ecossistema de inovação, no qual podem participar as empresas com tecnologias para o agronegócio e também aqueles que adotam ou que têm interesse em adotar e desenvolver tecnologias juntamente com a Embrapa.

Desse modo, ciente de seu papel no desenvolvimento do agronegócio brasileiro, a Embrapa impactou a sociedade com a viabilização de oportunidades de crescimento de empresas-chave no setor, contribuindo para ampliar o efeito das tecnologias geradas por instituições no setor de pesquisa agropecuária e desenvolvidas em parceria, adotadas ou em fase de adoção pelas empresas privadas instaladas no País.

Cabe, ainda, destacar algumas barreiras vencidas, pois foi possível aproximar as áreas de pesquisa da Embrapa, bem como suas tecnologias, às empresas privadas, startups e empresas de base tecnológica. Ademais, também foi possível proporcionar recursos financeiros para inovação por meio de *venture capital* para empresas que têm tecnologias inovadoras para o agronegócio e desejam cooperar tecnicamente ou são adotantes de tecnologias Embrapa, por meio de milhões investidos em empresas parceiras da Embrapa e/ou finalistas de iniciativas de inovação promovidas pela empresa e parceiros.

Logo, iniciativas voltadas para conexão com o ecossistema externo ao da Embrapa são cruciais para o sucesso do alcance da missão da empresa, isto é, "viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira". Então, compreende-se que nenhuma instituição pública fecha o ciclo da inovação sozinha. Parcerias e atuação em rede são fatores fundamentais para o sucesso. Saber como se inserir em ecossistemas e fortalecer as ações pró-inovação é importante para que as novas soluções alcancem o mercado ou a sociedade.

Panorama de Investimentos em Agtechs

Esta seção se inicia pela análise do investimento global em novos empreendimentos (Venture Capital – VC), partindo para o panorama do investimento de VC nas Agtechs, cobrindo o setor de insumos, produção, logística e distribuição, e consumo.

O relatório da Crunchbase (2020) evidencia que o montante de investimento de risco realizado no 1º semestre de 2020[3] globalmente – em todos os segmentos – teve uma redução de 6% na comparação do 1º semestre de 2019, com um aumento da representatividade dos investimentos destinados a startups em fase de crescimento e *late stage*.

O valor investido distribui-se da seguinte maneira entre os continentes: América do Norte com 49%, Ásia com 36% e Europa com 13%. O relatório não estabelece uma relação direta entre os prejuízos que a Covid-19 impôs a cada nação e o montante de recursos investidos via Venture Capital, ainda que nos casos da China e da Espanha esta relação tenha sido mais intensa.

Apesar da leve queda registrada nos valores investidos, a Crunchbase (2020) identificou crescimento de financiamento nos seguintes países: Índia, Indonésia, Israel, Austrália, Nova Zelândia, França, Bélgica e Brasil. Apesar de ter sido o segundo País mais atingido pela Covid-19, o Brasil recebeu 90% do investimento de VC na América Latina, e quase chegou ao seu recorde de investimentos na 1º primeira metade de 2020.

O relatório da AgFunder (2021), por sua vez, aponta que, de uma forma geral, a pandemia de Covid-19 teve pouca influência no investimento mundial em Agtechs até meados de 2020, destacando uma queda de 16% no valor investido até então.

No que se refere às categorias de atuação das startups, o segmento **eGrocery** manteve sua posição, com 20% dos investimentos, tendo em vista o fato de ter sido um serviço extremamente relevante durante o distanciamento social requerido em muitos países durante a pandemia (AgFunder, 2021). As startups atuando com tecnologias relacionadas aos campos da **logística, distribuição e rastreabilidade** – chamadas *midstream* – ficaram em segundo lugar nos investimentos globais (AgFunder, 2021), possivelmente pela maior relevância destas atividades no sentido de garantir a distribuição de alimentos de qualidade e seguros para os consumidores, em um contexto de crise sanitária. **Alimentos inovadores** também foi outra categoria que obteve maior participação de investimentos, ultrapassando o montante de investimentos obtidos no mesmo período de 2019, juntamente com a categoria de **biotecnologia agrícola**. Vale destacar que "Biotecnologia agrícola" e "Alimentos inovadores" são categorias intensivas em capital e que envolvem prazos mais longos de desenvolvimento tecnológico e são mais atrativas aos investidores de VC em virtude de existirem demandas relacionadas: ao consumo de alimentos livres de proteína animal, com alto valor nutricional; e ao desenvolvimento de novas variedades e tratamentos de cultivos que ocasionem menores impactos ambientais. Os investimentos em startups atuando com **tecnologias digitais** – como software de gestão de propriedades, sensoriamento remoto e internet das coisas – representam, em 2020, um percentual menor do investimento. De acordo com a análise da Agfunder (2021), muitos investidores apostaram nessa categoria e estão agora mais cautelosos, aguardando por resultados positivos e casos de sucesso nesse campo tecnológico.

Os relatórios anuais da AgFunder (2021) mapeiam o investimento promovido nos segmentos Agtechs, destacando o montante das principais nações que promovem este investimento. Segundo o relatório, os investimentos brasileiros e mesmo latino-americanos ainda são

3 Os dados do 2º semestre ainda não estão disponíveis no relatório da Crunchbase (2020).

muito menores do que aqueles realizados em outras regiões como América do Norte, Europa, Austrália e China. A atenção e o interesse mundial de investidores para o setor Agtech vêm crescendo: os investimentos globais em Agtechs estimados em 6,4 bilhões em 2014 aumentaram para 30,5 bilhões em 2020.

Embora o Agronegócio e o setor alimentar brasileiro e latino-americano sejam bastante significativos em termos mundiais, não há um investimento proporcional no setor de startups Agtech na América Latina. Na avaliação dos 15 maiores países por investimento, quatro se destacam com mais de um bilhão de investimentos em 2020 (AgFunder, 2021): Estados Unidos, com um volume de US$ 13,2 bilhões em 815 negócios, seguido da China (US$ 4,8 bilhões em 115 negócios), Índia (US$ 1,8 bilhão em 164 negócios), Grã-Bretanha (US$ 1,1 bilhão em 133 negócios). A tabela 3 traz a tabela completa dos 15 principais países:

Tabela 3. Ranking de países com mais investimento em Agtechs.

Posição	País	Volume (em milhões de US$)	Negócios
1	Estados Unidos	13200	815
2	China	4800	115
3	Índia	1800	164
4	Reino Unido	1100	133
5	França	660	39
6	Israel	482	57
7	Canadá	407	130
8	Colômbia	359	12
9	Indonésia	339	30
10	Alemanha	307	38
11	Países Baixos	249	27
12	Finlândia	225	11
13	Japão	208	68
14	Irlanda	196	18
15	Cingapura	195	41

Fonte: AgFunder (2021).

O único País sul-americano incluído na relação dos 15 maiores investidores em Agtechs é a Colômbia, mercado que se desenvolveu após o sucesso da plataforma Rappi. O Brasil, ainda que seja um País de grande relevância no agronegócio mundial, não está incluído nesta relação.

Sollito (2020) destaca que o mercado brasileiro vem atraindo novos investidores internacionais, tendência identificada desde 2019, com a entrada do grupo japonês Softbank que investiu em startups promissoras em vários setores, incluindo o de Agtech. Outros destaques são: a atuação da aceleradora economista Yield Lab, de origem norte-americana, com foco em

startups relacionadas ao agronegócio; a ampliação da atuação da Plug and Play, aceleradora norte-americana, que somou à sua plataforma de investimentos um escritório local para incentivar a entrada de novos investidores no mercado Brasileiro; e o Brasil Venture Capital, focado em startups em estágio inicial, com investimentos pré-seed e seed.

O investimento em novos empreendimentos tecnológicos cresceu 17% em 2020 em relação ao ano anterior, chegando ao valor de US$ 3,5 bilhões, consolidando a importância desse tipo de investimento para o ambiente de inovação brasileiro (Montesanti, 2021). O empreendedorismo Agtech captou US$ 70 milhões, cerca de 2% deste montante, configurando-se como uma importante promessa para os investidores por suas características: mercado relevante, histórico de adoção tecnológica, grande potencial de criação de conhecimento específico aplicado ao setor e tecnologias digitais que podem ser aplicadas ao campo (Startups, 2021). Alguns fundos menores também vêm demonstrando interesse pelo mercado Agtech brasileiro, segundo Sollito (2020), com foco em capital semente, como o PoliAngels e ao GVAngels, com aportes em startups atuando com tecnologias digitais.

Os clubes de investimento específicos no setor Agtech são outra categoria de investidores que vem surgindo, com destaque para o Agroven, de Uberlândia, que busca ser um catalizador do novo ecossistema de inovação agrícola brasileiro, unindo a experiência de formado por líderes do mercado agtech e famílias influentes do agronegócio a fim de mapear startups promissoras e escalar seus negócios.

As corporações também vêm atuando de forma importante, tanto no sentido de investir na formação de fundos de investimento de risco, para investir e acelerar startups, como na aquisição de startups que possam complementar suas capacidades tecnológicas e de inovação a fim de fortalecer sua estratégia de mercado e seu portfólio de produtos e serviços. A estrutura e a mentalidade ágil das novas empresas nascentes acrescentam às grandes empresas a flexibilidade e oxigenação necessárias para adequar-se a novos contextos de mercado.

Muitas grandes corporações possuem braços de Corporate Venture Capital (CVC), os quais são direcionados a se relacionar com o ecossistema de inovação e estabelecer parcerias com instituições de fomento, ou mesmo diretamente com startups, seja por meio de contratos de cooperação ou se investimentos. A motivação dessas corporações é manter-se à frente da evolução tecnológica, mesmo que de maneira indireta. Neste sentido, as empresas avaliam o diferencial tecnológico, o modelo de negócio da startup, assim como a equipe existente a fim de que a decisão de aquisição possa ser mais embasada e alinhada com o objetivo estratégico da corporação.

Alguns exemplos de aquisições de startups por grandes corporações atuando no setor agropecuário (movimento chamado de *exits*) envolvem as aquisições de empresas nascentes atuando em biotecnologia e agricultura de precisão, efetuadas pela Monsanto e Bayer desde 2011, com destaque para a aquisição da *Climate Corporation* pela Monsanto, em 2013, 1º unicórnio do segmento agtech. Em 2015, a IBM adquiriu a *Weather Company* e, em 2017, a John Deere adquiriu a startup *Blue River* atuando no campo da robótica.

Temos também alguns exemplos de casos de *exits* no cenário brasileiro, como: em 2018, a aquisição da Agtech Strider, do segmento de monitoramento de lavouras, pela Syngenta; em 2020, a compra da Agfintech Gira pelo Santander, considerando o mercado de recebíveis; e em 2021, a aquisição da Brain Agriculture pela Serasa Experian, com foco no mercado de crédito.

No Brasil, como as informações sobre tamanho das rodadas e momento não são de domínio público, não é possível fazer uma avaliação mais detalhada deste processo. Ainda assim,

pretende-se, em próximas edições do Radar Agtech Brasil, monitorar de forma mais exaustiva os movimentos de *exit* no setor agtech brasileiro e prover a melhor análise possível do ecossistema de investimentos agtech brasileiro.

Referências

China agrifood funding report 2021. Disponível em: https://agfunder.com/research/china-2021-agrifood-startup-investment-report/. Acesso em: 16 abr. 2021.

CRUNCHBASE. **The state of global venture funding during covid-19**. San Francisco: Crunchbase, 2020. 33 p. Disponível em: http://about.crunchbase.com/wp-content/uploads/2020/08/Crunchbase_State_of_Funding_Covid_FINAL.pdf. Acesso em: 19 nov. 2020.

MONTESANTI, B. Investimento em startups bate recordes e venture capital se consolida como opção. **Folha de São Paulo**, 19 jan. 2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/01/investimento-em-startups-bate-recordes-e-venture-capital-se-consolida-como-opcao.shtml. Acesso em: 7 mar. 2021.

ROMANI, L. A. S.; BAMBINI, M. D.; BARIANI, J. M.; DRUCKER, D. P.; MINITTI, A.; FARAH, A.; KUROMOTO, V. M.; TELLES, G. A. S.; ARAUJO, R.; DIAS, C. N.; ASSUNCAO, B. S. B.; FIGUEIREDO, SHALON, S. S.; LUCHIARI JUNIOR, A.; MEIRA, C. A. A. Ecossistema de inovação em agricultura: evolução e contribuições da Embrapa. In: MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A.; OLIVEIRA, S. R. de M.; MEIRA, C. A. A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; BOLFE, E. L. (org.). **Agricultura digital**: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília: Embrapa, 2020. p. 278-304.

SOLLITO, A. Yes, nós temos Agtech. **Plant Project**, 10 Mar. 2020. Disponível em: http://plantproject.com.br/novo/2020/03/yes-nos-temos-agtech/. Acesso em: 19 nov. 2020.

STARTUP GENOME. **The global startup ecosystem report GSER 2020**. 2020. 230 p. Disponível em: https://startupgenome.com/reports/gser2020/. Acesso em: 6 mar. 2020.

STARTUPBLINK. **Startup ecosystem rankings 2020**. 2020. 239 p. Disponível em: https://www.startupblink.com/blog/startup-ecosystem-rankings-report-2020-by-startupblink/. Acesso em: 5 mar. 2020.

STARTUPS expandem para o campo e são promessa para investidores. **Folha de São Paulo**, 2 fev. 2021. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/startups-expandem-parao-campo-e-sao-promessa-para-investidores.shtml. Acesso em: 7 mar. 2021.

CAPÍTULO 3

Cooperação e complementaridades entre Brasil e China no mercado agroalimentar e em inovação e empreendedorismo agrícola

Luís Guilherme Teixeira Crusiol, Martha Delphino Bambini, Luiz Ojima Sakuda, Carlos Henrique Negrão Marolla, Breno Silva Beda de Assunção

Considerando as tendências mundiais sobre oferta e demanda de alimentos, Brasil e China certamente estão em condição de destaque. Os dois países estão entre os grandes produtores agropecuários do globo e são os principais mercados emergentes dos hemisférios leste e oeste, existindo uma gama de interesses comuns entre eles (Jank *et al*, 2020). A China é o principal parceiro comercial do Brasil, sendo responsável por 32,3% do volume das exportações e por cerca de 21% do montante de importações brasileiras (Comex do Brasil, 2021). O País asiático é o principal comprador dos produtos agropecuários brasileiros, com destaque para soja e carne bovina.

Tendo em vista a importante relação comercial entre Brasil e China e seus reflexos nas dinâmicas socioeconômica, espacial e produtiva destes países, foram analisados os ecossistemas de inovação agrícola em cada nação a partir das características do mercado agropecuário, da estrutura inovativa e do movimento empreendedor Agtech.

Esta seção busca evidenciar as interfaces e complementaridades entre Brasil e China no contexto do setor agropecuário, viabilizando o desenvolvimento conjunto de novas oportunidades e ampliando o impacto tecnológico e econômico de cooperações promovidas entre os dois países.

Brasil e China na produção e comercialização de alimentos

China e Brasil (juntamente com Estados Unidos, Índia e Rússia) fazem parte de um seleto grupo de países com as seguintes características: população urbana de mais de 80 milhões de habitantes, área agrícola superior a 30 milhões de hectares e economias com produto interno bruto (PIB) que ultrapassa US$ 1 trilhão (Barros, 2019). Tais aspectos fornecem condições para que esses países se estabeleçam como potências agropecuárias. Além de grande produtor agropecuário, a China é hoje um dos principais importadores de alimentos a fim de abastecer sua grande população. O Brasil, por ter uma população menor e uma maior área produtiva, tem condições tanto para produzir alimentos para seu mercado interno, quanto para também atender a demandas internacionais. Neste sentido, destaca-se a relevância da adoção de novas tecnologias pelo setor agropecuário, a fim de promover incrementos de produtividade com sustentabilidade.

Nas últimas quatro décadas, o Brasil vem promovendo uma revolução em direção a uma agricultura tropical sustentável, a partir da inserção de conhecimento, inovações e tecnolo-

gias nas cadeias produtivas da agropecuária, construindo um sistema competitivo e eficiente, e estabelecendo um caminho sólido para o desenvolvimento econômico e social (Paulinelli; Rodrigues, 2019). Com essa trajetória, o País se consolidou como um bem-sucedido produtor e exportador de alimentos – tanto *in natura* como processados – com destaque para grãos de soja, milho e arroz, proteína animal, frutas e legumes.

A China destaca-se entre as maiores economias mundiais, sendo a detentora da maior população e o 4º País em extensão territorial. Os chineses representam aproximadamente 20% da população mundial e sua economia tem apresentado, nos últimos anos, expressivo crescimento, refletido também no padrão de consumo alimentar. A China é um dos principais parceiros econômicos do Brasil, sendo o principal destino das exportações do agronegócio brasileiro.

Além de ser uma grande importadora agroalimentar, a China é também uma importante produtora de alimentos. De acordo com a FAO (Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas – FAOSTAT), em 2019, a agricultura chinesa mostrou-se líder mundial na produção de trigo e arroz, tornando-se a segunda maior produtora de milho e a quarta maior produtora de soja e cana de açúcar. Em relação à produção animal, a China apresentou, no mesmo ano, liderança mundial na produção de carne suína, destacando-se também na produção de carne bovina e frango. Isso denota o olhar atento desse País às tecnologias que possam ser aplicadas ao incremento de sua produção alimentar interna, contribuindo para a manutenção das estruturas de segurança alimentar do País.

Essas características criam um ambiente propício para a intensificação das relações bilaterais entre Brasil e China de desenvolvimento tecnológico para toda cadeia de produção e comercialização de produtos agrícolas. Assim, a geração e a disseminação de soluções tecnológicas aplicáveis aos setores agropecuários de ambos os países – considerando as especificidades de cada nação e respeitando as singularidades de seus setores produtivos – apresentam amplo potencial para elevar a produção agroalimentar e gerar impactos positivos para suas cadeias produtivas e de consumo.

Desenvolvimento, inovação e trajetória tecnológica nas cadeias do agronegócio

China e Brasil apresentam singularidades em relação ao seu processo de desenvolvimento econômico, às atividades associadas às suas cadeias agroalimentares e às tecnologias nelas aplicadas.

O Brasil consolida-se como celeiro do mundo, sendo responsável por importante fração da produção mundial de alimentos, e apresentando uma significativa participação do agronegócio no Produto Interno Bruno, nas exportações e no emprego de mão de obra. O País vem estabelecendo uma trajetória para, além de se manter como fornecedor de alimentos, consolidar-se como um grande ator no comércio agropecuário mundial. Nesse sentido, tornam-se necessários investimentos e programas para a continuidade de uma modernização sustentada do setor, tanto no que se refere ao incentivo e à infraestrutura para sua digitalização, logística de transportes e oferta de energia, quanto para a promoção de práticas cada vez mais ecologicamente sustentáveis (Gonçalves; Costa, 2019).

Ganhos de produtividade foram responsáveis por cerca de 80% do crescimento da produção agrícola no Brasil, entre os anos de 1976 e 2016, conforme Gasques et al. (2018). A adoção de novos conhecimentos, tecnologias e processos produtivos pela agropecuária brasileira

se estabelece como um importante caminho para o enfrentamento dos desafios que se apresentam ao setor, com destaque para o intenso processo de transformação digital do campo (Embrapa, 2018).

A China, por sua vez, é um País de raízes rurais, desde o início de sua história, há mais de 2.000 anos. A garantia da Segurança Alimentar é um aspecto de extrema relevância para o País, tendo em vista sua numerosa população e também pelos desafios fitossanitários e recentes embates comerciais com outras potências econômicas. Nessa perspectiva, o País vem tomando medidas para diversificar sua cadeia produtiva, aumentar suas importações e, ao mesmo tempo, fortalecer a produção agropecuária nacional. O relatório *China Agrifood Funding Report 2021* (Agfunder, 2021) destaca que, ainda que houvesse muito ceticismo em relação aos resultados econômicos da China em 2020, os investimentos em *startups* chinesas do segmento Agtech aumentaram em cerca de 66%, bastante acima do resultado global (elevação de 34%).

Os investimentos em startups Agtech chinesas, historicamente, são mais voltados para o setor pós-produção e alimentar, sendo que mais de 60% envolvem a categoria e-Grocery. Em 2020, no entanto, verifica-se o crescimento do montante investido em startups atuando com novas tecnologias digitais aplicadas à produção, como drones e robótica, com foco na produtividade e eficiência: uma elevação de 190% em relação a 2019. Duas tendências contribuíram para esse movimento, segundo a Agfunder (2021): a consolidação de propriedades pequenas em empreendimentos com maior escala e os investimentos de grandes corporações públicas agrícolas do País em grandes projetos para o setor, incentivando a adoção tecnológica.

A China, através de reformas econômicas periódicas, tornou-se uma grande potência econômica nos dias atuais, com ações focadas em desenvolvimento agrícola, liberalização do setor privado, modernização da indústria e abertura para o exterior. Além de seu papel como importante exportador, o País é conhecido também por suas inovações, seu mercado empresarial vibrante e suas startups. Existem relevantes polos chineses de geração de tecnologias voltadas para diversos segmentos da economia, inclusive aqueles associados à cadeia agroalimentar. Além disso, observa-se a crescente tendência de exportação de tecnologias chinesas para diversos países, inclusive o Brasil e seu setor agrícola. No intervalo de poucas décadas, a China passou de fabricante de produtos para companhias ocidentais a desenvolvedora de seus próprios produtos e marcas, vinculando as atividades cotidianas da sociedade chinesa ao uso indissociável de tecnologias. Ressalta-se, nesse contexto, o crescente número de soluções tecnológicas, aplicativos e algoritmos existentes para auxiliar tarefas diárias nas cidades, nas indústrias e no campo, impulsionados pelo aumento nos empreendimentos inovadores estabelecidos nos principais polos de inovação do País, o que coloca a China entre as nações com maior número de startups e iniciativas inovadoras.

China e Brasil integram o grupo dos 20 principais ecossistemas empreendedores mundiais: a China em 14º lugar e o Brasil em 20º, sendo que ambos tiveram uma classificação substancialmente melhor em 2020 (na comparação com 2019), subindo mais de 10 pontos no ranqueamento StartupBlink (2020). No ranking das principais cidades globais em empreendedorismo, destacam-se, entre os 20 principais ecossistemas, duas cidades chinesas – Pequim (6º) e Xangai (10º) – e, no Brasil, São Paulo (18º).

O relatório da StartupBlink (2020) destaca o movimento de fortalecimento do ecossistema empreendedor chinês, o 1º da Ásia, especialmente com a melhoria quase unânime da classificação dos ecossistemas locais (Pequim, Xangai, Shenzhen, Hangzhou, Guangzhou, Xiamen). Em função de sua numerosa população, o País apresenta baixos indicadores no que se refere ao percentual quantitativo de startups e organizações de apoio (coworkings, hubs e es-

paços, aceleradoras) e eventos de empreendedorismo. Os indicadores de impacto e qualidade do ecossistema chinês são positivos (a China ocupa o 7º lugar neste indicador) considerando a presença de marcas globais de organizações de apoio ao empreendedorismo, unicórnios e a organização de grandes eventos para startups e empreendedores.

A classificação em "ambiente de negócios", entendida como a combinação do sucesso do ecossistema de empreendedorismo do País associado a indicadores gerais relativos à infraestrutura, aos negócios e às condições de operação para um empreendedor, também é um ponto a melhorar na China. Segundo resultados do StartupBlink (2020), a tendência dos empreendedores chineses é oferecer soluções para o mercado local em função do tamanho de seu mercado e de questões culturais. O relatório destaca, ainda, a necessidade de estimular a visão dos jovens em, além de construir sua independência financeira, desenvolver soluções que transformem o mundo.

O Brasil classifica-se como o 1º ecossistema empreendedor da América Latina, e o 20º ecossistema no contexto mundial, melhorando sua classificação em 17 posições (Startupblink, 2020). Existem condições de crescimento do empreendedorismo tecnológico, evidenciado pelo crescente número de unicórnios, que também exploram o mercado local como sua atuação inicial.

A cidade de São Paulo é o principal polo empreendedor do Brasil e também da América Latina, com uma classificação melhor do que em 2019, configurando-se como um hub global de inovação, sendo o único latino-americano a figurar entre os principais quarenta ecossistemas locais no contexto mundial. Foram 29 cidades brasileiras classificadas pelo relatório da Startupblink (2020), com destaque para: Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Florianópolis, Campinas e Brasília, além de São Paulo.

O relatório aponta que tanto a China quanto o Brasil possuem um mercado interno importante, inicialmente favorável ao desenvolvimento de novas empresas, contemplando as fases de ideação e operação inicial, assim como processos de tração e *scale-up*. O incentivo ao ambiente de empreendedorismo tecnológico e a um ambiente de negócios mais favorável será benéfico para ambos os países.

As Agtechs são segmentos empreendedores bastante relevantes e destacam-se nos contextos inovativos brasileiro e chinês. A China é o 2º País em investimentos Venture Capital no setor; o Brasil posiciona-se em 12º lugar (AgFunder, 2020b). A atuação dessas startups é bastante distinta nos dois países: na China a maior atividade de investimentos está relacionada a Agtechs atuando com e-Grocery, marcas de alimentos e restaurantes Premium, tecnologias de rastreabilidade, logística e transportes e agrobiotecnologia (AgFunder, 2021); já no Brasil, cerca de 53% das Agtechs atuam nos setores de insumos e produção (Dias et al., 2019).

A próxima seção discorre sobre algumas tendências da Transformação Digital do Campo nos dois países.

Transformação digital do campo: tendências na China e no Brasil

A inovação tecnológica chinesa perpassa vários segmentos de mercado – agroalimentar, industrial, transportes, telecomunicações – ocorrendo de forma integrada, ainda que existam singularidades relativas aos nichos produtivos, aos serviços oferecidos e aos segmentos da sociedade envolvidos.

Na China, o desenvolvimento de soluções tecnológicas ocorre amparado por uma sólida rede de comunicação e transferência de dados, sobretudo nos principais centros urbanos, econômicos e de produção do País. Além disso, a implementação da tecnologia 5G reforça essa estrutura e lança as bases futuras para a expansão tecnológica nacional. Dessa maneira, considerando que as ferramentas e tecnologias desenvolvidas e aplicadas à cadeia agroalimentar dependem, direta ou indiretamente, das estruturas de comunicação, o exemplo chinês nos mostra de que forma podemos pensar e estruturar nossos ambientes de inovação em solo brasileiro, com olhar voltado para a conectividade e transferência de dados com dimensões, velocidade e fluxo cada vez maiores.

Outro exemplo pode ser aplicado à rastreabilidade dos produtos agroalimentares brasileiros. Na China, a utilização de códigos QR é amplamente difundida. No entanto, de que forma a disseminação desses códigos para produtos e serviços na China se relaciona com a cadeia agroalimentar brasileira? A utilização de códigos QR pode contribuir com a rastreabilidade de produtos e serviços ofertados nos mais diversos seguimentos da cadeia agroalimentar brasileira, garantindo o acesso a informações específicas sobre eles ao longo do processo de produção, permitindo o ajuste de técnicas produtivas e comerciais. Ademais, a conversão de produtos e serviços em um grande código numérico, como o código QR, permite colocar em contato direto o produtor e o consumidor dos produtos agroalimentares, estreitando as relações comerciais e a proximidade entre os canais logísticos.

Na China, a intensa atividade comercial on-line consolidou-se como uma das bases da economia nacional. Amparado por eficientes sistemas de transporte e logística, o comércio digital é efervescente e permite a compra e venda de produtos sem limites regionais dentro do território nacional.

No caso brasileiro, estruturas eficientes de comercialização on-line têm elevado potencial para colocar em contato direto os produtores e os consumidores dos produtos agroalimentares e também de insumos. Embora grandes culturas agrícolas tenham destaque na agricultura nacional, a produção de alimentos característicos das mais diversas regiões brasileiras desempenha, em escala nacional, mas sobretudo em escala regional, papel marcante entre médios e pequenos produtores, em especial na agricultura familiar. Logo, sistemas de comércio on-line apresentam possibilidade de conexão e expansão dos mercados fornecedores e consumidores brasileiros, o que fortalece não somente os setores agroalimentares, mas também toda a economia nacional.

Sistemas de reconhecimento de padrões em imagens estão amplamente presentes no cotidiano chinês. De que forma esses sistemas podem somar aos ambientes de inovação brasileiros? Com o constante incremento de tecnologias para a produção agrícola, um dos maiores desafios está na identificação, sobretudo por meio de imagens de satélite e aquelas adquiridas por veículos aéreos não tripulados (VANTs ou, popularmente chamados, drones), das condições específicas de desenvolvimento das lavouras. Por meio de bancos de dados estruturados, com destaque para o uso de imagens, é possível analisar o impacto de fatores bióticos e abióticos na produtividade, a partir da identificação de padrões, contribuindo para práticas de manejo específicas e localizadas.

O desenvolvimento e a utilização de plataformas digitais que agregam diferentes bases de dados e ferramentas é uma realidade na China, estabelecendo a comunicação entre diversos sensores e bases de dados, fornecendo informações precisas na palma da mão e auxiliando o processo de tomada de decisões. Ainda que seja crescente o uso de tecnologias digitais no ambiente produtivo brasileiro, existe uma multiplicidade de sensores com diferentes sistemas

operacionais, variadas plataformas de dados e até formatos de arquivos distintos, o que dificulta a consolidação das informações coletadas nas áreas de produção ou até mesmo dentro de uma propriedade agrícola. O exemplo chinês destaca a relevância de se prover interoperabilidade entre dispositivos e plataformas para gestão e análise de dados, aumentando a eficiência na geração de informação e potencializando os resultados de uma agricultura direcionada para dados.

Essas tendências colocam o Brasil em uma posição estratégica na qual se tem, de um lado, sua sustentável, competitiva e crescente produção agrícola, amparada pelo aumento expressivo do uso de tecnologias, e, de outro lado, a demanda chinesa por alimentos e a crescente disseminação internacional de tecnologias daquele País. Evidencia-se, assim, o potencial existente para o desenvolvimento de ações conjuntas entre as duas nações, buscando o fortalecimento dos laços comerciais e também a cooperação para o desenvolvimento de ferramentas e tecnologias para o agronegócio.

Cooperação e fortalecimento da colaboração Brasil-China para Agricultura

Tendo em vista a relevância da agropecuária para a economia de ambos os países, existem interesses mútuos em relação à condução de pesquisas e ao desenvolvimento tecnológico para o incremento da produtividade agrícola, o aumento da sustentabilidade do setor e a redução dos custos de produção. Colaborações em pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico apresentam-se como caminhos fundamentais a serem trilhados em um ambiente de inovação articulado entre os dois países. A atuação conjunta, com estruturação de nichos de mercado e transferência de tecnologia, superando o desenvolvimento independente, propicia o fortalecimento das estruturas capazes de amparar as transformações digitais no campo. Tanto no Brasil quanto na China, observa-se ampla abrangência de políticas e instituições públicas atuando na viabilização da pesquisa e desenvolvimento nesses ambientes de inovação. Da mesma forma, ressaltam-se os significativos aportes de capital por instituições governamentais e privadas impulsionando startups e empreendedores inovadores. Vale destacar também o fundamental apoio técnico-científico concedido por instituições de ensino e pesquisa às startups, tanto no Brasil quanto na China. Em consequência, o constante aprimoramento de mecanismos de fomento para o desenvolvimento tecnológico mostra-se vital para a continuidade e consolidação cada vez mais expressiva dos ambientes de inovação de suas cadeias agroalimentares.

Brasil e China apresentam histórico de cooperação científica e tecnológica, como é o caso das atividades de pesquisa espacial desenvolvidas conjuntamente há mais de 30 anos. O desenvolvimento do programa Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS)[1], iniciado em 1988, garante maior autonomia sobre a aquisição de imagens no território nacional. Assim, essa estrutura de cooperação institucional já existente pode servir de base para a criação de novos projetos de cooperação para o desenvolvimento de sensores (tanto ópticos, como meteorológicos e de comunicação) que possam elevar ainda mais a quantidade e a qualidade das informações disponíveis para mapeamento e monitoramento agrícola. Além disso, novas frentes tecnológicas com traços similares aos da pesquisa espacial, como automação e robotização de maquinários e equipamentos agrícolas, podem se valer das relações previamente firmadas entre as nações para o desenvolvimento de novos projetos conjuntos.

1 *Para conhecer a iniciativa, acesse:* http://www.cbers.inpe.br/sobre/historia.php

Ainda nesse contexto, instrumentos de cooperação já estabelecidos por instituições de pesquisa brasileiras e chinesas – a exemplo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Academia Chinesa de Ciências Agrícolas (CAAS) – representam uma alternativa para o desenvolvimento de tecnologias para o setor. Considerando o amplo número de instituições brasileiras dedicadas à pesquisa agrícola, sejam institutos e universidades em âmbito federal ou estadual, as alianças já constituídas podem servir de base para que novos acordos de cooperação sejam firmados. Esse ambiente de cooperação contribui de forma marcante para que se conheçam as tecnologias de produção empregadas tanto no Brasil quanto na China, buscando o ajuste e a geração de novas ferramentas que atendam às singularidades dos sistemas de produção agroalimentar brasileiros.

Um exemplo recente de cooperação acadêmica em pesquisa e capacitação agropecuária foi a criação do Centro de Inovação para Agricultura China – Brasil[2], em 2019, em uma parceria entre a Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP), a *China Agricultural University* e a *Hainan University*. Esta parceria fortalece a iniciativa A5 Alliance[3] que desenvolve ações de pesquisa e capacitação para a transformação sustentável da agropecuária e dos sistemas alimentares. Esta aliança reúne cinco escolas internacionalmente conceituadas em Ciências Agrárias – a instituição brasileira ESALQ/USP, a *China Agricultural University*, a holandesa *Wageningen University* e as norte-americanas *Cornell University* e *University of California-Davis* – colaborando para gerar novos conhecimentos, capacitação e educação formal para uma agricultura sustentável.

A atuação do Ministério das Relações Exteriores, por meio da Embaixada e dos Consulados-Gerais do Brasil, desempenha papel importante para o fortalecimento das relações diplomáticas entre Brasil e China em setores estratégicos, como o agropecuário. No que se refere à inovação tecnológica na cadeia agroalimentar, destaca-se a atuação dos setores de agricultura e de ciência e tecnologia, os quais atuam como interface no contato bilateral entre instâncias governamentais e também na facilitação de contatos entre entidades do setor privado.

Outra iniciativa relevante que vem sendo desenvolvida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) no campo das relações internacionais é o fortalecimento do programa de adidos agrícolas para assessorar as representações diplomáticas brasileiras no exterior (Brasil, 2020). Essas ações possibilitam identificar desafios e novas oportunidades de comércio, investimentos e cooperação para o agronegócio brasileiro. A atuação de adidos agrícolas contribui para estruturar os mecanismos de cooperação no sentido de minimizar eventuais entraves burocráticos, econômicos e sociais entre os dois países.

Ainda nesse sentido, a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) contribui de forma marcante para o fortalecimento das ações comerciais entre Brasil e China, atuando na promoção e exportação de produtos e serviços brasileiros no exterior, na internacionalização das empresas brasileiras e na atração de investimentos estrangeiros para setores estratégicos da economia brasileira, como a produção agroalimentar e seu processo de inovação tecnológica.

Todas essas ações vêm contribuindo para fortalecer a aproximação Brasil-China no campo da agropecuária, seja no contexto do comércio internacional ou da cooperação técnico-científica. Vale notar que o fortalecimento das atividades conjuntas de inovação agrícola tem como um de seus alicerces o intercâmbio de cientistas e empreendedores, permitindo a assimilação

2 *Mais informações em http://www.centrodeinovacao.esalq.usp.br/*

3 *Para conhecer melhor a iniciativa, acesse: http://www.agrifood5.net/general%20information*

de aspectos culturais inerentes a cada País e atuando como fonte de conhecimento tecnológico relevante, sustentando iniciativas de cooperação duradouras. Nesse sentido, ressalta-se a condução de práticas que assegurem a propriedade e o compartilhamento da proteção intelectual sobre as tecnologias e ativos desenvolvidos conjuntamente.

Resguardadas as individualidades socioambientais, econômicas, culturais e espaciais de cada País, a relação Brasil-China apresenta elevado potencial para alavancar ainda mais os processos de inovação tecnológica na cadeia agroalimentar brasileira. O resultado é a geração de conhecimento e o aprimoramento de técnicas, atendendo às singularidades da realidade agrícola nacional e fortalecendo as estruturas sociais e econômicas associadas à produção de alimentos de forma sustentável e eficiente.

Referências

AGFUNDER. **AgriFoodTech H1'20**: mid-year investment review. 2020b. 47 p. Disponível em: www.agfunder.com. Acesso em: 15 nov. 2020.

AGFUNDER. **China agrifood funding report 2021**. Disponível em: https://agfunder.com/research/china-2021-agrifood-startup-investment-report/. Acesso em: 16 abr. 2021.

BARROS, A. L. M. de. Relevância geopolítica do agronegócio brasileiro e desenho das estratégias comerciais. In: VIEIRA JUNIOR, P. A.; CONTINI, E.; HENZ, G.; NOGUEIRA, V. D. C. **Geopolítica do alimento**: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade. Brasília, DF: Embrapa, 2019. p. 42-54.

COMEX DO BRASIL. **Comércio Brasil-China rompeu em 2020 pela primeira vez na história a barreira de US$ 100 bilhões**. 7 jan. 2021c. Disponível em: https://www.comexdobrasil.com/comercio-brasil-china-rompeu-em-2020-pela-primeira-vez-na-historia-a-barreira-de-us-100-bilhoes/. Acesso em: 12 fev. 2021.

EMBRAPA. **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 212 p.

GASQUES, J. G.; BACCHI, M. R. P.; BASTOS, E. T. **Crescimento e produtividade da agricultura brasileira de 1975 a 2016**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2018. 8 p.

GONÇALVES, J. B.; COSTA, A. Importância dos alimentos na geopolítica. In: VIEIRA JUNIOR, P. A.; CONTINI, E.; HENZ, G.; NOGUEIRA, V. D. C. **Geopolítica do alimento**: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade. Brasília, DF: Embrapa, 2019. 27 p.

GONÇALVES, J. B.; COSTA, A. Importância dos alimentos na geopolítica. In: VIEIRA JUNIOR, P. A.; CONTINI, E.; HENZ, G.; NOGUEIRA, V. D. C. **Geopolítica do alimento**: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade. Brasília, DF: Embrapa, 2019. 27 p.

JANK, M. S.; GUO, P.; MIRANDA, S. H. G. de (ed.). **China-Brazil partnership on agriculture and food security**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2020. 428 p.

PAULINELLI, A.; RODRIGUES, R. Alimento e sociedade no Brasil: futuro comum que se constrói agora. In: VIEIRA JUNIOR, P. A.; CONTINI, E.; HENZ, G.; NOGUEIRA, V. D. C. **Geopolítica do alimento**: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade. Brasília, DF: Embrapa, 2019. p.15-25.

STARTUPBLINK. **Startup ecosystem rankings 2020**. 2020. 239 p. Disponível em: https://www.startupblink.com/blog/startup-ecosystem-rankings-report-2020-by-startupblink/. Acesso em: 5 mar. 2020.

PARTE 2

Metodologia

CAPÍTULO 1

Procedimentos Metodológicos

Luiz Ojima Sakuda, Martha Delphino Bambini, Cleidson Nogueira Dias, Aurélio Vinicius Borsato, Murilo Thiago Levi Vallota Gonçalves, Cinthia Cabral da Costa, Alfredo Eric Romminger, Shalon Silva de Souza Figueiredo, Ricardo Araújo, Luciana Alvim Santos Romani

Este capítulo descreve: (1) brevemente o mapeamento, comparando-o com outros tipos de pesquisa; (2) as coletas para bases de dados sobre as Agtechs e sobre os investimentos em Agtechs feitas a partir do legado da edição de 2019; (3) a taxonomia e os ajustes feitos em relação à edição de 2019, e (4) a classificação e validação das Agtechs.

É importante ressaltar que **devido às mudanças na metodologia, não é possível comparar diretamente os dados de 2019 e de 2020/2021**. Conforme será detalhado nas próximas seções, houve:

- melhoria das informações relativas às Agtechs;
- aumento das fontes de dados com bases de potenciais Agtechs;
- disponibilização de formulário de cadastramento de Agtechs; e
- mudanças no critério de inclusão/exclusão das Agtechs no estudo.

Esses fatores geraram casos de Agtechs que:

- já existiam em 2019, não tinham sido mapeadas no estudo de 2019 e que foram identificadas no estudo 2020/2021;
- já existiam em 2019 e não tinham sido validadas no estudo de 2019, mas foram validadas para o estudo 2020/2021; e
- foram consideradas no estudo de 2019, mas não foram validadas no estudo 2020/2021.

Para que os dados fossem comparáveis, seria necessário reclassificar todos os dados de 2019 pela metodologia atual. Assim, a **análise priorizou fazer comparações relativas entre o que cada edição (2019 e 2020/2021) mostrou e identificar as semelhanças e as diferenças.** Embora o banco de dados tenha evoluído, ainda não possibilita uma análise longitudinal.

Adicionalmente, devido ao atual período de enfrentamento à pandemia de Covid-19, que impactou diversos setores e foi destacado em um dos capítulos deste estudo, a equipe técnica dedicou-se por um período maior na análise desse contexto e, por conseguinte, analisou novamente a sobrevivência e classificação das startups mapeadas em 2019, bem como realizou o mapeamento de novas Agtechs. Assim, o período de análise do ecossistema de inovação ampliou-se e, deliberadamente, o recorte temporal foi para os anos 2020/2021.

Sobre o mapeamento

O mapeamento de Agtechs possui características diferentes de outros estudos com objetivos complementares, como o censo e o levantamento.

Um censo procura compreender uma população com base em dados coletados com a própria população estudada. Assim, dispõe de instrumentos de pesquisa como questionários para fazer uma busca ativa, dependendo também da disponibilidade dos sujeitos de pesquisa para fornecer respostas. Como não trabalha com amostragem, e sim com toda a população, é um processo que exige um orçamento grande e um tempo longo de coleta, a não ser que a população seja muito pequena.

No caso do ecossistema de Agtechs, foram feitas duas edições pela parceria entre a ESALQ/USP e a AgTech Garage; ambas consideradas no Radar AgTech Brasil 2019 e realizadas em um momento em que o ecossistema tinha um tamanho muito menor que o atual. Não foram publicadas novas edições do Censo após 2019.

O mapeamento possui outra abordagem, pois trabalha com as informações disponíveis publicamente. Assim, não depende da disponibilidade das empresas e dos indivíduos para responder a uma pesquisa, e nem da autorização do uso dessas informações, já que são públicas. Por outro lado, não inclui dados mais detalhados que precisariam ser informados pelos indivíduos e empresas. Os mapeamentos nos ecossistemas de inovação e empreendedorismo têm sido muito frequentes. No caso do agronegócio, tivemos mapeamentos publicados pela Distrito e pela Liga Ventures; todos consideradas no Radar AgTech Brasil 2019. Não foram identificadas novas edições de mapeamentos após 2019.

O levantamento é um tipo de pesquisa que utiliza principalmente instrumentos quantitativos para descrever com maior profundidade uma população, mas sem a pretensão de ser censitária. Esse tipo de pesquisa é bastante comum, e complementa os anteriores.

Coleta de dados

Esta seção descreve construção da base de dados de Agtechs e de investimentos em Agtechs, os campos de cada um e seus critérios e inclusão e exclusão.

Base de dados de Agtechs

A base de dados de Agtechs do Radar Agtech Brasil 2020/2021 foi construída a partir da base do estudo de 2019, atualizada e qualificada. Para isso, foram desenvolvidas as seguintes atividades:

1) Checagem das Agtechs presentes no Radar Agtech Brasil 2019

   a) Verificação das Agtechs listadas na edição 2019 para conferir se estavam ativas ou inativas, incluindo o enriquecimento de dados dessas empresas em parceria com Speedio (speedio.com.br).
   b) Atualização dos dados descritivos de cada startup e área de atuação.

2) Ampliação da base de dados de Agtechs

a) Inclusão de novas Agtechs pelos realizadores (Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens) a partir de contatos profissionais dos integrantes da equipe de pesquisa e monitoramento sistemático de órgãos governamentais de pesquisa agrícola, institutos de pesquisa estaduais e federais, fontes de fomento à pesquisa, inovação e empreendedorismo, *hubs* de inovação, incubadoras, aceleradoras e investidores de capital empreendedor.
b) Inclusão de novas Agtechs que voluntariamente se cadastraram no *site* radaragtech.com.br.
c) Inclusão de novas Agtechs que voluntariamente se cadastraram a partir da divulgação de um formulário para a inclusão no Radar Agtech Brasil 2020/2021. Esse esforço foi divulgado em setembro de 2020 e contou com o apoio da assessoria de imprensa da Embrapa, cujo *release* foi repercutido em outros *sites* como Globo Rural, Startagro, Fapesp e Datagro.

A partir desse processo, mapeou-se aproximadamente 2500 Agtechs atuantes no Brasil. Contudo, conforme os critérios de inclusão e exclusão da base de dados de Agtechs foram validadas 1.574 Agtechs.

Campos da base de dados de Agtechs

A base de dados contempla as seguintes informações para todas as Agtechs: *website*, localização (cidade e estado) e área tecnológica de atuação.

Parte da base teve os dados enriquecidos pela speedio.com.br e complementados com dados públicos da empresa como CNAE, LinkedIn e Facebook, além de dados públicos de contato dos sócios. Alguns dados complementares não estão disponíveis para todas as Agtechs, como telefones, inserção na cadeia produtiva agropecuária e alimentar, contatos de sócios, endereços em redes sociais e de e-mail. Essas informações foram úteis para ajudar a validar a inclusão, atividade, localização geográfica e classificação das Agtechs.

Critérios de inclusão e exclusão da base de dados de Agtechs

Os critérios para inclusão de Agtechs na base de dados do Radar AgTech Brasil 2019 foram: a existência de *website* ativo associada à disponibilidade de informações sobre sua localização e sua área de atuação. Não foram incluídas startups cujo mercado de atuação não se relacione com a cadeia do setor agro, ainda que tenham sido listadas em outros estudos e diretórios do setor. Esses critérios foram mantidos na presente edição do Radar Agtech Brasil.

Para muitas categorias de Agtechs, os ciclos de desenvolvimento da tecnologia e da adoção são mais longos que os ciclos das startups de outros setores da economia. Para o Radar AgTech Brasil 2020/2021, formalizou-se que a empresa não poderia ter mais de 20 anos.

Foram excluídas também as Agtechs que foram adquiridas por outras empresas, independentemente de continuarem ou não como empresas autônomas dentro do grupo da empre-

sa compradora; Agtechs redundantes, como aquelas que se apresentaram com nomes distintos, mas trata-se da mesma empresa; e as Agtechs estrangeiras que atuam no Brasil.

Tais parâmetros poderão ser aperfeiçoados nas próximas edições, com critérios mais específicos para cada categoria.

Base de dados de investimentos em Agtechs

A base de dados sobre investimentos em Agtechs do Radar Agtech Brasil 2020/2021 foi construída a partir da base do estudo de 2019, atualizada e qualificada. Para isso, foram desenvolvidas as seguintes atividades:

1) Coleta de informações entre Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens em relação a parcerias estabelecidas com incubadoras, aceleradoras e investidores;
2) Mapeamento de incubadoras, aceleradoras e investidores;
3) Monitoramento sistemático de eventos, chamadas de startups, programas de incubação e aceleração;
4) Busca nos *websites* de incubadoras, aceleradoras e investidores, com a identificação das Agtechs citadas por essas organizações;
5) Checagem, na base de dados de Agtechs, das atividades/funcionamento das Agtechs e listadas como portfólio pelas organizações.

Campos da base de dados de investimentos em Agtechs

A base de dados de investimentos em Agtechs possui três componentes principais:

- Investidores: fundação, localização geográfica, *website* e escopo de investimento.
- Transações: data, partes e estágio da agtech.
- Agtechs: localização geográfica e a classificação das categorias espelhadas da base de dados de Agtechs descrita anteriormente.

Os valores dos investimentos não foram analisados em virtude da dificuldade de se obter dados fidedignos, de domínio público. Embora nem todos os dados sejam disponíveis para todos os investidores e transações, foi possível sempre identificar a localização e diferenciar entre incubadoras, aceleradoras e investidores profissionais.

Critérios de inclusão e exclusão na base de dados de investimentos em Agtechs

O principal critério para inclusão de transações na base de dados sobre investimentos em Agtechs foi a disponibilidade de informações públicas sobre a transação e as partes envolvidas.

O critério de inclusão de incubadoras, aceleradoras e investidores é a existência de pelo menos uma agtech em seu portfólio.

Taxonomia

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 manteve a abordagem de 2019, e a análise da inserção da agtech na cadeia produtiva considerou a tradicional abordagem de Agronegócio (*Agribusiness*, em inglês) para analisar o sistema produtivo desde os fornecedores incluindo o consumidor final. Essa perspectiva considera segmentos a montante (antes) e a jusante (depois) da atividade produtiva. Dentro de cada segmento, categorias não excludentes complementam a classificação.

Pequenos ajustes foram efetuados na taxonomia utilizada pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021 em relação à edição anterior. Esta seção apresenta o processo realizado e os resultados alcançados.

Processo de revisão da taxonomia

A taxonomia do Radar Agtech Brasil 2019 foi baseada nas categorias de estudos acadêmicos, classificações oficiais e relatórios internacionais focados em Agtechs, especialmente do AgFunder, considerado uma das principais referências para investimentos no setor. Entre agosto de 2019 e agosto de 2020, novas edições desses relatórios internacionais foram publicadas, em que as categorias tiveram pequenos ajustes em relação às anteriores que foram base da edição de 2019.

Com o intuito de viabilizar uma base histórica e, ao mesmo tempo, manter uma compatibilidade com as definições de categorias internacionais, foram feitos ajustes nas categorias e suas descrições a partir do consenso de dois pesquisadores da equipe para cada categoria. A redação atualizada foi submetida internamente e validada por pelo menos mais dois pesquisadores da equipe, que poderiam fazer sugestões aos autores. Foram feitas pequenas modificações de redação, mas nenhuma que alterasse a essência dos textos.

A seguir, foram convidados cinco especialistas externos, com experiência em pesquisa com Agtechs e/ou com a cadeia do agronegócio e representativos da academia, da pesquisa aplicada, de incubadoras e/ou de aceleradoras. Os pesquisadores também submeteram suas considerações, que foram consolidadas. O texto final foi ajustado novamente pelos autores e submetido para validação da equipe.

As mudanças de categorias foram:

1. Antes da Fazenda

    1. 1. Análise Laboratorial: mantida.
    1. 2. Crédito, Permuta, Seguro, Créditos de Carbono e Análise Fiduciária: substitui “Serviços Financeiros”.
    1. 3. Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal: substitui “Fertilizantes, Inoculantes e Nutrientes”.
    1. 4. Genômica e Reprodução Animal: substitui “Genômica e biotecnologia”.
    1. 5. Marketplace de Insumos para o Agronegócio: nova.
    1. 6. Nutrição e Saúde Animal: mantida.
    1. 7. Sementes, Mudas e Genômica Vegetal: substitui “Sementes e Mudas”.

A categoria "Economia compartilhada", que estava em "antes da fazenda", foi realocada para "dentro da fazenda".

2. Dentro da Fazenda

2. 1. Apicultura e Polinização: nova.
2. 2. Conectividade e Telecomunicação: nova.
2. 3. Conteúdo, Educação, Mídia Social: substitui "Conteúdo, Educação e Rede Social", e inclui Agtechs que estavam em "Consultoria/Aceleração/Associação" (categoria alocada em depois da fazenda em 2019)
2. 4. Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas: substitui "Controle Biológico".
2. 5. Drones, Máquinas e Equipamentos: agrega "Máquinas e Equipamentos" e "VANT".
2. 6. Economia compartilhada: mantida, mas agora é classificada "dentro da fazenda".
2. 7. Gestão de resíduos agrícolas: substitui "Gestão de resíduos & água".
2. 8. Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação: substitui "Internet das Coisas".
2. 9. Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água: substitui "Meteorologia e Irrigação".
2. 10. Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados: nova.
2. 11. Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens: agrega "Sensoriamento Remoto", "Diagnóstico de imagem" e "Monitoramento".
2. 12. Sistema de Gestão de Propriedade Rural: substitui "Sistema de Gestão Agropecuária e de Fazendas".
2. 13. Telemetria e Automação: mantida.

As categorias "Aquicultura" e "Agropecuária de precisão" foram excluídas.

3. Depois da Fazenda

3. 1. Alimentos inovadores e novas tendências alimentares: mantida.
3. 2. Armazenamento, Infraestrutura e Logística: mantida.
3. 3. Biodiversidade e Sustentabilidade: subdividida de "Bioenergia & Biodiversidade".
3. 4. Bioenergia e Energia Renovável: subdividida de "Bioenergia & Biodiversidade".
3. 5. Cozinha na nuvem e cozinha fantasma: nova.
3. 6. Indústria e processamento de alimentos 4.0: substitui "Indústria 4.0".
3. 7. Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários: substitui "Plataforma de negociação e marketplace de vendas".
3. 8. Mercearia on-line: mantida.
3. 9. Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio: substitui "Fábrica de plantas e novas formas de plantio".
3. 10. Restaurantes on-line e Kit de refeições: mantida.
3. 11. Segurança e rastreabilidade de alimentos: substitui "Segurança alimentar e rastreabilidade".
3. 12. Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação: substitui "Loja autônoma & Gestão do varejo".
3. 13. Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem: mantida.

A categoria "Consultoria/Aceleração/Associação" foi excluída.

Descrições atualizadas das categorias

Esta seção apresenta as categorias e suas respectivas descrições por segmento. As mudanças nas descrições acompanharam principalmente as mudanças de categoria, e alguns ajustes para esclarecimento também foram implementados.

Tabela 1. Descrição das categorias antes da fazenda do Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Categoria	Descrição
Análise laboratorial	Startups que comercializem e/ou desenvolvam novos métodos para análise laboratorial de índices de nutrientes, composição de solos e desenvolvimento de plantas e animais.
Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	Startups que disponibilizem serviços financeiros como crédito, *barter*, securitização e análise e comercialização de créditos de carbono para o produtor rural e análise fiduciária de propriedades rurais.
Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	Startups que comercializem e/ou desenvolvam novos fertilizantes, inoculantes e nutrientes, no intuito de melhorar o desenvolvimento, o crescimento e o sistema imune de plantas.
Genômica e Reprodução Animal	Startups atuando com genômica aplicada para aumentar a produtividade, ganho de peso e saúde de animais de criação e para aumentar a eficiência do processo de inseminação, utilizando-se de testes genéticos, genotipagem, entre outras técnicas.
Marketplace de Insumos para o Agronegócio	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line para a comercialização de insumos produtivos, equipamentos e serviços voltados para a produção agropecuária.
Nutrição e Saúde Animal	Startups que comercializem e/ou desenvolvam novos alimentos, fármacos e cuidados a fim de melhorar o desenvolvimento, o ganho de peso e o sistema imune de animais.
Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	Startups que comercializem e/ou desenvolvam métodos, processos e tecnologias disruptivas na variedade de sementes e mudas, bem como nos métodos de multiplicação, germinação e distribuição destas. Estão incluídas também nessa categoria as startups que comercializem e/ou desenvolvam melhoramento genético de plantas, desenvolvam tecnologia para a produção escalável de substâncias biológicas e definam novas utilizações para essas substâncias biológicas.

Tabela 2. Descrição das categorias dentro da fazenda do Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Categoria	Descrição
Apicultura e Polinização	Startups que desenvolvam tecnologias de criação de abelhas, como alimentos especiais e gestão baseada em dados, oferta de serviços de polinização, plataformas para facilitar a conexão entre produtores e criadores de abelhas; e produtores e vendedores de mel e produtos derivados de mel.

Continua...

Categoria	Descrição
Conectividade e Telecomunicação	Startups que comercializem e/ou desenvolvam equipamentos e sistemas para levar e garantir a conectividade dentro da fazenda.
Conteúdo, Educação, Mídia Social	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line para disseminação de conteúdo, informação e melhores práticas agrícolas, agronômicas e pecuaristas, e prestem consultoria com o intuito de empoderar, tecnificar e aproximar os produtores rurais.
Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	Startups que comercializem e/ou desenvolvam variantes Bioquímicas e biológicas (macroscópicas ou microscópicas) voltadas para o combate de pragas e doenças, bem como startups que desenvolvam tecnologias para o controle populacional e otimização da utilização de insumos, por meio de inteligência agronômica, para um controle efetivo e eficiente de pragas e doenças.
Drones, Máquinas e Equipamentos	Startups que desenvolvam e disponibilizem veículos aéreos, maquinários e equipamentos para uso na fazenda.
Economia compartilhada	Startups que disponibilizem equipamentos e maquinários para aluguel e promovam seu compartilhamento entre produtores rurais.
Gestão de resíduos agrícolas	Startups que comercializem e/ou desenvolvam equipamentos, métodos e processos para melhorar a gestão de resíduos da propriedade.
Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Startups que desenvolvam e disponibilizem equipamentos e sensores capazes de se comunicarem entre si.
Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	Startups que desenvolvam e disponibilizem equipamentos, métodos e processos para melhoria da previsibilidade dos índices pluviométricos, bem como tragam melhor gestão e eficiência no processo de irrigação, além de melhor eficiência na gestão de água da fazenda.
Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Startups que ofereçam soluções integradas para monitoramento de variáveis agronômicas e de manejo ou rastreabilidade da cadeia produtiva.
Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line que auxiliem o produtor rural no controle, conhecimento e delimitação da fazenda a partir de imagens, radares e algoritmos para a identificação de padrões.
Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line para o auxílio à gestão, organização e tomada de decisão do produtor rural.
Telemetria e Automação	Startups que comercializem e/ou desenvolvam equipamentos e algoritmos para a captura, consolidação e automação de processos.

Tabela 3. Descrição das categorias depois da fazenda do Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Categoria	Descrição
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Startups que desenvolvam e disponibilizem alimentos com melhores índices nutricionais, utilização de ingredientes substitutos e nova utilização de ingredientes já existentes.
Armazenamento, Infraestrutura e Logística	Startups que desenvolvam e disponibilizem novos processos, métodos e tecnologias para armazenamento e translado de commodities e alimentos.
Biodiversidade e Sustentabilidade	Startups que desenvolvam e disponibilizem novos processos, métodos e tecnologias sustentáveis e/ou para a proteção e/ou uso responsável da biodiversidade.
Bioenergia e Energia Renovável	Startups que desenvolvam e disponibilizem novos processos, métodos e tecnologias para a produção de bioenergia e/ou energia renovável.
Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	Startups que disponibilizem cozinhas compartilhadas para a produção de refeições voltadas para o *delivery*.
Indústria e processamento de alimentos 4.0	Startups que desenvolvam e disponibilizem novos processos, métodos e tecnologias no intuito de aumentar a eficiência na utilização de insumos, energia, água etc., no setor alimentar.
Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line para a comercialização de commodities e produtos produzidos pelo agronegócio em escala com foco em internacionalização.
Mercearia on-line	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line para a comercialização de produtos e alimentos não preparados, com a possibilidade de assinatura mensal com foco no consumidor final.
Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	Startups que desenvolvam e disponibilizem novos processos, métodos e tecnologias para a produção de cultivos em áreas urbanas ou internas.
Restaurantes on-line e Kit de refeições	Startups que desenvolvam e disponibilizem plataformas on-line para a comercialização de produtos (Refeições, salgados, doces) e alimentos preparados e prontos para o consumo ou apenas precisando ser aquecidos, com a possibilidade de assinatura mensal, com foco no consumidor final.
Segurança e rastreabilidade de alimentos	Startups que desenvolvam e disponibilizem tecnologias que atuem no aumento da qualidade e durabilidade de alimentos, bem como auxiliem na rastreabilidade dos ingredientes utilizados em empresas atuantes na cadeia produtiva.
Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	Startups que desenvolvam e disponibilizem processos, métodos e tecnologias para a automatização de lojas, bem como para auxílio da gestão do varejo.
Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	Startups que desenvolvam e disponibilizem novos processos, métodos e tecnologias para embalagens a fim de mitigar os impactos negativos ao meio ambiente e facilitar a reciclagem.

Classificação das Agtechs

A classificação de cada agtech foi feita pela equipe do Radar e foi revisada nos seguintes casos:

- Quando o primeiro classificador sugeria a exclusão da agtech por falta de dados, um segundo classificador tentava encontrar os dados de outras formas;
- Quando o primeiro classificador sugeria a exclusão da agtech por inadequação conforme os critérios de exclusão, um segundo classificador confirmava;
- Quando o primeiro classificador ficava em dúvida sobre a categoria principal; e
- Quando não havia consenso entre o primeiro e o segundo classificador, e um terceiro classificador também dava a opinião e a discussão prosseguia até chegar a um consenso.

Uma parte das Agtechs atuam e foram classificadas em duas das categorias listadas no Radar Agtech Brasil 2020/2021. Os resultados constantes neste documento consideram apenas a primeira categoria. Contudo, no site radaragtech.com.br, é possível incorporar a informação da segunda categoria da agtech nos resultados, quando for o caso, mediante seleção adequada na interface interativa (Tableau).

PARTE 3

Resultados do Mapeamento

CAPÍTULO 1

Análise das Agtechs mapeadas

Luiz Ojima Sakuda, Alfredo Eric Romminger, Aurélio Vinicius Borsato, Cleidson Nogueira Dias, Murilo Thiago Levi Vallota Gonçalves, Paula Caroline Lopes, Breno Silva Beda de Assunção, Larissa Ferreira de Carvalho, Shalon Silva de Souza Figueiredo, Cinthia Cabral da Costa, Luís Guilherme Teixeira Crusiol, Carlos Henrique Negrão Marolla, Martha Delphino Bambini

Este capítulo possui duas sessões: (i) análise geográfica e (ii) análise das categorias por segmento. É importante ressaltar que os dados estão disponíveis também para consulta no site radaragtech.com.br, mediados por ferramentas de visualização interativa.

Análise geográfica

Esta seção analisa as Agtechs pela geografia, destacando a distribuição da localização por regiões, unidades federativas e municípios, o que facilita avaliar como cada polo de inovação está estruturado para comparações futuras. Além disso, permite avaliar como o impacto ou a influência da produção local interfere na tecnologia desenvolvida.

Na medida do possível, iremos mostrar os resultados desta edição junto com os da edição de 2019, para possibilitar uma visão mais completa do ecossistema e para reforçar o quadro. Vale ressaltar que, como explicado na metodologia, não é possível comparar diretamente os resultados de 2019 com o de 2020/2021.

Por regiões e unidades federativas

O aprofundamento sobre as startups de cada região é importante para observar a atuação de cada parte do País no nosso ecossistema Agtech.

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 identificou 1574 Agtechs, concentradas em quase 90% nas regiões Sudeste (62,5%) e Sul (25,2%) do País. A unidade federativa com maior número de Agtechs é São Paulo, com 48,1% do total nacional. A Figura 1 ilustra a distribuição das Agtechs por região e unidade federativa.

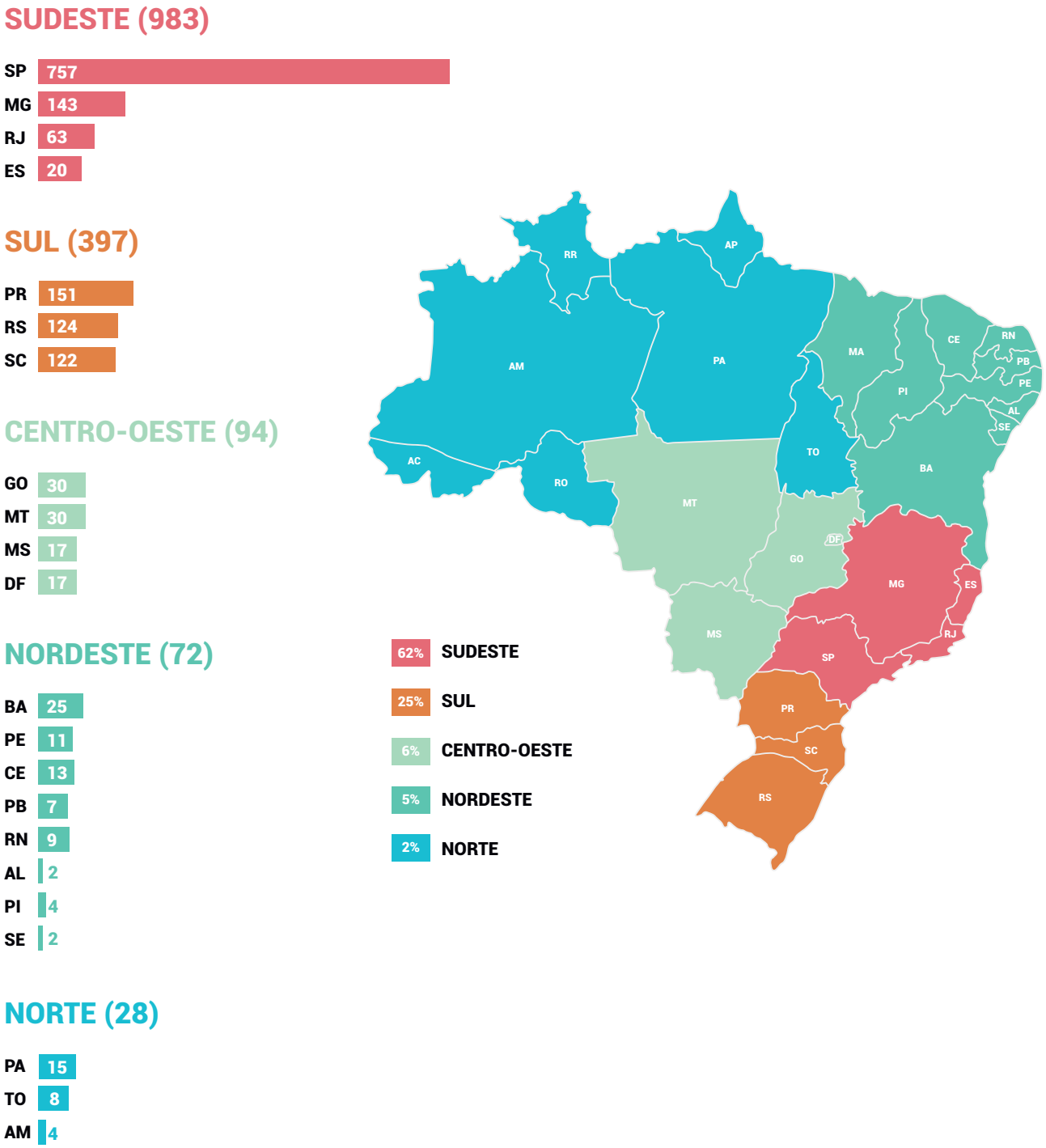

Figura 1. Distribuição das Agtechs por região e unidade federativa.

Observa-se também que, se somarmos toda a porcentagem das demais regiões, o resultado cabe na porcentagem da região Sudeste com grande folga. Isso evidencia o predomínio do Sudeste na concentração das startups mapeadas. Nota-se pela Tabela 1 que as mudanças na metodologia e no período de coleta não alteraram de forma significativa as proporções entre as regiões.

Tabela 1. Distribuição das Agtechs por região do Brasil.

Região	2020/21	2019	% do total em 2020/21	% do total em 2019
Sudeste	983	738	62,5	65,7%
Sul	397	261	25,2	23,2%
Centro-Oeste	94	70	6,0	6,2%
Nordeste	72	39	4,6	3,5%
Norte	28	17	1,8	1,5%
TOTAL	1574	1124	100,0	100,0%

Entre as unidades federativas, as nove primeiras posições das unidades federativas continuaram as mesmas identificadas no Radar Agtech Brasil 2019, conforme se observa na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição das Agtechs por unidade federativa do Brasil.

Unidade Federativa	2020/21	2019	% do total em 2020/21	% do total em 2019
São Paulo	757	590	48,1%	52,5%
Paraná	151	102	9,6%	9,1%
Minas Gerais	143	99	9,1%	8,8%
Rio Grande do Sul	124	89	7,9%	7,9%
Santa Catarina	122	70	7,8%	6,2%
Rio de Janeiro	63	41	4,0%	3,6%
Goiás	30	22	1,9%	2,0%
Mato Grosso	30	18	1,9%	1,6%
Bahia	25	12	1,6%	1,1%
Espírito Santo	20	9	1,3%	0,8%
Distrito Federal	17	13	1,1%	1,2%
Mato Grosso do Sul	17	17	1,1%	1,5%
Pará	15	6	1,0%	0,5%
Ceará	13	7	0,8%	0,6%
Pernambuco	11	8	0,7%	0,7%
Rio Grande do Norte	9	3	0,6%	0,3%
Tocantins	8	4	0,5%	0,4%
Paraíba	7	4	0,4%	0,4%
Amazonas	4	4	0,3%	0,4%

Continua...

Unidade Federativa	2020/21	2019	% do total em 2020/21	% do total em 2019
Piauí	4	2	0,3%	0,2%
Sergipe	2	1	0,1%	0,1%
Amapá	1	0	0,1%	0,0%
Maranhão	1	0	0,1%	0,0%
Rondônia	0	2	0,0%	0,2%
Roraima	0	1	0,0%	0,1%

Para compreender melhor a dinâmica intrarregional, as participações de cada unidade federativa no número total de Agtechs na sua região e no País serão apresentada nas Tabelas 3, 4, 5, 6 e 7.

Como visto, 66,7% das 983 Agtechs identificadas estão na região sudeste do País. Desse total, a grande concentração ainda está no estado São Paulo (77%), seguido por Minas Gerais (14,5%), Rio de Janeiro (6,4%) e Espírito Santo (2%).

Tabela 3. Número de Agtechs e participação por estado na região Sudeste.

Sudeste	2021	2019	% da Região em 2021	% da Região em 2019
Total	983	739		
São Paulo	757	590	77,0%	79,8%
Minas Gerais	143	99	14,5%	13,4%
Rio de Janeiro	63	41	6,4%	5,5%
Espírito Santo	20	9	2,0%	1,2%

Com 397 Agtechs, a região Sul possui 25,2% das Agtechs identificadas pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021. A distribuição das Agtechs no Sul é equalizada: o Paraná contém 38% das organizações encontradas, à frente do Rio Grande do Sul com 31,2% e de Santa Catarina, com 30,7%. Também nessa região, o Estado com menos Agtechs identificadas no estudo de 2019 foi o que teve o maior crescimento. Proporcionalmente, o Sul abriga 40,4% da quantidade de startups mapeadas no Sudeste.

Tabela 4. Número de Agtechs e participação por estado na região Sul.

Sul	2021	2019	% da Região em 2021	% da Região em 2019
Total	397	261		
Paraná	151	102	38,0%	39,1%
Rio Grande do Sul	124	89	31,2%	34,1%
Santa Catarina	122	70	30,7%	26,8%

A região Centro-Oeste está entre as três regiões que contêm menos de 10% das startups identificadas cada uma, e também entre as mais bem distribuídas. Com 6% do total de startups no Brasil, o Centro-Oeste tem 97 startups distribuídas da seguinte maneira: Goiás e Mato Grosso com 31,9% cada, Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal com 18,1% cada. Proporcionalmente, o Centro-Oeste tem 23,7% da quantidade de startups mapeadas no Sul.

Tabela 5. Número de Agtechs e participação por unidade federativa na região Centro-Oeste.

Centro-Oeste	2021	2019	% da Região em 2021	% da Região em 2019
Total	94	70		
Goiás	30	22	31,9%	31,4%
Mato Grosso	30	18	31,9%	25,7%
Mato Grosso do Sul	17	17	18,1%	24,3%
Distrito Federal	17	13	18,1%	18,6%

A região Nordeste possui 4,6% de todas as Agtechs mapeadas pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021, com 72 delas. A Bahia possui o maior percentual da região (34,7%), seguida por Ceará (18,1%), Pernambuco (15,3%), Rio Grande do Norte (12,5%), Paraíba (9,7%), Piauí (5,6), Sergipe (2,8%) e Maranhão (1,4%). Como é possível observar na Tabela 7, houve mudanças na ordem entre os estados, mas, como os números são pequenos, não ilustram uma diferença significativa na dinâmica da região.

Tabela 6. Participação dos estados da região Nordeste.

Nordeste	2021	2019	% da Região em 2021	% da Região em 2019
Total	72	37		
Bahia	25	12	34,7%	32,4%
Ceará	13	7	18,1%	18,9%
Pernambuco	11	8	15,3%	21,6%
Rio Grande do Norte	9	3	12,5%	8,1%
Paraíba	7	4	9,7%	10,8%
Piauí	4	2	5,6%	5,4%
Sergipe	2	1	2,8%	2,7%
Maranhão	1	0	1,4%	0,0%

A região Norte é pouco representada no cenário agtech nacional. Com somente 1,8% das Agtechs mapeadas, o Pará continua liderando a região, com 54% das Agtechs na região; seguido por Tocantins (29%), Amazonas (14%) e Amapá (4%). Rondônia e Roraima, que possuíam Agtechs na edição de 2019, não contam com representantes na edição de 2020/2021. Assim

como na região Nordeste, houve mudanças na ordem entre os estados, mas, como os números são pequenos, não necessariamente ilustram diferenças na dinâmica da região.

Tabela 7. Participação dos estados da região Norte.

Norte	2021	2019	% da Região em 2021	% da Região em 2019
Total	28	17		
Pará	15	6	54%	35%
Tocantins	8	4	29%	24%
Amazonas	4	4	14%	24%
Amapá	1	0	4%	0%
Rondônia		2	0%	12%
Roraima		1	0%	6%

A partir desses dados, é possível fazer outras análises. Um índice interessante é o número de Agtechs por 100 mil habitantes, considerando a população estimada pelo IBGE (Tabela 8). Com exceção do estado do Rio de Janeiro, os seis estados com maior número de Agtechs também são aqueles com maior índice de concentração de Agtechs. No entanto, a ordem dos estados é um pouco diferente: Santa Catarina se destaca junto com São Paulo, e Mato Grosso possui um índice mais alto que Minas Gerais.

Tabela 8. Agtechs por 100 mil habitantes por unidade federativa.

Ranking de Agtechs por UFs	Estado	Agtechs em 2020/2021	População estimada em 2020	Agtechs/ 100 mil habitantes
5	Santa Catarina	122	7.252.502	168
1	São Paulo	757	46.289.333	164
2	Paraná	151	11.516.840	131
4	Rio Grande do Sul	124	11.422.973	109
7	Mato Grosso	30	3.526.220	85
3	Minas Gerais	143	21.292.666	67
11	Mato Grosso do Sul	17	2.809.394	61
12	Distrito Federal	17	3.055.149	56
17	Tocantins	8	1.590.248	50
10	Espírito Santo	20	4.064.052	49
7	Goiás	30	7.113.540	42

Continua...

Ranking de Agtechs por UFs	Estado	Agtechs em 2020/2021	População estimada em 2020	Agtechs/ 100 mil habitantes
6	Rio de Janeiro	63	17.366.189	36
16	Rio Grande do Norte	9	3.534.165	25
18	Paraíba	7	4.039.277	17
13	Pará	15	8.690.745	17
9	Bahia	25	14.930.634	17
14	Ceará	13	9.187.103	14
20	Piauí	4	3.281.480	12
23	Amapá	1	861.773	12
15	Pernambuco	11	9.616.621	11
19	Amazonas	4	4.207.714	10
21	Sergipe	2	2.318.822	09
22	Maranhão	1	7.114.598	01

A seguir, será apresentada uma análise das cidades mais presentes no cenário Agtech nacional segundo o mapeamento.

Por cidade

Em 2021, cerca de 26 cidades destacaram-se das 315 cidades com Agtechs pela quantidade (a partir de 10 empresas), reunindo sozinhas 62,9% das Agtechs mapeadas, das quais 12 são capitais de suas Unidades Federativas, conforme a Tabela 9.

Em 2019, cerca de 18 cidades destacaram-se das 270 cidades com Agtechs pela quantidade de startups (a partir de 10 empresas), reunindo sozinhas 58% das Agtechs mapeadas, das quais 8 são capitais de suas Unidades Federativas.

A Figura 2, mostra as cidades com mais Agtechs mapeadas no Radar Agtech Brasil 2020/2021, o que destaca a predominância das cidades das regiões Sudeste e Sul nas primeiras posições.

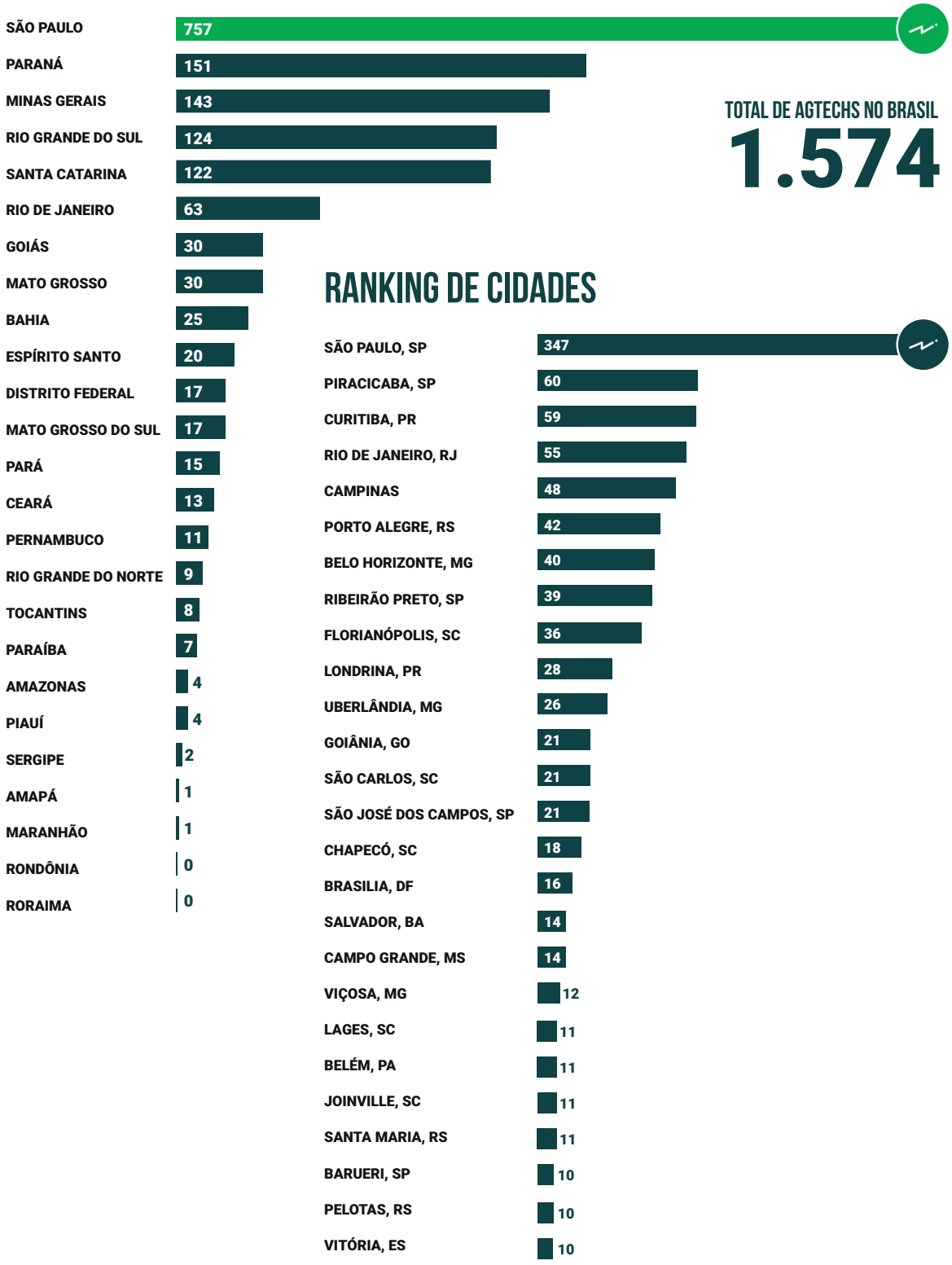

Figura 2. Ranking por unidade federativa e por cidade.

A Tabela 9 compara os dados das 26 cidades com 10 ou mais Agtechs, comparando os dados destas cidades com o levantamento de 2019.

Tabela 9. Distribuição de Agtechs por cidade.

Ranking de Agtechs por Cidade	Cidade	Estado	Agtechs em 2021	% Agtechs 2021	% Agtechs 2021 acumulado.	Ranking 2019	Agtechs em 2019
1	São Paulo	SP	347	22%	22%	1	262
2	Piracicaba	SP	60	3,8%	25,8%	2	41
3	Curitiba	PR	59	3,7%	29,6%	5	36
4	Rio de Janeiro	RJ	55	3,5%	33,1%	6	35
5	Campinas	SP	48	3,0%	36,1%	3	38
6	Porto Alegre	RS	42	2,7%	38,8%	7	29
7	Belo Horizonte	MG	40	2,5%	41,3%	8	24
8	Ribeirão Preto	SP	39	2,5%	43,8%	4	37
9	Florianópolis	SC	36	2,3%	46,1%	9	21
10	Londrina	PR	28	1,8%	47,9%	13	15
11	Uberlândia	MG	26	1,7%	49,6%	10	19
12	Goiânia	GO	21	1,3%	50,9%	12	17
13	São Carlos	SC	21	1,3%	52,2%	15	14
14	São José dos Campos	SP	21	1,3%	53,5%	11	17
15	Chapecó	SC	18	1,1%	54,6%	17	11
16	Brasília	DF	16	1,0%	55,6%	16	13
17	Salvador	BA	14	0,9%	56,5%	22	7
18	Campo Grande	MS	14	0,9%	57,4%	14	14
19	Viçosa	MG	12	0,8%	58,2%	18	11
20	Lages	SC	11	0,7%	58,9%	19	8
21	Belém	PA	11	0,7%	59,6%	27	7
22	Joinville	SC	11	0,7%	60,3%	19	8
23	Santa Maria	RS	11	0,7%	61%	20	8
24	Barueri	SP	10	0,6%	61,6%	27	7
25	Pelotas	RS	10	0,6%	62,2%	25	7
26	Vitória	ES	10	0,6%	62,8%	18	11

As 12 cidades com mais Agtechs representam 51% do total das Agtechs mapeadas em 2020/2021. Como já visto anteriormente, o estado de São Paulo possui, com folga, a maior parte das Agtechs levantadas no Radar Agtech Brasil 2020/2021. A capital do estado continua sendo a cidade que contém o maior número de Agtechs, 347, o que representa 22% do total do Brasil.

A presença massiva das Agtechs em São Paulo também pode ser demonstrada pelo fato de mais três das primeiras cinco cidades do mapeamento também pertencerem ao estado: São Paulo, Piracicaba e Campinas. O estado conta, ainda, com mais três cidades no ranking.

A seguir, os estados que possuem mais cidades neste critério são: Santa Catarina (4); Minas Gerais e Rio Grande do Sul (3 cada); e Paraná (2). Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará e Rio de Janeiro possuem apenas suas capitais no ranking.

Ao calcular o índice do número de Agtechs por milhão de habitantes para essas mesmas 26 cidades com 10 Agtechs ou mais, ilustra-se a importância do ecossistema local de inovação: as quatro cidades com maior índice, superior a 80 por milhão – Viçosa (MG), Piracicaba (SP), São Carlos (SP) e Chapecó (SC) –, possuem menos de 500 mil habitantes e abrigam universidades públicas (UFV, USP Piracicaba, UFSCar, USP São Carlos, UFFS), além de outros atores do ecossistema, como o PulseHub e o Agtech Garage Campus em Piracicaba, bem como Embrapa Instrumentação e Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos. Por outro lado, quatro capitais populosas (Rio de Janeiro, Belém, Brasília e Salvador) ficaram com um índice igual ou menor que 8 Agtechs por 100 mil habitantes.

Tabela 10. Agtechs por 100 mil habitantes em cidades com 10 ou mais Agtechs no Radar Agtech Brasil 2020/2021

Ranking de Agtechs por Cidade	Cidade	Estado	Agtechs em 2020/2021	População estimada em 2020	Agtechs/ 100 mil habitantes
19	Viçosa	MG	12	79.388	10,512
2	Piracicaba	SP	60	407.252	14,73
13	São Carlos	SC	21	254.484	8,25
15	Chapecó	SC	18	224.013	8,04
9	Florianópolis	SC	36	508.826	7,08
20	Lages	SC	11	157.349	6,99
8	Ribeirão Preto	SP	39	711.825	5,48
10	Londrina	PR	28	575.377	4,87
5	Campinas	SP	48	1.213.792	3,95
23	Santa Maria	RS	11	283.677	3,88
11	Uberlândia	MG	26	699.097	3,72
24	Barueri	SP	10	276.982	3,61
3	Curitiba	PR	59	1.948.626	3,03

Continua...

Ranking de Agtechs por Cidade	Cidade	Estado	Agtechs em 2020/2021	População estimada em 2020	Agtechs/ 100 mil habitantes
25	Pelotas	RS	10	343.132	2,91
14	São José dos Campos	SP	21	729.737	2,88
6	Porto Alegre	RS	42	1.488.252	2,82
1	São Paulo	SP	347	12.325.232	2,80
26	Vitória	ES	10	365.855	2,73
22	Joinville	SC	11	597.658	1,84
7	Belo Horizonte	MG	40	2.521.564	1,59
18	Campo Grande	MS	14	906.092	1,55
12	Goiânia	GO	21	1.536.097	1,37
4	Rio de Janeiro	RJ	55	6.747.815	0,82
21	Belém	PA	11	1.499.641	0,73
16	Brasília	DF	16	3.055.149	0,52
17	Salvador	BA	14	2.886.698	0,48

Esse panorama da distribuição geográfica ilustra alguns movimentos importantes. O fortalecimento do ecossistema do agtech é baseado na consolidação dos principais centros de inovação como polos de Agtechs, ao passo que também existe uma capilarização, com o crescimento do número de Agtechs em cidades com menor porte e/ou tradição.

Por categorias presentes

Outra análise que ilustra a complexidade presente no ecossistema de cada unidade federativa é a presença ou ausência de Agtechs por categoria. A Tabela 11 mostra que São Paulo possui Agtechs das 33 categorias (todas), tendo também destaque Minas Gerais (29), Santa Catarina (28) e Paraná (27).

Tabela 11. Categorias de Agtechs presentes em cada unidade federativa

	Unidade Federativa	Categorias presentes
1	São Paulo	33
2	Minas Gerais	29
3	Santa Catarina	28
4	Paraná	27

Continua...

	Unidade Federativa	Categorias presentes
5	Rio Grande do Sul	24
6	Rio de Janeiro	21
7	Goiás	14
8	Mato Grosso	14
9	Distrito Federal	12
10	Bahia	10
11	Espírito Santo	10
12	Mato Grosso do Sul	9
13	Ceará	9
14	Pará	8
15	Pernambuco	8
16	Rio Grande do Norte	7
17	Tocantins	6
18	Paraíba	6
19	Amazonas	4
20	Piauí	3
21	Sergipe	2
22	Maranhão	1
23	Amapá	1
	Total de Categorias	33

Em relação às cidades, a Tabela 12 mostra que São Paulo possui Agtechs de 32 das 33 categorias, tendo também destaque Piracicaba (23), Curitiba (22), Campinas (22), Rio de Janeiro (21), Ribeirão Preto (20), Florianópolis (19) e Belo Horizonte (18).

Tabela 12. Categorias de Agtechs presentes em 20 cidades selecionadas

	Cidade	Unidade Federativa	Categorias presentes
1	São Paulo	SP	32
2	Piracicaba	SP	23
3	Curitiba	PR	22
4	Campinas	SP	22
5	Rio de Janeiro	RJ	21

Continua...

	Cidade	Unidade Federativa	Categorias presentes
6	Ribeirão Preto	SP	20
7	Florianópolis	SC	19
8	Belo Horizonte	MG	18
9	Porto Alegre	RS	15
10	Londrina	PR	15
11	Uberlândia	MG	14
12	Goiânia	GO	13
13	São Carlos	SC	13
14	Chapecó	SC	13
15	São José dos Campos	SP	11
16	Brasília	DF	11
17	Joinville	SC	11
18	Campo Grande	MS	10
19	Lages	SC	9
20	Salvador	BA	8

Análise das categorias

Esta seção analisa a distribuição de Agtechs e acordo com suas categorias, considerando os segmentos Antes, Dentro e Depois da Fazenda. Além disso, permite avaliar como o impacto ou a influência da produção local interfere na tecnologia desenvolvida.

Na medida do possível, mostraremos os resultados desta edição junto com os da edição de 2019, para possibilitar uma visão mais completa do ecossistema e para reforçar o quadro. Vale ressaltar que, como explicado nos procedimentos metodológicos, não é possível comparar diretamente os resultados de 2019 com o de 2020/2021.

Por segmento (antes, dentro e depois da fazenda)

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 faz o levantamento sobre o estágio da cadeia de valor em que a startup agtech está presente, o qual é chamado de segmento. A produção agropecuária está comumente associada com a produção dentro da fazenda, mas são tão relevantes para a agricultura o que vem antes e depois das porteiras são igualmente relevantes para a agricultura. O estudo identificou 200 Agtechs atuando antes da fazenda, 657 dentro da fazenda e 717 Agtechs depois da fazenda.

A Tabela 13 mostra a representação de cada segmento em relação ao total de Agtechs mapeadas no Radar Agtech Brasil 2020/2021 e no Radar Agtech Brasil 2019.

Tabela 13. participação das Agtechs por segmento (%).

Segmento	2020/2021	2019
Antes	12,7%	18%
Dentro	41,7%	35%
Depois	45,6%	47%

Categorias de atuação a partir do mercado e área de atuação

O Radar Agtech Brasil 2020/2021 passou por uma revisão metodológica das categorias de atuação das startups mapeadas, conduzida a partir da análise de relatórios atuais sobre o setor. Desse modo, são apresentadas as categorias que atualmente têm o maior número de Agtechs em relação a cada um dos segmentos de atuação, conforme Figura 3.

DISTRIBUIÇÃO DAS AGTECHS POR SEGMENTO E CATEGORIA

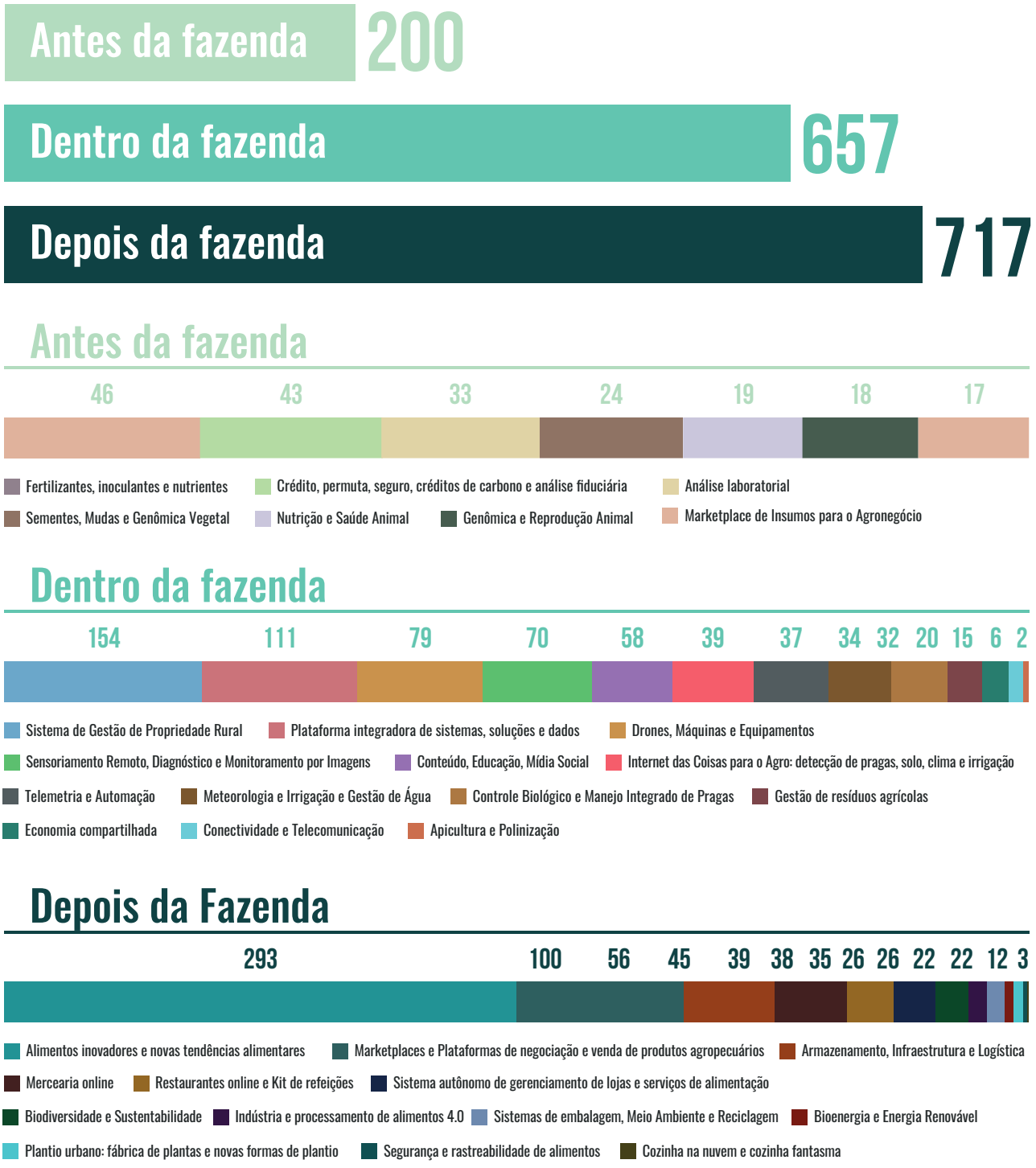

Figura 3. Distribuição das Agtechs por segmentos e categorias.

Como é evidenciado na Figura 3, a maioria das Agtechs que atuam antes da fazenda está na categoria de Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição vegetal. Dentro da fazenda, o destaque é para Sistemas de Gestão de Propriedade Rural e, depois da fazenda, para Alimentos inovadores e novas tendências alimentares.

O quadro geral com as cinco principais áreas de atuação das Agtechs nos segmentos antes, dentro e depois da fazenda apresenta-se da seguinte maneira: (a) Antes da fazenda - 1) Fer-

tilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal (46); 2) Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária (43); 3) Análise laboratorial (33); 4) Sementes, Mudas e Genômica Vegetal (24); e 5) Nutrição e Saúde Animal (19). (b) Dentro da fazenda são: 1) Sistema de Gestão de Propriedade Rural (154); 2) Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados (111); 3) Drones, Máquinas e Equipamentos (79); 4) Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens (70); e 5) Conteúdo, Educação, Mídia Social (58). (c) Depois da porteira as categorias são: 1) alimentos inovadores e novas tendências alimentares (293); 2) Marketplaces e plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários (100); 3) Armazenamento, Infraestrutura e Logística (56); 4) Mercearia on-line (45); e 5) Restaurantes on-line e kit de refeições (39).

Nesse sentido, a Tabela 13 mostra a proporção do número de Agtechs em cada segmento, bem como a porcentagem destas em relação ao total.

Tabela 13. Distribuição das Agtechs por segmento e categoria.

Categorias no segmento Antes da Fazenda	Agtechs	% do Segmento (200)	% do Total (1.574)
Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	46	23%	3%
Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	43	21,5%	3%
Análise laboratorial	33	16,5%	2%
Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	24	12%	2%
Nutrição e Saúde Animal	19	9,5%	1%
Genômica e Reprodução Animal	18	9,0%	1%
Marketplace de Insumos para o Agronegócio	17	8,5%	1%

Categorias no segmento Dentro da Fazenda	Agtechs	% do Segmento (657)	% do Total (1.574)
Sistema de Gestão de Propriedade Rural	154	23,4%	10%
Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	111	16,9%	7%
Drones, Máquinas e Equipamentos	79	12,0%	5%
Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	70	10,7%	4%
Conteúdo, Educação, Mídia Social	58	8,8%	4%
Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	39	5,9%	2%
Telemetria e Automação	37	5,6%	2%
Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	34	5,2%	2%
Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	32	4,9%	2%

Continua...

Categorias no segmento Dentro da Fazenda	Agtechs	% do Segmento (657)	% do Total (1.574)
Gestão de resíduos agrícolas	20	3,0%	1%
Economia compartilhada	15	2,3%	1%
Conectividade e Telecomunicação	6	0,9%	0%
Apicultura e Polinização	2	0,3%	0%

Categorias no segmento Depois da Fazenda	Agtechs	% do Segmento (717)	% do Total (1.574)
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	293	40,9%	19%
Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	100	13,9%	6%
Armazenamento, Infraestrutura e Logística	56	7,8%	4%
Mercearia on-line	45	6,3%	3%
Restaurantes on-line e Kit de refeições	39	5,4%	2%
Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	38	5,3%	2%
Biodiversidade e Sustentabilidade	35	4,9%	2%
Indústria e processamento de alimentos 4.0	26	3,6%	2%
Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	26	3,6%	2%
Bioenergia e Energia Renovável	22	3,1%	1%
Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	22	3,1%	1%
Segurança e rastreabilidade de alimentos	12	1,7%	1%
Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	3	0,4%	0%

Este estudo mostra, ainda, que a categoria com o maior número de startups que atuam antes da fazenda, isto é, "Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição vegetal", representa 23,1% das Agtechs em seu segmento e 3% em relação ao total de 1.574 startups mapeadas. No segmento dentro da porteira, destaca-se a categoria "Sistemas de Gestão de Propriedade Rural", que representa 23,4% das Agtechs dentro da fazenda e 10% do total. Por fim, no segmento depois da fazenda, a categoria "Alimentos inovadores e novas tendências alimentares" tem 40,8% das startups do seu segmento e 19% do total do Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Adicionalmente, relembram-se as cinco primeiras categorias de cada segmento no Radar Agtech Brasil 2019, como podem ser visualizadas na Tabela 14.

Tabela 14. Quantidade de Agtechs nas cinco (05) principais categorias em cada segmento do Radar Agtech 2019.

Antes	Quantidade	% do Segmento (197)	% do Total (1.125)
Fertilizantes, Inoculantes e Nutrientes	41	20,8%	3,6%
Genômica & Biotecnologia	41	20,8%	3,6%
Controle biológico	30	15,2%	2,7%
Serviços Financeiros	24	12,2%	2,1%
Análise laboratorial	20	10,2%	1,8%

Dentro	Quantidade	% do Segmento (396)	% do Total (1.125)
Sistema de Gestão Agropecuária e de fazendas	122	30,8%	10,8%
VANT	43	10,9%	3,8%
Agropecuária de precisão	34	8,6%	3,0%
Máquinas e Equipamentos	33	8,3%	2,9%
Sensoriamento remoto	29	7,3%	2,6%

Depois	Quantidade	% do Segmento (532)	% do Total (1.125)
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	246	46,2%	21,9%
Plataforma de Negociação e Marketplace de vendas	95	17,9%	8,4%
Armazenamento, Infraestrutura e Logística	29	5,5%	2,6%
Mercearia on-line	29	5,5%	2,6%
Consultoria / Aceleração / Associação	26	4,9%	2,3%

O quadro geral com as cinco principais áreas de atuação das Agtechs nos segmentos do Radar Agtech Brasil em 2019 mostrou o seguinte resultado: (a) Antes da Fazenda - 1) Fertilizantes, Inoculantes e Nutrientes (41); 2) Genômica & Biotecnologia (41); Controle biológico (30); Serviços Financeiros (24); e Análise laboratorial (20). (b) Dentro da fazenda - 1) Sistema de Gestão Agropecuária e de fazendas (122); 2) VANT (111); 3) Agropecuária de precisão (34); 4) Máquinas e Equipamentos (33); e 5) Sensoriamento remoto (29). E (c) Depois da fazenda - 1) Alimentos inovadores e novas tendências alimentares (246); 2) Plataforma de Negociação e Marketplace de vendas (95); 3) Armazenamento, Infraestrutura e Logística (29); 4) Mercearia on-line (29); e 5) Consultoria / Aceleração / Associação (26).

Adicionalmente, a Tabela 15 apresenta o valor absoluto de cada categoria e o percentual geral de distribuição em todos os estágios da cadeia de valor (segmentos antes, dentro e depois da fazenda) em ordem decrescente:

Tabela 15. Quantidade e percentual de Agtechs por frequência das categorias de atuação.

Categorias	Segmento	Agtechs	% Mapeadas
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Depois	293	18,6%
Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Dentro	154	9,8%
Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Dentro	111	7,1%
Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Depois	100	6,4%
Drones, Máquinas e Equipamentos	Dentro	79	5,0%
Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	Dentro	70	4,4%
Conteúdo, Educação, Mídia Social	Dentro	58	3,7%
Armazenamento, Infraestrutura e Logística	Depois	56	3,6%
Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	Antes	46	2,9%
Mercearia on-line	Depois	45	2,9%
Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	Antes	43	2,7%
Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Dentro	39	2,5%
Restaurantes on-line e Kit de refeições	Depois	39	2,5%
Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	Depois	38	2,4%
Telemetria e Automação	Dentro	37	2,4%
Biodiversidade e Sustentabilidade	Depois	35	2,2%
Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	Dentro	34	2,2%
Análise laboratorial	Antes	33	2,1%
Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	Dentro	32	2,0%
Indústria e processamento de alimentos 4.0	Depois	26	1,7%
Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	Depois	26	1,7%
Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	Antes	24	1,5%
Bioenergia e Energia Renovável	Depois	22	1,4%
Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	Depois	22	1,4%
Gestão de resíduos agrícolas	Dentro	20	1,3%
Nutrição e Saúde Animal	Antes	19	1,2%

Continua...

Categorias	Segmento	Agtechs	% Mapeadas
Genômica e Reprodução Animal	Antes	18	1,1%
Marketplace de Insumos para o Agronegócio	Antes	17	1,1%
Economia compartilhada	Dentro	15	1,0%
Segurança e rastreabilidade de alimentos	Depois	12	0,8%
Conectividade e Telecomunicação	Dentro	6	0,4%
Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	Depois	3	0,2%
Apicultura e Polinização	Dentro	2	0,1%
Total Geral		1574	100%

Essa Tabela 15 reflete a importância do setor de foodtechs para o empreendedorismo agropecuário, com destaque para a categoria "Alimentos inovadores e novas tendências alimentares" que representa quase 20% do total de startups mapeadas. Essa é uma tendência já identificada em 2019, e o setor foi considerado atrativo para investidores que vêm mudando o mercado foodtech.

Apesar de não ser possível fazer uma comparação direta entre o número de startups do Radar Agtech Brasil 2019 e do Radar Agtech Brasil 2020/2021 devido às mudanças metodológicas, é interessante visualizar como se comportou a posição relativa das 5 primeiras categorias nos dois estudos, a fim de entender o novo retrato do ecossistema que o Radar Agtech Brasil nos traz. A Tabela 16 traz as cinco principais categorias dos dois estudos:

Tabela 16. Cinco principais categorias do Radar Agtech Brasil 2020/2021 e do Radar Agtech Brasil 2019.

Categorias	2020/2021	Segmento	% do total em 2020/2021 (1.574)	Categorias	2019	Segmento	% do total em 2019 (1.125)
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	293	Depois	18,6%	Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	246	Depois	21,9%
Sistema de Gestão de Propriedade Rural	154	Dentro	9,8%	Sistema de Gestão Agropecuária e de fazendas	122	Dentro	10,8%
Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	111	Dentro	7,1%	Plataforma de Negociação e Marketplace de vendas	95	Depois	8,4%

Continua...

Categorias	2020/2021	Segmento	% do total em 2020/2021 (1.574)	Categorias	2019	Segmento	% do total em 2019 (1.125)
Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	100	Depois	6,4%	VANT	43	Dentro	3,8%
Drones, Máquinas e Equipamentos	79	Dentro	5,0%	Fertilizantes, Inoculantes e Nutrientes	41	Antes	3,6%

Duas ocorrências chamam a atenção: a saída de "Fertilizantes, inoculantes e nutrientes", que caiu para a nona colocação entre as categorias com mais startups; e a presença de "Drones, Máquinas e Equipamentos", que seria a junção das categorias "VANTs" e "Máquinas e Equipamentos" utilizadas em 2019. Apesar de incluir duas categorias de 2019, no atual Radar Agtech Brasil 2020/2021, essa categoria alcançou a quinta posição entre os que contêm mais startups.

Verifica-se que a principal mudança foi a presença de uma nova categoria no top 5, "Plataforma Integradora de Sistemas, Soluções e Dados", que inclui startups que oferecem soluções integradas para monitoramento de variáveis agronômicas e de manejo ou rastreabilidade da cadeia produtiva. Essa categoria não estava presente na edição anterior do Radar Agtech Brasil, sendo que a que mais se aproximava era a de Agricultura de Precisão, que não está presente no atual Radar Agtech Brasil, porém que, em 2019, representava apenas a 8ª categoria com mais startups. Tal mudança indica que o Radar Agtech Brasil 2020-2021 pode captar mais startups e melhor categorizá-las, trazendo uma imagem aprimorada do ecossistema brasileiro de Agtechs.

CAPÍTULO 2

Análise dos investimentos em Agtechs

Francisco I. R. Jardim, Murilo Thiago Levi Vallota Gonçalves, Luciana Alvim Santos Romani, Cleidson Nogueira Dias, Luiz Ojima Sakuda, Aurélio Vinicius Borsato, Alfredo Eric Romminger, Shalon Silva de Souza Figueiredo, Martha Delphino Bambini

Este capítulo descreve os investidores de VC nacionais e internacionais atuando no mercado brasileiro, com foco em agtechs, detalhando aqueles que se especializaram neste segmento, assim como instituições e organizações que possuem programas de incubação e aceleração de novos empreendimentos com foco em agtech.

Pretende-se identificar quais categorias tecnológicas de agtechs (classificação Radar 2020/2021) vêm obtendo mais sucesso na captação de investimentos, assim como segmentos caracterizados por eventuais potenciais de exaustão de fluxo de capital.

Neste capítulo, o termo "evento" é utilizado para fazer referência à participação de startups em programas de incubação, aceleração e rodadas de investimento. Não foram considerados em nossa análise aqueles eventos que não estivessem listados nos websites das organizações consultadas no momento da pesquisa, ou que fizessem referências a startups inativas.

Destacamos que neste capítulo as agtechs que foram adquiridas no cenário brasileiro serão consideradas para a análise, pois podem ser entendidas como casos de sucesso, mesmo que sua atividade/funcionamento individual não exista mais.

- A equipe do Radar Agtech listou 79 organizações que atuaram no setor Agtech, conforme o Quadro X. Ainda que a pesquisa inclua apenas startups nascidas no Brasil, foram listadas incubadoras, aceleradoras e investidoras estrangeiras que incubaram, aceleraram e investiram em agtechs nacionais.
- Antes de dar início, é interessante definir o que são incubadoras, aceleradoras e investidores.
- Incubadoras são empresas e instituições que promovem programas de capacitação "*in-house*" para startups trazendo conhecimento tecnológico e de modelo de negócio sem investimento direto nas startups.
- Aceleradoras são empresas e instituições que promovem programas de capacitação "*in-house*" para startups trazendo conhecimento tecnológico e de modelo de negócio com investimento direto nas startups.
- Investidores são empresas e instituições que promovem investimento direto nas startups.

A seguir, incluímos as listas de incubadoras, aceleradoras e investidoras rastreadas pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Tabela 1. Aceleradoras mapeadas pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Aceleradora	Website
Ace Startups	acestartups.com.br
Cyclo Aceleradora	cykloagritech.com
Darwin Startups	darwinstartups.com
WoW Aceleradora	wow.ac/pt
Baita	baita.ac
AGVentures Hub (IA²MCTI)	agventure.com.br

Tabela 2. Incubadoras mapeadas pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Incubadoras	Website
AgTech Garage	agtechgarage.com
Avance Hub (Coplacana)	avancehub.com.br
Cietec	cietec.org.br/
Climate Ventures	climateventures.co
Esalq tech	esalqtec.com.br
Food Tech Hub	foodtechhub.com.br
Orchestra Innovation Center	orchestracenter.com
Pulse Hub	pulsehub.com.br
ScaleUp Endeavor	endeavor.org.br/scaleup
Startup Farm	startup.farm
Venture Hub	enturehub.se

Tabela 3. Investidores mapeados pelo Radar Agtech Brasil 2020/2021.

Investidores	Website
10b (Tarpon)	10b.com.br
a.b.seed	abseed.com.br
Acción Venture Lab	accion.org
Agroven	agroven.com.br
Algar Ventures	algar.com.br/inovacao-algar-ventures
Anjos do Brasil	anjosdobrasil.net
Antera	anteragr.com.br

Continua...

Investidores	Website
Barn Investments	barninvest.com.br
BMG UpTech	bmguptech.com.br
Bossanova	bossainvest.com
Bread and Butter	breadandbutterventures.com
Canary	canary.com.br
Capital Lab Ventures	capitallab.com.br
CapTable	captable.com.br
Cedro Capital	cedrocapital.com
Confrapar	confrapar.com.br
Cotidiano	cotidiano.com.br
Criatec (BNDS)	fundocriatec.com.br
CRP	crp.com.br
Cultivian Sandbox	cultiviansbx.com
Cventures	cventures.com.br
Domo	domoinvest.com.br
FEA Angels	feaangels.com.br
Fundo Next (Alvarez & Marsal)	alvarezandmarsal.com/pt-br/global-locations/brazil
GV Angels	gvangels.com.br
Honey Island Capital	honeyisland.capital
Igah Ventures	igahventures.com
Inovabra	inovabra.com.br/subhomes/ventures
Insead Angels	blogs.insead.edu/brazil-iaa/insead-angels-club-brazil
Kaszek Ventures	kaszek.com
KPTL	kptl.com.br
Maya Capital	maya.capital
MIT Alumni Angels.	brazil.alumclub.mit.edu
Monashees	monashees.com.br
MOV Investimentos	movinvestimentos.com.br

Continua...

Investidores	Website
MSW Capital	mswcapital.com.br
NovoAgro Ventures	novoagro.ventures
NT Agro	ntagro.com.br
NXTP	nxtp.vc
One VC	onevc.vc
Performa Investimentos	performainvestimentos.com
Poli Angels	poliangels.com.br
Positivo Ventures	positivotecnologia.com.br
Primatec	fundoprimatec.com.br
Qualcomm Ventures	qualcommventures.com
Radicle	radicle.vc
Redpoint eventures	rpev.com.br
Rise Ventures	riseventures.com.br
Seed4science (Fundepar)	fundepar.com.br/seed4science
Sevna Startups	sevna.com.br
Sírius Venture Capital	siriusvc.com.br
Smart Value Investment	smartvalueinvestment.com.br
SP Ventures	spventures.com.br
Startmeup	startmeup.com.br
Templo Ventures	templo.cc
The Craftory	thecraftory.io
TM3 Capital	tm3.capital
Trigger	triggerpar.com.br
Triple Seven Investments	777.investments
Ventiur	ventiur.net
Warehouse Investimentos	whinvestimentos.com.br
Wayra	br-pt.wayra.com

A maior parte das organizações identificadas não possui foco específico em Agtech, porém todas se associaram em algum momento a agtechs nacionais ativas. Isto evidencia um importante contingente de organizações de apoio e investimento ao empreendedorismo Agtech permitindo que as startups do setor tenham acesso a oportunidades de incubação, aceleração

e investimentos a fim de obterem recursos e capital para o atingimento de suas metas de crescimento.

As incubadoras de empresa atuando com startups Agtech estão apresentadas abaixo, juntamente às incubadas:

- **AgTech Garage**: agritrade, ampla intelligence, agrymet, brCarbon, Drop, e-ctare, FluroSat, gavea, Geplant, Hakkuna, Implanta it solutions, SmartBreeder, IDMAQ, Commotech Marketplace, Inceres, wolk, Shooju, Leigado, e.Trap, Quickium, MeSintoSeguro, Trucker do Agro, Forlidar, Gênica,agro2business,Sensix, AhGRO, Sintecsys, Gamaya, Nano scoping, Agripad, GeoApis,BRFLOR,Atomic Agro, Farmbox, digital rural, werkey.
- **Avance Hub** (Coplacana): @tech.
- **Cietec**: daNatureza, BioSource Company, iBiotech, BR3, Itatijuca Biotech, BioLinker, Xmobots, MVisia.
- **Climate Ventures**: Hakkuna, Pluvi.on.
- **Esalq tech**: Agroprox, Pix2Agro, argilos, Drop, Myrtys Plant Biotech, Agrolocal, Agripad, Agrientech, Demetra, Agromakers, SmartSensing, Agromove, Agroadvance, e-ctare, SmartBreeder, FarmGo, IntelliAgri, Personal Bov, Brazil beef quality, Smart Yeast, scicrop, Agripoint, Grão Direto, jetbov, Sintecsys, Farm solutions, Beef-tec, bart.digital, Itatijuca, Gênica, Agromic, IBI Agentes biológicos, Inceres, SmartAgri, AgroSafety, Agrosmart, Idgeo, @tech, pragas.com, MBR Agro, Native Plant Technology, JustBioSolutions, Agromakers.
- **Pulse Hub**: @tech, Agribela, Agricef, AgriConnected, Agroclima pro, Agrosmart, Arpac, Ativa Soluções, bart.digital, cromai, cropman, Drop, Horus Aeronaves, Inceres, Intelup, iotag, jetbov, Perfect Flight, SensorVision, Solinftec, Somo,SpecLab, Trace Pack, Zeus Agrotech.
- **ScaleUp Endeavor**: Liv Up, Solinftec.
- **Startup Farm**: AgriConnected.
- **Venture Hub**: Verde Drone, Izagro, Birdview, Gira, Pitaya Irrigação, Brazsoft, Gira, Inceres, DominusSoli.

As **aceleradoras** identificadas, e as startups aceleradas, estão evidenciadas na relação abaixo:

- **Ace Startups**: Grubster, Alluagro, Leaf, jetbov, SprayX, Arpac, Tarvos, DigiFarmz, AgroIntelli, PackID.
- **Cyclo Aceleradora**: Agrimapp, Kalliandra, SSCROP.
- **Darwin Startups**: Ocean Drop, Horus Aeronaves.
- **WoW Aceleradora**: Performance Vegetal, flowins, agritrade,Trace Pack, Reprodez, AgriConnected,E-Aware Technologies, Aegro.
- **Baita**: Agrosmart, Onion menu, Personal Bov, ugly, Agrientech, Busca terra.
- **AG Ventures HUB:** Stac, Agryo, Geplant, Hortify, Izagro, Cowmed, InCeres, Intergado, "@tech", Busca terra, Sensix, Pecsmart, Agronow, Crevettic, cromai, Personal Bov, SensorVision, Mvisia.

A relação de investidores e startups que receberam investimentos segue abaixo:

- 10b (Tarpon): Rúmina, OnFarm, Ideagri, Solinftec
- a.b.seed: Aegro.
- Acción Venture Lab: Terra Magna.
- Agroven: Agrobee, iRancho.
- Algar Ventures: Sensix.
- Anjos do Brasil: du local, foodpass, Fishtag, Karavel, Shimejito, Sumá, Beleaf, Fazenda Urbana.
- Antera: Geofusion, Arvus, enalta, Imeve.
- Barn Investments: Agrolend, Grão Direto, Strider, nutrebem.
- BMG UpTech: Scanner Bovino, numenu.
- Bossanova: Almoço Grátis, Eats for you, Made in natural, Zaply, aterra, BR Polen, 4vets.
- Bread and Butter: TrAIve.
- Canary: Grão Direto, Terra Magna, poupachef.
- Capital Lab Ventures: PinkFarms, Atomic Agro.
- CapTable: Leigado, SkyDrones, Pomartec,Oak´s Burritos, Eirene Solutions.
- Cedro Capital: Gira.
- Confrapar: Xmobots, ChefsClub, Altave.
- Cotidiano: MeuRango, Leigado, flowins.
- Criatec (BNDS): rizoflora, Bug Agentes Biológicos, HortiAgro,Bioclone, Imeve, Geofusion,BR3, Arvus, enalta.
- CRP: Carob House, Checkplant.
- Cultivian Sandbox: Leaf.
- Cventures: Checkplant.
- Domo: goomer, gavea, Sensix.
- FEA Angels: Eats for you, Frexco, BovControl.
- Fundo Next (Alvarez & Marsal): networld Agro.
- GV Angels: Sumá, Fishtag, PackID,AgroIntelli, Almoço Grátis, Eats for you.
- Honey Island Capital: AgriConnected.
- Igah Ventures: 4vets, Pic-me.
- Inovabra: Agrosmart.
- Insead Angels: Fishtag.
- Kaszek Ventures: Liv Up, Olga Ri.
- KPTL: agrotools, Cowmed, ecotrace, Imeve, Intergado, Mark2Market, SmartBreeder, Tbit, Arvus, AmazonDreams, Bug Agentes Biológicos, rizoflora.
- Maya Capital: Terra Magna.
- MIT Alumni Angels.: Fishtag, TrAIve.
- Monashees: Strider, Fazenda Futuro.
- MOV Investimentos: Audsat, Biofíliza.
- MSW Capital: Tbit.
- NovoAgro Ventures: Agrorigem, Maneje Bem, Btracer, Verde Drone.
- NT Agro: Fine.Instrument Technology, AgroRobótica, Nanox.
- NXTP: BovControl.
- One VC: Terra Magna.
- Performa Investimentos: globalyeast.
- Poli Angels: AgriConnected, Idgeo.
- Positivo Ventures: Agrosmart, @tech.

- Primatec: Myleus, Myleus.
- Qualcomm Ventures: Strider.
- Radicle: Leaf.
- Redpoint eventures: BovControl.
- Rise Ventures: Beleaf.
- Seed4science (Fundepar): Tarvos.
- Sevna Startups: Alfred Delivery, MeuJardim, Velbraxx.
- Sírius Venture Capital: AgroIntelli, jetbov, Alluagro.
- Smart Value Investment: Agrotatil.
- SP Ventures: Imeve, Bug Agentes Biológicos, Geofusion, BR3, Promip, Inprenha, Agrosmart, Agronow, Inceres, Horus Aeronaves, Aegro, bart.digital, Gênica, jetbov, SpecLab, PinkFarms, Brain, Leaf, TrAIve, Agrolend.
- Startmeup: PinkFarms, Fishtag, Trade Food, 100 Foods, Aurratech, apptite, Zaply, Babuxca.
- Templo Ventures: Databoi.
- The Craftory: Moss.Earth.
- TM3 Capital: Velos, Agropro monitor.
- Trigger: Bug Agentes Biológicos.
- Triple Seven Investments: go.farms.
- Ventiur: DigiFarmz, Stac, Hortify, Trucker do Agro, Leigado, Raks, Prediza, BioIn, Saipos, Devorando.
- Warehouse Investimentos: ifood.
- Wayra: BovControl, iotag, Ativa Soluções Soluções.

Foram listados 337 eventos, classificados como rodadas de investimento, programas de aceleração e incubação, distribuídos em 223 agtechs nacionais consideradas ativas segundo os critérios deste documento, ou que foram adquiridas. Algumas startups tiveram mais de um evento, seja rodada de investimento somado a programa de incubação e aceleração, ou participação em mais de um programa de incubação e aceleração.

Tabela 4. Rodadas de investimento, programas de incubação e aceleração Agtech no Brasil em agtechs antes da fazenda.

Agtech	Categoria	Estado
AgroRobótica	AN- Análise laboratorial	São Paulo
AgroSafety	AN- Análise laboratorial	São Paulo
BioLinker	AN- Análise laboratorial	São Paulo
Fine.Instrument Technology	AN- Análise laboratorial	São Paulo
Myrtys Plant Biotech	AN- Análise laboratorial	São Paulo
OnFarm	AN- Análise laboratorial	São Paulo
SpecLab	AN- Análise laboratorial	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Agrolend	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
Audsat	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
bart.digital	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	Paraná
Biofíliza	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
Brain	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
brCarbon	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
Gira	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	Minas Gerais
IDMAQ	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
Mark2Market	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
MeSintoSeguro	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
Moss.Earth	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
Terra Magna	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
TrAIve	AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	São Paulo
argilos	AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	São Paulo
Itatijuca	AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	São Paulo
Itatijuca Biotech	AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	São Paulo
iBiotech	AN- Genômica e Reprodução Animal	São Paulo
Inprenha	AN- Genômica e Reprodução Animal	São Paulo
agro2business	AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	São Paulo
AhGRO	AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	São Paulo
Imeve	AN- Nutrição e Saúde Animal	São Paulo
Nano scoping	AN- Nutrição e Saúde Animal	Santa Catarina
Bioclone	AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	Ceará

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Demetra	AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	Paraná
HortiAgro	AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	Minas Gerais
Native Plant Technology	AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	São Paulo

Tabela 5. Rodadas de investimento, programas de incubação e aceleração Agtech no Brasil em agtechs dentro da fazenda.

Agtech	Categoria	Estado
Agrobee	DT- Apicultura e Polinização	São Paulo
GeoApis	DT- Apicultura e Polinização	São Paulo
Agripoint	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	São Paulo
Agroadvance	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	São Paulo
Agromic	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	São Paulo
foodpass	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	São Paulo
Maneje Bem	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	Santa Catarina
MeuJardim	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	São Paulo
SmartAgri	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	Tocantins
werkey	DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	São Paulo
Agribela	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	Paraná
Agrientech	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
BioIn	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	Rio Grande do Sul
BR3	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
Bug Agentes Biológicos	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
Gênica	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
IBI Agentes biológicos	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
pragas.com	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
Promip	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
rizoflora	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	Minas Gerais
SmartBreeder	DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	São Paulo
Agricef	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
Arpac	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	Rio Grande do Sul

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Drop	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
enalta	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
Fishtag	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
Horus Aeronaves	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	Santa Catarina
SkyDrones	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	Rio Grande do Sul
SmartSensing	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
SprayX	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
Tbit	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	Minas Gerais
Velbraxx	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
Verde Drone	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	Minas Gerais
Xmobots	DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	São Paulo
Alluagro	DT- Economia compartilhada	Minas Gerais
aterra	DT- Gestão de resíduos agrícolas	Minas Gerais
BR Polen	DT- Gestão de resíduos agrícolas	Rio de Janeiro
daNatureza	DT- Gestão de resíduos agrícolas	São Paulo
Agrotatil	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Paraná
Cowmed	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Rio Grande do Sul
Eirene Solutions	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Rio Grande do Sul
iotag	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Paraná
Kalliandra	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Bahia
networld Agro	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	Paraná
Tarvos	DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	São Paulo
Agromakers	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	São Paulo
Agrosmart	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	São Paulo
agrymet	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	São Paulo
Pitaya Irrigação	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Pluvi.on	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	São Paulo
Raks	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	Rio Grande do Sul
Zeus Agrotech	DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	Minas Gerais
Agroclima pro	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
agrotools	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
ampla intelligence	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Arvus	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Santa Catarina
Atomic Agro	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Minas Gerais
Beef-tec	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Mato Grosso do Sul
BRFLOR	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Btracer	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Minas Gerais
DigiFarmz	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
e.Trap	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
flowins	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Minas Gerais
FluroSat	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Paraná
Geofusion	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Inceres	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
IntelliAgri	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
MBR Agro	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Myleus	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Performance Vegetal	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Rio Grande do Sul
Personal Bov	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
poupachef	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Quickium	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Scanner Bovino	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Minas Gerais
scicrop	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	São Paulo
Stac	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Paraná
Agryo	DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	Distrito Federal
Agronow	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Altave	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Birdview	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
cromai	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
cropman	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
digital rural	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
DominusSoli	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
E-Aware Technologies	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	Rio Grande do Sul
Forlidar	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Gamaya	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Idgeo	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
MVisia	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Pix2Agro	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Prediza	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	Rio Grande do Sul
Sensix	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	Minas Gerais
Sintecsys	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
Somo	DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	São Paulo
“@tech”	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
Aegro	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Rio Grande do Sul
AgroIntelli	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
Agromove	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
Agropro monitor	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Paraná
BovControl	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
Brazsoft	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Mato Grosso
Checkplant	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Rio Grande do Sul
Databoi	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Rio de Janeiro
Farmbox	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Rio Grande do Sul
FarmGo	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Paraná
go.farms	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
Ideagri	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Minas Gerais
iRancho	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Goiás
Izagro	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
jetbov	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Santa Catarina
Leaf	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Santa Catarina
Leigado	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Paraná
Pomartec	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Rio Grande do Sul
Reprodez	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Minas Gerais
Shooju	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Solinftec	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	São Paulo
SSCROP	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Bahia
Strider	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Minas Gerais
pecsmart	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Santa Catarina
crevettic	DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	Ceará
AgriConnected	DT- Telemetria e Automação	São Paulo
Ativa Soluções	DT- Telemetria e Automação	Minas Gerais
Farm solutions	DT- Telemetria e Automação	São Paulo
Intergado	DT- Telemetria e Automação	Minas Gerais
PackID	DT- Telemetria e Automação	Santa Catarina
Perfect Flight	DT- Telemetria e Automação	São Paulo
Rúmina	DT- Telemetria e Automação	Minas Gerais

Tabela 6. Rodadas de investimento, programas de incubação e aceleração Agtech no Brasil em agtechs depois da fazenda.

Agtech	Categoria	Estado
100 Foods	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
Babuxca	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Paraná
Carob House	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Paraná
Fazenda Futuro	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Rio de Janeiro
Hakkuna	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
Made in natural	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
nutrebem	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Rio de Janeiro
Oak´s Burritos	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
Ocean Drop	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	Santa Catarina
Olga Ri	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
Pic-me	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
Trade Food	DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	São Paulo
Agrimapp	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	Bahia
Agrolocal	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	Rio Grande do Sul
Agroprox	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
Eats for you	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	São Paulo
ecotrace	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	São Paulo
Trace Pack	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	Paraná
Trucker do Agro	DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	Paraná
BioSource Company	DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	São Paulo
Geplant	DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	São Paulo
JustBioSolutions	DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	São Paulo
Smart Yeast	DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	São Paulo
globalyeast	DP- Bioenergia e Energia Renovável	Rio de Janeiro
AmazonDreams	DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	Pará
Intelup	DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	São Paulo
Shimejito	DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	Distrito Federal
4vets	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo
Agripad	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo
agritrade	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Minas Gerais
Agrorigem	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Minas Gerais
Busca terra	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo
Commotech Marketplace	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo
e-ctare	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Minas Gerais
gavea	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Rio de Janeiro
Grão Direto	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Minas Gerais
Hortify	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo
Karavel	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo

Continua...

Agtech	Categoria	Estado
numenu	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	São Paulo
ugly	DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	Minas Gerais
Frexco	DP- Mercearia online	São Paulo
Sumá	DP- Mercearia online	Santa Catarina
Zaply	DP- Mercearia online	Rio Grande do Sul
Fazenda Urbana	DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	São Paulo
PinkFarms	DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	São Paulo
Alfred Delivery	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
Almoço Grátis	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	Espírito Santo
apptite	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
Beleaf	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
ChefsClub	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	Rio de Janeiro
Devorando	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	Rio Grande do Sul
du local	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
ifood	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
Liv Up	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
MeuRango	DP- Restaurantes online e Kit de refeições	São Paulo
Aurratech	DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	São Paulo
Brazil beef quality	DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	São Paulo
Quipotech	DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	Rio de janeiro
goomer	DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	São Paulo
Grubster	DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	São Paulo
Implanta it solutions	DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	Goiás
Onion menu	DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	São Paulo
Saipos	DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	Rio Grande do Sul

A distribuição de tecnologias incubadas, aceleradas e investidas é demonstrada na Tabela 7.

Tabela 7. Distribuição de eventos totais por classificação tecnológica.

Total	227
DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	26
DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	25
DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	17
AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	13
DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	13
DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	13
DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	12
DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	11
DT- Telemetria e Automação	10
DP- Restaurantes online e Kit de refeições	10
DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	8
AN- Análise laboratorial	7
DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	7
DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	7
DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	7
DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	5
AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	4
DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	4
DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	3
AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	3
DT- Gestão de resíduos agrícolas	3
DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	3
DP- Mercearia online	3
AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	2
AN- Genômica e Reprodução Animal	2
AN- Nutrição e Saúde Animal	2
DT- Apicultura e Polinização	2

Continua...

Total	227
DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	2
DT- Economia compartilhada	1
DP- Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	1
DP- Bioenergia e Energia Renovável	1
DT- Conectividade e Telecomunicação	0
DP- Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	0

Podemos perceber que, para agtechs, as soluções voltadas para aumento de produtividade a partir de tecnologias de controle têm recebido maior atenção das organizações de incubação, aceleração e investimento. Outro segmento atrativo para esses eventos é o das soluções de crédito.

Empresas que desenvolvem alimentos inovadores *plant-based* (hambúrgueres veganos, substitutos para leite e derivados veganos) têm atraído o interesse do consumidor e também de instituições do ecossistema.

Tabela 8. Distribuição dos eventos totais por estado.

Total	**227**
São Paulo	138
Minas Gerais	24
Rio Grande do Sul	17
Paraná	16
Santa Catarina	10
Rio de Janeiro	8
Bahia	3
Ceará	2
Distrito Federal	2
Goiás	2
Espírito Santo	1
Mato Grosso	1
Mato Grosso do Sul	1
Pará	1
Tocantins	1
Acre	0

Continua...

Total	**227**
Alagoas	0
Amapá	0
Amazonas	0
Maranhão	0
Paraíba	0
Pernambuco	0
Piauí	0
Rio Grande do Norte	0
Rondônia	0
Roraima	0
Sergipe	0

A dominância do eixo sul-sudeste em atração a incubadoras, aceleradoras e investidores fica evidente na Tabela 8. Ainda que o Radar Agtech 2020/2021 tenha buscado rastrear startups e eventos em várias localidades e regiões, destaca-se a liderança do estado de São Paulo nos eventos mapeados.

Em relação aos processos de aceleração, as principais categorias de atuação de startups estão apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9. Distribuição dos eventos de aceleração de startups em função das categorias de atuação.

Aceleradoras	**47**
DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	10
DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	8
DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	5
DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	5
DT- Telemetria e Automação	4
DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	3
DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	3
DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	2
DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	2
DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	1
DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	1
DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	1

Continua...

Aceleradoras	47
DT- Economia compartilhada	1
DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	1
AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	0
AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	0
AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	0
AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	0
AN- Genômica e Reprodução Animal	0
AN- Nutrição e Saúde Animal	0
AN- Análise laboratorial	0
DT- Apicultura e Polinização	0
DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	0
DT- Gestão de resíduos agrícolas	0
DT- Conectividade e Telecomunicações	0
DP- Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	0
DP- Bioenergia e Energia Renovável	0
DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	0
DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	0
DP- Mercearia online	0
DP- Restaurantes online e Kit de refeições	0
DP- Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	0
DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	0

A distribuição dos eventos de aceleração é muito semelhante à distribuição da Tabela 8 "Distribuição dos eventos totais por estado".

Vale destacar que a categoria "Drones, Máquinas e Equipamentos" despertou mais interesse das aceleradoras no conjunto total de eventos (incubação, aceleração e investimento).

A Tabela 10 apresenta a distribuição geográfica dos eventos de aceleração.

Tabela 10. Distribuição dos eventos de aceleração de startups por estado.

Aceleradoras	47
São Paulo	22
Minas Gerais	7

Continua...

Aceleradoras	**47**
Santa Catarina	6
Rio Grande do Sul	5
Bahia	3
Paraná	2
Ceará	1
Distrito Federal	1
Acre	0
Alagoas	0
Amapá	0
Amazonas	0
Espírito Santo	0
Goiás	0
Maranhão	0
Mato Grosso	0
Mato Grosso do Sul	0
Pará	0
Paraíba	0
Pernambuco	0
Piauí	0
Rio de Janeiro	0
Rio Grande do Norte	0
Rondônia	0
Roraima	0
Sergipe	0
Tocantins	0

As aceleradoras atuando em agtech estão distribuídas de forma mais igualitária entre outros estados brasileiros, evidenciando, talvez uma maior maturidade do mercado paulista (em relação ao empreendedorismo tecnológico) e uma tendência para fortalecimento e desenvolvimento de startups nascidas em outras localidades, motivando o surgimento de programas de aceleração.

A distribuição dos eventos de Incubação está apresentada na Tabela 11.

Tabela 11. Distribuição dos eventos de incubação de startups em função das categorias de atuação.

Incubadoras	**127**
DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	16
DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	14
DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	14
DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	9
DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	9
DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	8
DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	8
AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	7
DT- Telemetria e Automação	7
DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	5
AN- Análise laboratorial	4
DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	4
DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	4
AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	3
AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	2
AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	2
DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	2
AN- Genômica e Reprodução Animal	1
AN- Nutrição e Saúde Animal	1
DT- Apicultura e Polinização	1
DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	1
DT- Gestão de resíduos agrícolas	1
DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	1
DP- Restaurantes online e Kit de refeições	1
DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	1
DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	1
DT- Economia compartilhada	0
DT- Conectividade e Telecomunicação	0
DP- Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	0
DP- Bioenergia e Energia Renovável	0

Continua...

Incubadoras	127
DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	0
DP- Mercearia online	0
DP- Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	0

Os programas de incubação são, em geral, vinculados a instituições acadêmicas ou corporações, e, com isso, têm uma base tecnológica mais sólida voltada para o aumento da produtividade das fazendas.

A Tabela 12 apresenta a distribuição dos eventos de incubação de startups por estado, com destaque para a participação de São Paulo, em cerca de 74% dos eventos.

Tabela 12. Eventos de incubação mapeados distribuídos por estado.

Incubadoras	127
São Paulo	93
Paraná	11
Minas Gerais	11
Santa Catarina	4
Rio Grande do Sul	3
Goiás	1
Mato Grosso	1
Mato Grosso do Sul	1
Rio de Janeiro	1
Tocantins	1
Acre	0
Alagoas	0
Amapá	0
Amazonas	0
Bahia	0
Ceará	0
Distrito Federal	0
Espírito Santo	0
Maranhão	0
Pará	0

Continua...

Incubadoras	127
Paraíba	0
Pernambuco	0
Piauí	0
Rio Grande do Norte	0
Rondônia	0
Roraima	0
Sergipe	0

Um grande destaque nessa seção são as incubadoras de Piracicaba (SP) – Esalq-tec, Agtech Garage – que possuem, juntas, ao menos 80 startups incubadas no seu histórico. O chamado Agtech-Valley de Piracicaba despontou, em 2016, como um importante polo de desenvolvimento de startups tecnológicas atuando no setor agropecuário, e contempla uma grande quantidade de agtechs, desenvolvidas em torno da Esalq/USP. Outros polos Agtechs importantes no estado de São Paulo são a própria cidade de São Paulo – Capital e as cidades de Campinas e Ribeirão Preto.

Tabela 13. Distribuição dos eventos de investimento em startups em função das categorias de atuação.

Investidores	181
DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	29
DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	17
AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	16
DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	14
DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	12
DP- Restaurantes online e Kit de refeições	12
DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	10
DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	9
DT- Telemetria e Automação	7
DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	6
DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	6
DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	5
DP- Mercearia online	5
AN- Nutrição e Saúde Animal	4
AN- Análise laboratorial	4

Continua...

Investidores	181
DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	4
DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	4
DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	3
AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	2
DT- Gestão de resíduos agrícolas	2
DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	2
DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	2
AN- Genômica e Reprodução Animal	1
DT- Apicultura e Polinização	1
DT- Economia compartilhada	1
DP- Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	1
DP- Bioenergia e Energia Renovável	1
DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	1
AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	0
AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	0
DT- Conectividade e Telecomunicação	0
DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	0
DP- Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	0

As duas principais categorias tecnológicas das startups investidas são "Plataformas integradas de gerenciamento de propriedades" e "Drones, máquinas e equipamentos" para o agronegócio. A terceira categoria de investimentos – "Controle biológico" – vem apresentando grande atratividade para os investidores, tanto por oferecer importante possibilidade de disrupção tecnológica, quanto pelo fácil entendimento sobre os benefícios socioambientais atribuídos a essas tecnologias, de forma a se alinharem às práticas agrícolas sustentáveis que, atualmente, constituem um dos focos dos investidores.

Tabela 14. Distribuição dos eventos de investimentos em startups por estado.

Investidores	181
São Paulo	103
Minas Gerais	25
Rio Grande do Sul	15
Santa Catarina	13

Continua...

Investidores	181
Paraná	12
Rio de Janeiro	7
Espírito Santo	2
Ceará	1
Distrito Federal	1
Goiás	1
Pará	1
Acre	0
Alagoas	0
Amapá	0
Amazonas	0
Bahia	0
Maranhão	0
Mato Grosso	0
Mato Grosso do Sul	0
Paraíba	0
Pernambuco	0
Piauí	0
Rio Grande do Norte	0
Rondônia	0
Roraima	0
Sergipe	0
Tocantins	0

O estado de São Paulo é um importante centro de empreendedorismo, não só na agropecuária, mas em outros segmentos de atuação. Cabe, aqui, ressaltar que existe na capital e no estado como um todo, uma grande concentração de investidores, o que também atrai novos empreendimentos para o estado.

No caso de startups Agtechs e Agrifood, pode-se dizer que a alta concentração de institutos de pesquisa e ensino tecnológico e de gestão no estado contribui para a formação de novos empreendimentos inovadores, atraindo mais da metade dos investimentos realizados nacionalmente.

Ao analisar essas Tabelas podemos perceber que as distribuições em termos de classificação tecnológica e distribuição geográfica são relativamente correlatas nas diferentes fases de associação que as startups conseguiram, sendo, assim, interessante perceber que algumas

tecnologias, bem como algumas geografias, têm, de fato, atraído mais instituições que outras.

Existe uma correspondência entre a distribuição geográfica das startups rastreadas pelo Radar Agtech 2020/2021 e aquelas que participaram de eventos de incubação, aceleração e investimento, conforme se observa na Tabela 15.

Tabela 15. Distribuição geográfica das startups do Radar Agtech 2020/2021 comparada aos eventos mapeados.

	Base	Eventos
São Paulo	48,1%	60,8%
Minas Gerais	9,1%	7,0%
Rio Grande do Sul	7,9%	10,6%
Paraná	9,6%	7,5%
Santa Catarina	7,8%	4,4%
Rio de Janeiro	4,0%	3,5%
Bahia	1,6%	0,9%
Goiás	1,9%	0,4%
Distrito Federal	1,1%	1,3%
Ceará	0,8%	0,4%
Mato Grosso	1,9%	0,4%
Espírito Santo	1,3%	0,9%
Mato Grosso do Sul	1,1%	0,4%
Pará	1,0%	0,9%
Tocantins	0,5%	0,0%
Pernambuco	0,7%	0,0%
Rio Grande do Norte	0,6%	0,4%
Paraíba	0,4%	0,0%
Amazonas	0,3%	0,0%
Piauí	0,3%	0,0%
Sergipe	0,1%	0,0%
Maranhão	0,1%	0,0%
Amapá	0,1%	0,0%

Tabela 16. Distribuição por classificação das startups do Radar Agtech 2020/2021 comparada aos eventos mapeados.

	Base	Eventos
DT- Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	4,4%	11,5%
DP- Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	18,6%	11,0%
DP- Segurança e rastreabilidade de alimentos	0,8%	7,5%
AN- Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.	1,5%	5,7%
DT- Sistema de Gestão de Propriedade Rural	9,8%	5,7%
DT- Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	2,0%	5,7%
AN- Nutrição e Saúde Animal	1,2%	5,3%
DP- Restaurantes online e kit de refeições	2,5%	4,8%
DT- Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	2,2%	4,4%
AN- Genômica e Reprodução Animal	1,1%	4,4%
DP- Bioenergia e Energia Renovável	1,4%	3,5%
AN- Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	2,9%	3,1%
DP- Mercearia online	2,9%	3,1%
DT- Conectividade e Telecomunicação	0,4%	3,1%
DP- Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio	1,4%	3,1%
DT- Telemetria e Automação	2,4%	2,2%
DP- Indústria e processamento de alimentos 4.0	1,7%	1,8%
DP- Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem	1,7%	1,8%
DP- Biodiversidade e Sustentabilidade	2,2%	1,3%
DP- Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação	2,4%	1,3%
DP- Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	6,4%	1,3%
DT- Economia compartilhada	1,0%	1,3%
DP- Cozinha na nuvem e cozinha fantasma	0,2%	1,3%
DT- Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	7,1%	0,9%
AN- Análise laboratorial	2,1%	0,9%
DT- Apicultura e Polinização	0,1%	0,9%
DT- Conteúdo, Educação, Mídia Social	3,7%	0,9%
DT- Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	2,5%	0,9%
DP- Armazenamento, Infraestrutura e Logística	3,6%	0,4%

Continua...

	Base	Eventos
AN- Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	2,7%	0,4%
AN- Marketplace de Insumos para o Agronegócio	1,1%	0,4%
DT- Gestão de resíduos agrícolas	1,3%	0,0%
DT- Drones, Máquinas e Equipamentos	5,0%	0,0%

Na comparação entre a representatividade das categorias tecnológicas do Radar Agtech 2020/2021 e as startups participantes de eventos de incubação, aceleração e investimentos, notam-se discrepâncias em algumas categorias.

A maior discrepância refere-se à categoria "Alimentos inovadores" que, apensar de representar um percentual significativo da base de startups (18%), não parece ser tão atrativa para os eventos mapeados (5,4% dos eventos). As startups que oferecem serviços financeiros, na categoria "Crédito, permuta e seguros" também atraíram percentualmente mais eventos (5,8%) do que a sua representatividade em startups (2,7%).

Nas categorias dentro da fazenda, "Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados", "Sistema de Gestão de Propriedade Rural", "Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens", "Drones, máquinas e equipamentos" também apresentaram atratividade percentual de eventos superior à sua participação no mapa de startups do Radar Agtech 2020/2021.

CAPÍTULO 3

Rol de Agtechs no Segmento Antes, Dentro e Depois da Fazenda

Aurélio Vinicius Borsato, Alfredo Eric Romminger, Murilo Thiago Levi Vallota Gonçalves, Paula Caroline Lopes, Shalon Silva de Souza Figueiredo, Luiz Ojima Sakuda, Cleidson Nogueira Dias, Breno Silva Beda de Assunção, Larissa Ferreira de Carvalho, Francisco I. R. Jardim, Cinthia Cabral da Costa, Luciana Alvim Santos Romani, Carlos Henrique Negrão Marolla

Este capítulo provê os diretórios de Agtechs com suas respectivas URLs por segmento e categoria, organizados por região, unidade federativa e cidade.

Diretório de Agtechs no Segmento Antes da Fazenda

Análise laboratorial

Tabela 1. Agtechs de Análise laboratorial.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Macofren tecnologias	macofren.com	Brasília	DF	CO
ECO Diagnóstica	ecodiagnosticavet.com.br	Nova Lima	MG	SE
Ivare	ivare.com.br	Uberlândia	MG	SE
Bioagrocert Soluções Agrícolas	bioagrocert.com.br	Barretos	SP	SE
Crop	cropbiotec.com	Botucatu	SP	SE
Microbióticos	microbioticos.com.br	Campinas	SP	SE
Nanocore	nanocore.com.br	Campinas	SP	SE
Vikings Hopyard	facebook.com/VikingHopyard	Holambra	SP	SE
Herbae	herbae.com.br	Jaboticabal	SP	SE
PrevetSanidadeAquícola	prevet.com.br	Jaboticabal	SP	SE
C4 Biotecnologia	c4biotecnologia.com.br	Lençóis Paulista	SP	SE
Merkato	merkatobrasil.com	Limeira	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Agrosafety	agrosafety.com.br	Piracicaba	SP	SE
PanDNA	linkedin.com/in/ana-durvalina-bomtorin-71127783	Piracicaba	SP	SE
Tecnicontrol	tecnicontrol.ind.br	Piracicaba	SP	SE
OnFarm	onfarm.com.br	Pirassununga	SP	SE
Alsukkar	alsukkar.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
DGLab	dglab.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Agrorobótica	agrorobotica.com.br	São Carlos	SP	SE
Cellco Biotec do Brasil LTDA	cellco.com.br	São Carlos	SP	SE
Fine Instrument Technology	fitinstrument.com	São Carlos	SP	SE
Biolinker	biolinker.tech	São Paulo	SP	SE
Myrtus Plant Biotech Ltda	myrtus.com.br	São Paulo	SP	SE
Scheme Lab	schemelab.com	São Paulo	SP	SE
Tecam	tecam.com.br	São Paulo	SP	SE
SpecLab	speclab.com.br	Sumaré	SP	SE
Monitoragua	saadrodrigues.wixsite.com/website	Tremembé	SP	SE
Intecso	intecso.com.br	Curitiba	PR	S
Zeit	zeitbr.com.br	Santa Maria	RS	S
Bionexus	bionexus.com.br	Chapecó	SC	S
nanoscoping	nanoscoping.com.br	Florianópolis	SC	S
Neoprospecta	neoprospecta.com	Florianópolis	SC	S
Aquaplant	acquaplant.com.br	Joinville	SC	S

Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária

Tabela 2. Agtechs de Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Moeda	moedaseeds.com	Brasília	DF	CO

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Radix Florestal	radixflorestal.com.br	Brasília	DF	CO
BMV - Programa Brasil Mata Viva	brasilmataviva.com.br	Goiânia	GO	CO
Nato-Digital	nato-digital.com	Palmas	TO	N
Celo4	linkedin.com/company/celo4	Belo Horizonte	MG	SE
Seedz	seedz.ag	Belo Horizonte	MG	SE
Nagro	nagro.com.br	Uberaba	MG	SE
Gira	giraapp.com.br	Uberlândia	MG	SE
Newe	neweseguros.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Seges	facebook.com/seges.agro	Rio de Janeiro	RJ	SE
Bolsa Agro CPR	bolsaagrocpr.com.br	Barueri	SP	SE
AGRINT	agrint.com.br	Campinas	SP	SE
Brain Agriculture	brain.agr.br	Indaiatuba	SP	SE
brCarbon	brcarbon.com.br	Piracicaba	SP	SE
IDMAQ	idmaq.com.br	Piracicaba	SP	SE
Me Sinto Seguro	mesintoseguro.com.br	Piracicaba	SP	SE
Agromatic	agromatic.agr.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Agronomics	agronomics.agr.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Terra Magna	terramagna.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Agristamp	agristamp.com.br	São Paulo	SP	SE
Agritrustchain	facebook.com/agritrustchain	São Paulo	SP	SE
Agroforte Digital	meuagroforte.com.br	São Paulo	SP	SE
agrolend	agrolend.agr.br	São Paulo	SP	SE
Audsat	audsat.com.br	São Paulo	SP	SE
Biofíliza	biofilica.com.br	São Paulo	SP	SE
Boi Seguro	linkedin.com/company/segurbovapp	São Paulo	SP	SE
Culte	culte.com.br	São Paulo	SP	SE
DuAgro	duagro.agr.br	São Paulo	SP	SE
Just	justonline.com.br	São Paulo	SP	SE
Mark2Market	mark2market.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Moss Earth	moss.earth	São Paulo	SP	SE
Pag-Agro	pag-agro.com	São Paulo	SP	SE
StartMeUp	startmeup.com.br	São Paulo	SP	SE
Terralogs	terralogs.com.br	São Paulo	SP	SE
Agrometrika	agrometrika.com.br	Vinhedo	SP	SE
Traive Finance	traivefinance.com/pt_BR	São Paulo	SP	SE
Bart Digital	bartdigital.com.br	Londrina	PR	S
Verde rural	verderural.com.br	Londrina	PR	S
Softfocus (Crédito Rural)	softfocus.com.br	Pato Branco	PR	S
Acerto Facil Pagamentos	acertofacil.com.br	Porto Alegre	RS	S
Fortalece Seguros	fortaleceseguros.com.br	Rio Grande	RS	S
Brascard	brascard.agr.br	Três de Maio	RS	S
Fazenda Cheia	fazendacheia.com.br	Florianópolis	SC	S

Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal

Tabela 3. Agtechs de Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
OrganoGran	organogran.com.br	Paranoá	DF	CO
Biotecland	biotecland.com	Luziânia	GO	CO
Inocular Soluções Biotecnológicas	inocular-solucoes-biotecnologicas.negocio.site	Lucas do Rio Verde	MT	CO
FastAgro	fastagro.com.br	Rondonópolis	MT	CO
Georaiz	georaizsolucoesamb.wixsite.com/georaiz	Salvador	BA	NE
Cia das Algas (Netuno)	ciadasalgas.com.br	Traíri	CE	NE
YBY Inovações Biotecnológicas	pb.programacentelha.com.br/es1/empresa/yby-inovacoes-biotecnologicas	João Pessoa	PB	NE
Amazon Agrotech	facebook.com/amazonagrotec	Belém	PA	N
Sumabio Biocomposto para plantas	instagram.com/amazonagrotech	Belém	PA	N

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Biosolvit	biosolvit.com	Barra Mansa	RJ	SE
Dextin Solucoes ambientais	dextin.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Vital Force	vitalforce.com.br	Barretos	SP	SE
Solo Sapiens	solosapiens.com.br	Bragança Paulista	SP	SE
Biodiversita	biodiversita.com.br	Campinas	SP	SE
Probiom	probiom.com.br	Campinas	SP	SE
CiaCamp	ciacamp.agr.br	Cordeirópolis	SP	SE
Superbac	superbac.com.br	Cotia	SP	SE
Fertile Agrosciences	fertileagro.com	Jaboticabal	SP	SE
Microgeo	microgeo.com.br	Limeira	SP	SE
Revbio	linkedin.com/company/revbio	Paulínia	SP	SE
C & L Biotech	clbiotech.com.br/home	Piracicaba	SP	SE
Biotech Agro	biotechagro.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Axihum Fertilizantes	axihum.com.br	Rincão	SP	SE
Agrivalle	agrivalle.com.br	Salto	SP	SE
Massari	massari.com.br	Salto de Pirapora	SP	SE
Aloe Fértil Brasil	aloefertilbrasil.com.br	Santa Cruz do Rio Pardo	SP	SE
Bioworldtec	bioworldtec.com.br	Santo André	SP	SE
FertGel	linkedin.com/in/adriel-bortolin-b587928b	São Carlos	SP	SE
Vittia Fertilizantes e Biologicos	vittia.com.br	São Joaquim da Barra	SP	SE
Argilos	argilos.com.br	São Paulo	SP	SE
CampoRico	camporico.com.br	São Paulo	SP	SE
Ibiré	ibire.com.br	São Paulo	SP	SE
Itatijuca	bioagrotech.com.br	São Paulo	SP	SE
Jardim Bonito	jardimbonito.com.br	São Paulo	SP	SE
Krilltech Nanotecnologia Agro	krilltech.com.br	São Paulo	SP	SE
Openeem	openeem.life	São Paulo	SP	SE
SelenoLife	selenolife.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Dana Agro	danaagro.com	Tarumã	SP	SE
Agro 100	agro100.com.br	Londrina	PR	S
Agropro	nutricaodeplantas.com.br	Ponta Grossa	PR	S
Ecodefense	ecodefense.com.br	Toledo	PR	S
Omega Agro	omegaagro.com.br	Canoas	RS	S
Pilar	pilaragroecologico.com.br	Bom Retiro	SC	S
Tns Nanotecnologia	tnsolution.com.br	Florianópolis	SC	S
Novatero BioAg	novatero.com.br	Joinville	SC	S
INBC	inbcgroup.com.br	Palhoça	SC	S

Genômica e Reprodução Animal

Tabela 4. Agtechs de Genômica e Reprodução Animal.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
RG Genética	rggenetica.com.br	Água Boa	MT	CO
Biomin Biotecnologia	biomin.com.br	Divinópolis	MG	SE
Cellen	cellen.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Agropartners	agropartnersconsulting.com	Araçatuba	SP	SE
Regenera Stem Cells	regeneravet.com.br	Campinas	SP	SE
rheabiotech	rheabiotech.com.br	Campinas	SP	SE
WTA	wtavet.com.br	Cravinhos	SP	SE
Inprenha	inprenha.com.br	Jaboticabal	SP	SE
Gentros	gentros.com.br	Paulínia	SP	SE
MetaQuantiON	metaquantion.com	Piracicaba	SP	SE
Plate Form Biotecnologia	esalqtec.com.br/site/atuante-na-area-de-biotecnologia-a-plate-form-biotechnology-inicia-sua-pre-incubacao-na-esalqtec	Piracicaba	SP	SE
Evolutta Agro	evolutta-agro.com	Ribeirão Preto	SP	SE
FastBio	fastbio.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Invitra	invitra.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Kimera Biotecnologia	kimerabiotecnologia.com	Ribeirão Preto	SP	SE

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
iBiotech	cietec.org.br/project/ibiotech	São Paulo	SP	SE
Krom (Cotton Droplet)	krom.com.br/cotton.html	São Paulo	SP	SE
B.tools	btools.agr.br	Videira	SC	S

Marketplace de Insumos para o Agronegócio

Tabela 5. Agtechs de Marketplace de Insumos para o Agronegócio.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
AMD Agro	amdagro.com.br	Tangará da Serra	MT	CO
Agroaki	agroaki.com.br	Lavras	MG	SE
Negocia Agro	negociaagro.com.br	Poços de Caldas	MG	SE
AhGRO	ahgro.com.br	Campinas	SP	SE
Agro Vant	facebook.com/pages/Agrovant-Com%C3%A9rcio-de-Produtos-Agr%C3%ADcolas-Ltda/162487720811584	Jaboticabal	SP	SE
Solo Sagrado	solosagrado.com	Mogi Guaçu	SP	SE
e.agro	eagrobrasil.com	Registro	SP	SE
Insumo Agrícola	insumoagricola.com.br	São Paulo	SP	SE
LeveAgro	leveagro.com	São Paulo	SP	SE
npk soluções	npksolucoes.com.br	São Paulo	SP	SE
Produtor Agro	produtoragro.com.br	São Paulo	SP	SE
agro2business	agro2business.com	Taboão da Serra	SP	SE
AquaIn /Aqua Insumos	aquainsumos.com.br	Londrina	PR	S
Colhesul Peças Agrícolas	colhesul.com.br	Independência	RS	S
Agroper	agroper.com.br	Lajeado	RS	S
Agrifacil	fb.com/agrifacil.ltda	Santa Cruz do Sul	RS	S
Alfakit	alfakit.com.br	Florianópolis	SC	S

Nutrição e Saúde Animal

Tabela 6. Agtechs de Nutrição e Saúde Animal.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Tecnoblock	tecnoblocknutri.com.br	Campo Grande	MS	CO
Insect Technologies Intech Brasil	linkedin.com/company/insect-technologies-brasil	Uberlândia	MG	SE
Global Saúde Brasil	globalsaudebrasil.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Yes	yes.ind.br	Campinas	SP	SE
Auster	austernutri.com.br	Hortolândia	SP	SE
Imeve	imeve.com.br	Jaboticabal	SP	SE
Kayros	kayrosambiental.com.br	Paulínia	SP	SE
Symbiotec	icorpsbrasil.com.br/symbiotec	Piracicaba	SP	SE
Arenales Homeopatianimal	arenales.com.br	Presidente Prudente	SP	SE
Decoy	decoysmart.com	Ribeirão Preto	SP	SE
Farmacore	farmacore.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Vitafort	vitafort.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Salus	salusgroup.com.br	Santo Antônio de Posse	SP	SE
GenoBiomas Biotecnologia	linkedin.com/company/genobiomas	São José dos Campos	SP	SE
Animal Flower	animalflower.com.br	São Paulo	SP	SE
Ylive	ylive.com.br	São Paulo	SP	SE
Pró.Campo Nutrição Animal	pcampo.com.br	Londrina	PR	S
Bio-Sano	wcsasistemas.com/empresas/Parana/35/bio-sano-industria-de-produtos-farmacos-ltda-me-bio-sano-tecnologia-em-saude-animal.php	Toledo	PR	S
AgroForte	agroforte.ind.br	Biguaçu	SC	S

Sementes, Mudas e Genômica Vegetal

Tabela 7. Agtechs de Sementes, Mudas e Genômica Vegetal.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
DIOXD	dioxd.com	Luís Eduardo Magalhães	BA	NE
Bioclone	bioclone.com.br	Eusébio	CE	NE
Image pesquisas	imagepesquisas.com.br	Fortaleza	CE	NE
Viveiro Nativo	viveironativo.com.br	Patos de Minas	MG	SE
ADWACannabis	adwacannabis.com.br	Viçosa	MG	SE
BPI	bpibiotecnologia.com.br	Botucatu	SP	SE
Bejo	bejo.com.br	Bragança Paulista	SP	SE
Verde Nativo	verdenativo.com.br	Bragança Paulista	SP	SE
Pangea biotec	pangeiabiotech.com	Campinas	SP	SE
Pro-Clone	proclone.com.br	Holambra	SP	SE
Native Plant Technology	facebook.com/nativeptech	Piracicaba	SP	SE
PIRAÍ Sementes	pirai.com.br	Piracicaba	SP	SE
Verdartis	verdartis.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Brasil Agritest	brasilagritest.com	São Carlos	SP	SE
Biome4all	biome4all.com.br	São Paulo	SP	SE
Lotan	startagro.agr.br/perfil-startagro-como-a-lotan-esta-criando-defensivos-sustentaveis	São Paulo	SP	SE
Dinastia Genética	linkedin.com/company/dinastia-gen%C3%A9tica-ltda	Sertãozinho	SP	SE
ekoating	ekoating.com	Curitiba	PR	S
GoGenetic	gogenetic.com.br	Curitiba	PR	S
Vertron	vertron.com.br	Londrina	PR	S
Demetra	demetraagronegocios.com.br	Toledo	PR	S
Plante Sempre	plantesempre.com.br	Chapecó	SC	S
AgroFour	agrofoursc.com.br	Joinville	SC	S
Difusa Cultivares	orionparque.com/portfolio-item/difusa-cultivares	Lages	SC	S

Lista de Agtechs no Segmento Dentro da Fazenda

Apicultura e Polinização

Tabela 8. Agtechs de Apicultura e Polinização.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
GeoApis	geoapis.tech	Piracicaba	SP	SE
Agrobee	agrobee.net	Ribeirão Preto	SP	SE

Conectividade e Telecomunicação

Tabela 9. Agtechs de Conectividade e Telecomunicação.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Meltech	meltech.com.br	Recife	PE	NE
Pluginbot	pluginbot.ai	São Paulo	SP	SE
Verde Telecom	linkedin.com/company/verde-telecom	São Paulo	SP	SE
BST Networks	bstnetworks.com.br	Curitiba	PR	S
Global Press	globalpress.com.br	Jaguariaíva	PR	S
Becon	becon.com.br	Joinville	SC	S

Conteúdo, Educação, Mídia Social

Tabela 10. Agtechs de Conteúdo, Educação, Mídia Social.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Biotec do Brasil	movbiotecbrasil.com	Goiânia	GO	CO
Escola Agro	escolaagro.com.br	Campo Novo do Parecis	MT	CO
Agronews	agronewsbrasil.com.br	Cuiabá	MT	CO
My Farm Agro	myfarmagro.com.br	Cuiabá	MT	CO
RuralCentro	ruralcentro.com.br	Campo Grande	MS	CO

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
AgroInsight	agroinsight.com.br	Luís Eduardo Magalhães	BA	NE
The Green Hub	thegreenhub.com.br	Salvador	BA	NE
Tuxtu	tuxtu.com.br	Macapá	AP	N
Smart Agri	smart.agr.br	Paraíso do Tocantins	TO	N
Minas RFID	minasrfid.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Rehagro	rehagro.com.br/site	Belo Horizonte	MG	SE
VacaLabs	facebook.com/pg/vacalabs	Itanhandu	MG	SE
Portal do Agronegócio	portaldoagronegocio.com.br	Uberaba	MG	SE
Ag.In	agin.agr.br	Uberlândia	MG	SE
AgroSchool	agroschool.com.br	Uberlândia	MG	SE
Jetfarm	facebook.com/Jetfarm.com.br	Uberlândia	MG	SE
Brasbiotec	brasbiotec.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
G&Q Agronegócio	gqauditoria.com	Volta Redonda	RJ	SE
Datagro Markets	datagro.com/datagro-markets	Barueri	SP	SE
YouAgro	youagro.com	Campinas	SP	SE
Quintal Orgânico	instagram.com/oquintalorganico	Cordeirópolis	SP	SE
Valornovo	valornovo.com	Cravinhos	SP	SE
MeuJardim	meujardim.com.br	Franca	SP	SE
Agripoint	agripoint.com.br	Piracicaba	SP	SE
AgroAdvance	agroadvance.com.br	Piracicaba	SP	SE
Agromic	agromic.com.br	Piracicaba	SP	SE
APagri	apagri.com.br	Piracicaba	SP	SE
Beefpoint	beefpoint.com.br	Piracicaba	SP	SE
Milpa	milpaconsultoria.com	Piracicaba	SP	SE
Sollo Agro	solloagro.com.br	Piracicaba	SP	SE
werkey	werkey.co	Piracicaba	SP	SE
Droneng	droneng.com.br	Presidente Prudente	SP	SE
AgriLearning	agrilearning.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Dr. Cana	drcana.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Plataforma Orgânica	facebook.com/plataforma.organica	Rio Claro	SP	SE
Alimentares	alimentares.com	Santo André	SP	SE
Doutor Agro	doutoragro.com	Santos	SP	SE
STC Simuladores	stcsimulador.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Divina Dieta	divinadieta.org.br	São Paulo	SP	SE
ensistec	ensistec.com.br	São Paulo	SP	SE
FoodPass	foodpass.com.br	São Paulo	SP	SE
Life Biological Control (Pragas)	pragas.com.br	São Paulo	SP	SE
N2BBrasil	n2bbrasil.com	São Paulo	SP	SE
Nutrisoft	nutrisoft.com.br	São Paulo	SP	SE
Revista dos Vegetarianos	revistavegetarianos.com.br	São Paulo	SP	SE
Revista Orgânicos	facebook.com/Revistaorganicos	São Paulo	SP	SE
Salt Ambiental	saltambiental.com.br	São Paulo	SP	SE
Agricultura Simples	agriculturasimples.com.br	Curitiba	PR	S
CTAA - Centro de Tecnologia Avançada em Aronegócio	ctaa.agr.br	Curitiba	PR	S
Realize Hub	realizehub.com	Curitiba	PR	S
Veteduka	veteduka.com.br	Curitiba	PR	S
Abraseda	facebook.com/Abraseda	Londrina	PR	S
Agrotrust	agrotrust.wixsite.com/agrotrust	Londrina	PR	S
Agrischool	agrischool.com.br	Porto Alegre	RS	S
Elevagro	elevagro.com	Porto Alegre	RS	S
ManejeBem	manejebem.com.br	Biguaçu	SC	S
Keeps	keeps.com.br	Florianópolis	SC	S
ILergic - Saúde além do Rótulo	ilergic.com	Lages	SC	S

Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas

Tabela 11. Agtechs de Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Agroneural	agroneural.com	Brasília	DF	CO
Blue Tecnologias E Participações Empresariais	bluetecnologias.com.br	Formosa	GO	CO
Solubio	solubio.agr.br	Gurupi	TO	N
Beas	beasstartup.com	Ouro Preto	MG	SE
JB Biotecnologia	jbbiotecnologia.com.br	Paraopeba	MG	SE
rizoflora	rizoflora.com.br	Viçosa	MG	SE
Ballagro	ballagro.com.br	Bom Jesus dos Perdões	SP	SE
Colly Química	collyquimica.com.br	Capivari	SP	SE
Bio Controle	biocontrole.com.br	Indaiatuba	SP	SE
Zasso	zasso.com.br	Indaiatuba	SP	SE
Homeopatia Rural	homeopatiarural.com	Jaú	SP	SE
Promip	promip.agr.br	Limeira	SP	SE
Gênica	genica.com.br	Piracicaba	SP	SE
Ideelab	ideelab.com.br	Piracicaba	SP	SE
Pragas.Com	pragas.com.vc	Piracicaba	SP	SE
Smartbreeder	smartbreeder.com.br	Piracicaba	SP	SE
Agrientech	agrientech.com	São Carlos	SP	SE
BR3 Agrobiotecnologia	br3.ind.br	São Paulo	SP	SE
Oga	ogawabiocycles.com	São Paulo	SP	SE
Innovatis	innovatisbio.com	Taboão da Serra	SP	SE
Vector Control	vectorcontrol.agr.br	Vinhedo	SP	SE
Diagneasy	penseagro.paniclobster.com/teams/20	Curitiba	PR	S
AGRIBELA	agribela.com.br	Londrina	PR	S
BioLysi Soluções Biológicas	instagram.com/biolysi	Londrina	PR	S
Usina Biologica	usinabiologica.com.br	Londrina	PR	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Dillon	dillonbio.com.br	Caxias do Sul	RS	S
Simbiose	simbiose-agro.com.br	Cruz Alta	RS	S
Isca Tecnologias	isca.com.br	Ijuí	RS	S
Partamon	linkedin.com/company/partamon	Pelotas	RS	S
BioIn	bioinagro.com.br	Porto Alegre	RS	S
Droptec	facebook.com/Droptecnologia	Chapecó	SC	S
Agrize	agrize.com.br	Vila Nova Joinville	SC	S

Drones, Máquinas e Equipamentos

Tabela 12. Agtechs de Drones, Máquinas e Equipamentos.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Drone Ops	droneops.com.br	Brasília	DF	CO
NONG	nong.com.br	Brasília	DF	CO
Avant Agro	avantagro.com.br	Goiânia	GO	CO
Campesino	instagram.com/dronecampesino	Orizona	GO	CO
Agrotecno	agrotecno.com.br	Lucas do Rio Verde	MT	CO
ENG - Soluções Tecnológicas LTDA - ME	engtecnologia.com	Campo Grande	MS	CO
Grupo Novo Olhar	gruponovoolhar.com	Campo Grande	MS	CO
Rupert Indústria Aeronáutica LTDA	rupert.com.br	Caruaru	PE	NE
Prisma Inox	prismainox.com.br	Belém	PA	N
Seive	seive.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Verde Drone	verdedrone.com	Belo Horizonte	MG	SE
Tbit	tbit.com.br	Lavras	MG	SE
Ases Corp	asescorp.com.br	Uberlândia	MG	SE
Geaap	geaap.com.br	Uberlândia	MG	SE
Volutech	volutech.com.br	Viçosa	MG	SE
Astech	astech.eco.br	Petrópolis	RJ	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Seed Rain	linkedin.com/company/seed-rain	Rio de Janeiro	RJ	SE
Sollus	facebook.com/sollusmecanizacao	Assis	SP	SE
Agtech Academy	agtech.academy	Barueri	SP	SE
Jetwind Brasil	jetwind.com.br	Barueri	SP	SE
Maply Tecnologia	maply.io	Barueri	SP	SE
Agripulvtech	agripulvtech.com	Cosmópolis	SP	SE
Tecnofacil	tecnofacil.foryou.digital	Marília	SP	SE
chem4u	chem4u.com.br	Mauá	SP	SE
RK	brvant.com.br	Mogi das Cruzes	SP	SE
Fishtag	fishtag.com.br	Mogi Guaçu	SP	SE
Agricef	agricef.com.br	Paulínia	SP	SE
Aero Agri	aeroagri.com.br	Piracicaba	SP	SE
Drop	dropagricultura.com.br	Piracicaba	SP	SE
Smart Sensing	smartsensingbrasil.com.br	Piracicaba	SP	SE
Nuvem UAV Indústria de Aeronaves	nuvemuav.com	Presidente Prudente	SP	SE
Bembras Agro	bemagro.com	Ribeirão Preto	SP	SE
Sar Drones	sardrones.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Velbrax Agro	velbrax.com	Ribeirão Preto	SP	SE
duo automation	duo.com.br	Santa Bárbara d'Oeste	SP	SE
Saci Soluções	sacisolucoes.com.br	Santa Bárbara d'Oeste	SP	SE
Altamar	altamar.com.br	Santos	SP	SE
Adroit Robotics	adroitrobotics.com	São Bernardo do Campo	SP	SE
acquanativa	acquanativa.com.br	São Carlos	SP	SE
DropScope (SprayX)	sprayx.com.br	São Carlos	SP	SE
Enalta (Rex)	linkedin.com/company/enalta	São Carlos	SP	SE
Model Works	modelworks.com.br	São Carlos	SP	SE
Xmobots	xmobots.com.br	São Carlos	SP	SE
Acrux	acruxtech.com.br	São José dos Campos	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
NCB Sistemas Embarcados	ncb.ind.br	São José dos Campos	SP	SE
BioLambda	biolambda.com	São Paulo	SP	SE
FieldPRO	fieldpro.com.br	São Paulo	SP	SE
G-Drones	g-drones.com.br	São Paulo	SP	SE
GeoDrones	geodrones.com.br	São Paulo	SP	SE
GND	gnd-br.com	São Paulo	SP	SE
TerraTecno	linkedin.com/company/terratecno---tecnologias-agr%C3%Adcolas	São Paulo	SP	SE
Vortthex	vortthex.com	São Paulo	SP	SE
Linax	linax.com.br	Votuporanga	SP	SE
EPI cont	epicont.com	Cambe	PR	S
PRO SOLUS	prosolus.com	Campo Mourão	PR	S
Agromatic Automação e Controle	agromatic.com.br	Cascavel	PR	S
Eagle Power Tecnologia	facebook.com/eaglepowerdrones	Cascavel	PR	S
3DGEO	3dgeo.com.br	Curitiba	PR	S
AgroRaptor	agroraptor.com	Curitiba	PR	S
Alvaz	alvaz.com	Londrina	PR	S
Tecnodrones	tecnodrones.com.br	Ponta Grossa	PR	S
Ajagro	ajagro.agr.br	Canoas	RS	S
Dronagro	dronagro.com.br	Frederico Westphalen	RS	S
Plantário	plantario.com.br	Porto Alegre	RS	S
SkyAgri	skyagri.com.br	Porto Alegre	RS	S
Skydrones	skydrones.com.br	Porto Alegre	RS	S
Arpac	arpacbrasil.com.br	São Leopoldo	RS	S
Drones For Agro	drones4agro.com.br	Vacaria	RS	S
Gertech Soluções Industriais Ltda	gertech.ind.br	Chapecó	SC	S
Topview Agricultura Inteligente	linkedin.com/company/topview-agro	Chapecó	SC	S
Fornari Industria	fornariindustria.com.br	Concórdia	SC	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Horse Machine Implementos Agrícolas	horsemachine.negocio.site	Criciúma	SC	S
Horus Aeronaves	horusaeronaves.com	Florianópolis	SC	S
Novarum Sky Tecnologia	novarumsky.com	Florianópolis	SC	S
Yup Drones	yupdrones.com.br	Florianópolis	SC	S
Agricotec	agricotec.com.br	Jaraguá do Sul	SC	S
YAK	yaktractors.com	Joinville	SC	S
SF Geo - Sul Florestas	sulflorestas.com.br	Lages	SC	S
Ligretech Industria e Comercio de Equipamentos Ltda	ligretech.com.br	Rio Negrinho	SC	S

Economia compartilhada

Tabela 13. Agtechs de Economia compartilhada.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Hiib	hiibtech.com	Goiânia	GO	CO
Maqfácil	maqfacil.wixsite.com/maqfacil	Cuiabá	MT	CO
Agrirent	facebook.com/AgriRentBR	Sinop	MT	CO
Fiboo	fiboo.com.br	Barreiras	BA	NE
Tour Gourmet	tourgourmet.com.br	Salvador	BA	NE
Plantecom	plantecom.com	Mamanguape	PB	NE
Alluagro	alluagro.com.br	Uberlândia	MG	SE
Tracktoor	tracktoor.com.br	Uberlândia	MG	SE
AgriMates	agrimates.com.br	Campinas	SP	SE
Bee Agro	beeagro.com.br	São Paulo	SP	SE
Comida Invisível	comidainvisivel.com.br	São Paulo	SP	SE
MTGG Participações e Empreendimentos	mahoganyroraima.com.br	São Paulo	SP	SE
poupachef	poupachef.com	São Paulo	SP	SE
SharedEquips	comunidade.startse.com/in/sharedequips	São Paulo	SP	SE
ViaRural	viarural.net.br	Porto Alegre	RS	S

Gestão de resíduos agrícolas

Tabela 14. Agtechs de Gestão de resíduos agrícolas.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Residus	residus.com.br	Cuiabá	MT	CO
Canteiro Soluções Ambientais	linkedin.com/in/eniogiulianogirao	Fortaleza	CE	NE
Recycle Solutions	recyclesolutions.co	Petrolina	PE	NE
aterra	aterraambiental.com	Belo Horizonte	MG	SE
Residuall	residuall.com	Belo Horizonte	MG	SE
VG Residuos	vgresiduos.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Grupo Vitae	vitaebrasil.com.br	Uberaba	MG	SE
Econtrole	econtrole.com	Viçosa	MG	SE
BR Polen	brpolen.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
DevCoffee	devcoffee.com.br	Leme	SP	SE
5ecos	5ecos.com.br	Piracicaba	SP	SE
EcoBiotech	ecobiotech.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
BioSource Company	cietec.org.br/project/biosource-company	São Paulo	SP	SE
da Natureza	cietec.org.br/project/danatureza	São Paulo	SP	SE
Eureciclo	eureciclo.com.br	São Paulo	SP	SE
RSU Brasil	rsubrasil.com.br	São Paulo	SP	SE
Tec3geo	tec3geo.com.br	São Paulo	SP	SE
Kemia Tratamento de Efluentes	kemia.com.br	Chapecó	SC	S
Brotei	brotei.com.br	Florianópolis	SC	S
Evoluma	evoluma.com	Tubarão	SC	S

Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação

Tabela 15. Agtechs de Internet das Coisas para o Agro. detecção de pragas, solo, clima e irrigação.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Droklin	droklin.com	Goiânia	GO	CO
Indext	indext.com.br	Campo Grande	MT	CO
Oscarpes	facebook.com/Oscarpes-Agricultura-Inteligente-1611494252240761	Tapurah	MT	CO
Kalliandra	kalliandra.com.br	Luís Eduardo Magalhães	BA	NE
PotyChip	potychip.com.br/#region2wrap	Natal	RN	NE
IBEEF	facebook.com/ibeefufr	Belém	PA	N
Olho Do Dono	olhododono.agr.br	Vitória	ES	SE
Neo Farm (Projeto Neo Things IoT)	neofarm.agr.br	Belo Horizonte	MG	SE
Neo Things IoT	neothingsiot.com	Belo Horizonte	MG	SE
Phygitall	phygitall.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
AgroInfo	agroinfoti.com.br	Campinas	SP	SE
edroponic	edroponic.iotresolve.com/kitbasico	Campinas	SP	SE
Tarvos	tarvos.ag	Campinas	SP	SE
Prime Field	primefield.com.br	Jaú	SP	SE
Stresscan	facebook.com/stresscan	Presidente Prudente	SP	SE
Sensaiotech	sensaiotech.com	Santo André	SP	SE
AnimallTAG	br.animalltag.com	São Carlos	SP	SE
Treevia	treevia.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Doroth	doroth.webnode.com	São Paulo	SP	SE
Dynalogic	dynalogic.net	São Paulo	SP	SE
RMS Math	rmsmath.com.br	São Paulo	SP	SE
Anáhata Serviços Agronômicos	linkedin.com/company/anahataagro	Sorocaba	SP	SE
Agrisolus	agrisolus.com.br	Campo Mourão	PR	S
E-ware	eaware.com.br	Curitiba	PR	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Extractify	extractify.ai	Curitiba	PR	S
True Work	truework.com.br	Curitiba	PR	S
Rex9	pr1.sinapsedainovacao.com.br/pr1/ideia/rex9-seu-patrimonio-seguro	Londrina	PR	S
MS Bioscience	linkedin.com/company/ms-bioscience	Maringá	PR	S
Rise Go	linkedin.com/company/rise-go	Pato Branco	PR	S
Grandeo	grandeo.com.br	Ponta Grossa	PR	S
SEAS Agro	instagram.com/seasagro	Ponta Grossa	PR	S
Agrotatil	agrotatil.com.br	Rolândia	PR	S
iotag	iotag.com.br	São José dos Pinhais	PR	S
Eirene Solutions	eirenesolutions.com	Porto Alegre	RS	S
Falker Automação Agrícola	falker.com.br	Porto Alegre	RS	S
CowMed	cowmed.com.br	Santa Maria	RS	S
IoT Brasil	iotbrasil.agr.br	Torres	RS	S
Abellion	comandosolutions.com	Florianópolis	SC	S
T5 Tecnologia	t5tecnologia.com.br	Florianópolis	SC	S

Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água

Tabela 16. Agtechs de Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
SDW	sdwforall.com	Salvador	BA	NE
AgroFACI - Future AgroClimatic Information	agrofaci.com	Adrianópolis	AM	N
Amana Katu	amanakatu.com	Belém	PA	N
Irricontrol	irricontrol.com.br	Itajubá	MG	SE
SoilTech	soiltech.com.br	Santa Rita do Sapucaí	MG	SE
Grupo Fienile (Irriluce)	grupofienile.com.br	Monte Carmelo	MG	SE
irriger	irriger.com.br	Uberaba	MG	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Icrop	icrop.com.br	Uberlândia	MG	SE
Zeusagro	zeusagro.com	Uberlândia	MG	SE
IrriSimples	irriplus.com.br	Viçosa	MG	SE
Liamarinha	liamarinha.com.br	Viçosa	MG	SE
Acqua Vitta Floral	acquavitta.com.br	Bauru	SP	SE
Modclima	modclima.com.br	Bragança Paulista	SP	SE
Agrosmart	agrosmart.com.br	Campinas	SP	SE
Jacobucci Sistemas de Irrigação e Serviços	jacobucci.ind.br	Leme	SP	SE
Ecology Glass	facebook.com/ EcologyGlassAmbiental	Limeira	SP	SE
Cyan Agroanalytics	cyan-agro.com	São Paulo	SP	SE
Agromakers	agromakers.com.br	Piracicaba	SP	SE
Agrymet	agrymet.com.br	Piracicaba	SP	SE
Hidrofito	linkedin.com/company/ hidrofito-agricultura-de-alta-efici%C3%AAncia	Pirassununga	SP	SE
Pitaya Irrigação	pitayairrigacao.com.br	São Carlos	SP	SE
Pwtech	pwtech.eco.br	São Carlos	SP	SE
Sencer	sencer.com.br	São Carlos	SP	SE
AgroClima Pro	climatempoconsultoria.com.br/ agroclima-pro	São José dos Campos	SP	SE
Climacta	climacta.agr.br	São José dos Campos	SP	SE
Omni-Eletrônica	omni-electronica.com.br	São Paulo	SP	SE
Pluvi.On	pluvion.com.br	São Paulo	SP	SE
SEIP 7	seip7.com	Sorocaba	SP	SE
Smart Drop	penseagro.paniclobster.com/ teams/33	Curitiba	PR	S
Acquaconte	acquaconte.com.br	Londrina	PR	S
Agro-D	agro-d.com	Passo Fundo	RS	S
Sistema Irriga	sistemairriga.com.br	Santa Maria	RS	S
Raks	raks.com.br	São Leopoldo	RS	S
Linear Energia	linearinovacao.com.br	Xanxerê	SC	S

Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados

Tabela 17. Agtechs de Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Agrolivre	agrolivre.com.br	Brasília	DF	CO
Agryo	agryo.com	Brasília	DF	CO
InteCred (Implanta IT)	implantait.com.br	Goiânia	GO	CO
AgroV	agrov.com.br	Cuiabá	MT	CO
Lucro rural	lucrorural.com.br	Cuiabá	MT	CO
Acronex	acronex.com	Lucas do Rio Verde	MT	CO
TBDC	tbdc.com.br	Nova Mutum	MT	CO
plantUP Intelligence	meuplantup.com	Rondonópolis	MT	CO
Sower	sowerx.com	São José do Xingú	MT	CO
RapixLog	rapixlog.com.br	Sinop	MT	CO
Beef-Tec	beeftec.com.br	Campo Grande	MS	CO
AgroSusten	facebook.com/agrosusten	Salvador	BA	NE
SimpleVet	simples.vet	Salvador	BA	NE
Tetetanque	teletanque.com.br	Salvador	BA	NE
Sisagri	sisagri.com.br	Guaraciaba do Norte	CE	NE
Agrovesi	facebook.com/agrovesi	Quixadá	CE	NE
Aqbits	aquabit.com.br	Teresina	PI	NE
BIPP	bipp.com.br	Teresina	PI	NE
Amachains	amachains.com	Belém	PA	N
Terras App Solutions	terras.agr.br	Belém	PA	N
Nice Planet	niceplanet.com.br	Redenção	PA	N
e-Tech Agro	etechagro.com	Araguaína	TO	N
Revella	agenciarevella.com.br	Araguaína	TO	N
Frete Rápido	freterapido.com	Baixo Guandu	ES	SE
B tracer	btracer.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Flowins	flowins.me	Belo Horizonte	MG	SE
Licentia	licentia.digital	Belo Horizonte	MG	SE
Scanner Bovino	scannerbovino.com	Juiz de Fora	MG	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
CertifiCafé	certificafe.com.br	Manhuaçu	MG	SE
Atomic Agro	atomicagro.com.br	Uberlândia	MG	SE
agriBI	agribi.com.br	Viçosa	MG	SE
BMS Softwares	grupobms.com.br/winfit-saat	Viçosa	MG	SE
Mata Nativa	matanativa.com.br	Viçosa	MG	SE
Prodfy	prodfy.com.br	Viçosa	MG	SE
Rede Parcerias	redeparcerias.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
RTD Tecnologia e Defesa	angel.co/company/rtd-tecnologia-e-defesa	Rio de Janeiro	RJ	SE
Santos Lab	santoslab.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Clube Agro Brasil	clubeagro.com.br	Barra Bonita	SP	SE
Far More Land	farmoreland.com	Barueri	SP	SE
Cordeirobiz	cordeirobiz.com.br	Botucatu	SP	SE
IdealSis	idealsis.com.br	Buritama	SP	SE
Gobots	gobots.com.br	Campinas	SP	SE
Kasco	kascosys.com.br	Campinas	SP	SE
YahP	yahp.com.br	Campinas	SP	SE
Spectral Solutions	spectralsolutions.com.br	Embu das Artes	SP	SE
NFeAGRO	nfeagro.com.br	Franca	SP	SE
e-Trap	etrap.com.br	Ibirá	SP	SE
Mercado de terras	mercadodeterras.com.br	Itapetininga	SP	SE
aFHF	afhf.com.br	Matão	SP	SE
BRFLOR	brflor.com.br	Piracicaba	SP	SE
IntelliAgri	intelliagri.com.br	Piracicaba	SP	SE
Mbr Agro	mbragro.com.br	Piracicaba	SP	SE
PersonalBov	personalbov.com	Piracicaba	SP	SE
Quickium	quickium.com	Piracicaba	SP	SE
ASP Agrodigital	apspagrodigital.com.br	Pompéia	SP	SE
Cygni	cygni.agr.br	Pompéia	SP	SE
Agroconecta	agroconecta.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
InCeres Desenvolvimento de Software e Processamento de Dados S.A.	inceres.com.br	Rio Das Pedras	SP	SE
Ampla Intelligence	amplaintelligence.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Agrotools	agrotools.com.br	São Paulo	SP	SE
Agrus Data	agrusdata.com	São Paulo	SP	SE
Biocult	biocult.com.br	São Paulo	SP	SE
Docket	docket.com.br	São Paulo	SP	SE
Geofusion	geofusion.com.br	São Paulo	SP	SE
Guiato	guiato.com.br	São Paulo	SP	SE
InoArb	inoarb.azurewebsites.net	São Paulo	SP	SE
IZIO	izio.com.br	São Paulo	SP	SE
Myleus	linkedin.com/company/myleusfoodsafety	São Paulo	SP	SE
Nama	nama.ai	São Paulo	SP	SE
PlataformaVerde	plataformaverde.com.br	São Paulo	SP	SE
S4 Agtech	s4agtech.com	São Paulo	SP	SE
Scicrop	scicrop.com	São Paulo	SP	SE
Singra	singra.com.br	São Paulo	SP	SE
Spacetime Analytics	spacetimelabs.ai	São Paulo	SP	SE
Steinkirch	steinkirch.com	São Paulo	SP	SE
Tractian	tractian.com	São Paulo	SP	SE
Viveiro web	viveiroweb.com.br	São Pedro	SP	SE
Engegrow	engegrow.com.br	Votuporanga	SP	SE
Med Vaca Leite	medvacaleite.com	Campo Mourão	PR	S
Girotech	giro.tech	Curitiba	PR	S
Lithus	lithus.com.br	Curitiba	PR	S
O Polen	opolen.com.br	Curitiba	PR	S
Radek Systems	radek.com.br	Curitiba	PR	S
ST-One	st-one.io	Curitiba	PR	S
WebReceita	webreceita.com.br	Curitiba	PR	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Stac	agrostac.com.br	Foz do Iguaçu	PR	S
Arabyka	arabyka.com	Londrina	PR	S
Brid Soluções	bridsolucoes.com.br	Londrina	PR	S
Farmdome	farmdome.com.br	Londrina	PR	S
FitoApp	fitoapp.com.br	Londrina	PR	S
Fitovision	fitovision.com.br	Londrina	PR	S
Talkall	talkall.com.br	Londrina	PR	S
Unisolo	unisolo.agr.br	Maringá	PR	S
O Agro	oagro.com.br	Frederico Westphalen	RS	S
e-Rural	exec.dev	Ijuí	RS	S
Avelã Big Data	avelapublicaffairs.com/pt-br/avela-big-data	Porto Alegre	RS	S
Capril Virtual	caprilvirtual.com.br	Porto Alegre	RS	S
ConnectFarm	connectfarm.com.br	Porto Alegre	RS	S
Elysios	elysios.com.br	Porto Alegre	RS	S
OvinoPro	ovinopro.com.br	Porto Alegre	RS	S
Agextec	agextec.com.br	Santa Maria	RS	S
Auster Tecnologia	austertecnologia.com	Santa Maria	RS	S
Crops Team	fb.com/cropsteam	Santa Maria	RS	S
Performance Vegetal	performancevegetal.com.br	Santa Maria	RS	S
Essent Agro	essentagro.com.br	Tucunduva	RS	S
Agrosimulador	agrosimulador.com.br	Chapecó	SC	S
Sigma	siccerrado.com.br	Chapecó	SC	S
Granter	granter.com.br	Florianópolis	SC	S
FishLabs	fishlabs.com.br	Itajaí	SC	S
Saitn Agro	saitnagro.com.br	Itapema	SC	S
GoFind	gofind.on-line	Joinville	SC	S

Sensoriamento remoto, diagnóstico e monitoramento por imagens

Tabela 18. Agtechs de Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Ruraltech	ruraltech.com.br	Brasília	DF	CO
Vant Mapper Levantamentos e Geoprocessamento	vantmapper.com	Brasília	DF	CO
Geoinova	geoinova.com.br	Goiânia	GO	CO
SGS Unigeo	sgsunigeo.com.br	Goiânia	GO	CO
Tecno IT	tecno-it.com.br	Goiânia	GO	CO
AgroEasy	agroeasymt.com.br	Rondonópolis	MT	CO
Agrointeli	agrointeli.com.br	Campo Grande	MS	CO
GeoSpace	geospace.eng.br	Eusébio	CE	NE
Quanticum	quanticum.com.br	Alpinópolis	MG	SE
QiPixel	linkedin.com/company/qipixel	Lavras	MG	SE
ScanFito	scanfito.com.br	Lavras	MG	SE
Sensix	sensix.com.br	Uberlândia	MG	SE
Agrisensing	agrisensing.com.br	Viçosa	MG	SE
Ambidados Serviços e Inovações LTDA	comunidade.startse.com/in/ambidados-servicos-e-inovacoes-ltda	Rio de Janeiro	RJ	SE
StarkSat	starksat.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Envidrone	envidrone.com	Altinópolis	SP	SE
Birdview	birdview.com.br	Botucatu	SP	SE
Spectrum	spectrum.agr.br	Botucatu	SP	SE
Agrocad	agrocad.com.br	Campinas	SP	SE
Anubz DNA	anu.bz	Campinas	SP	SE
Cropman	cropman.com.br	Campinas	SP	SE
CWC Tecnologia Agrícola	wanderpallone.wixsite.com/cwcagrmob	Campinas	SP	SE
Geocrop	geocrop.com.br	Campinas	SP	SE
Farm Drone Consultoria Agrícola	farmdroneconsultoria.com.br	Ipuã	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Labmet	labmet.com.br	Jaboticabal	SP	SE
Sintecsys	sintecsys.com	Jundiaí	SP	SE
Agrofficio	agrofficio.com.br	Piracicaba	SP	SE
Forlidar	forlidar.com.br	Piracicaba	SP	SE
IDGeo	idgeo.com.br	Piracicaba	SP	SE
MyEasyFarm	myeasyfarm.com	Piracicaba	SP	SE
Pix2Agro	facebook.com/pix2agro	Piracicaba	SP	SE
Somo	somoagro.com	Piracicaba	SP	SE
Four Agri	instagram.com/four_agri	Pirajuí	SP	SE
Pulverize (Farmtec)	facebook.com/redefarmtec	Pompéia	SP	SE
digital rural	digitalrural.com.br	Presidente Prudente	SP	SE
Inspectral	inspectral.com.br	Presidente Prudente	SP	SE
Gravta	gravta.com	Ribeirão Preto	SP	SE
Dominus Soli	sprayplan.ag	São João da Boa Vista	SP	SE
Agrocomp	agrocomp.com.br	São José do Rio Pardo	SP	SE
Acosta Aerospace	acosta-aerospace.com	São José dos Campos	SP	SE
Agronow	agronow.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Altave	altave.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Cron	cronsistec.com.br	São José dos Campos	SP	SE
FT Sistemas	ftsistemas.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Geomap	geomap.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Imagem (IMG)	img.com.br	São José dos Campos	SP	SE
radaz	radaz.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Agribase	agribase.com.br	São Paulo	SP	SE
Agro Robotics	agrorobotics.com.br	São Paulo	SP	SE
cromAI	cromai.com	São Paulo	SP	SE
Cropview	cropview.com.br	São Paulo	SP	SE
Elio Tecnologia	elio.xyz	São Paulo	SP	SE
GMG Ambiental	gmgambiental.com.br	São Paulo	SP	SE
MVISIA	mvisia.com.br	São Paulo	SP	SE
Optimus	optimusgis.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Pro Farm Soluções Agrícolas	profarm.agr.br	Curitiba	PR	S
Agropixel	agropixel.com.br	Londrina	PR	S
Digital Farms	digitalfarms.com.br	Londrina	PR	S
Agrosat	agrosattopografia.com.br	Maringá	PR	S
NetWord Agro	networdagro.com.br	Palotina	PR	S
AgFlier	agflier.com	Alegrete	RS	S
Prediza	prediza.io	Caxias do Sul	RS	S
Pix Force	pixforce.com.br	Porto Alegre	RS	S
Auros Robotics	aurosrobotics.com.br	Rio Grande	RS	S
Agriexata	agriexata.com.br	Vacaria	RS	S
DIMO Soluções em Tecnologia	dimosolucoes.com.br	Chapecó	SC	S
Agrosatelite	agrosatelite.com.br	Florianópolis	SC	S
Canopy Remote Sensing Solutions	linkedin.com/company/canopy-remote-sensing-solutions	Florianópolis	SC	S
Quiron Agrodigital	quiron.digital	Lages	SC	S
2AP - Monitoramento Agrícola	2ap-monitoramento-agricola.ueniweb.com	Orleans	SC	S

Sistema de gestão de propriedade rural

Tabela 19. Agtechs de Sistema de Gestão de Propriedade Rural.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
AgroConsenso	agroconsenso.com.br	Brasília	DF	CO
Agrojob	bluefarm.com.br	Brasília	DF	CO
AgriQ Receituário Agronômico	agriq.com.br	Goiânia	GO	CO
Fazenda Rentável	fazendarentavel.com.br	Goiânia	GO	CO
iRancho	irancho.com.br	Goiânia	GO	CO
Multibovinos	multbovinos.com.br	Goiânia	GO	CO
MyFarm	myfarm.com.br	Goiânia	GO	CO

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Agropocket	agropocket.com.br	Jataí	GO	CO
PlansAgro	fb.com/plansagro	Piracanjuba	GO	CO
Brazsoft	brazsoft.com.br	Cuiabá	MT	CO
Smart Grain	smartgrain.app	Cuiabá	MT	CO
N2agro	n2agro.com.br	Guarantã do Norte	MT	CO
Unisystem	unisystem.agr.br	Rondonópolis	MT	CO
UpCampo	upcampo.com.br	Sapezal	MT	CO
Plantae	plantae.agr.br	Sorriso	MT	CO
OK Desenvolvimento de Softwares	okds.com.br	Dourados	MS	CO
Primor Agrícola	primoragricola.com.br	Dourados	MS	CO
Rastrovet	rastrovet.com.br	Maracaju	MS	CO
Sscrop	sscrop.com	Luís Eduardo Magalhães	BA	NE
Consiste Informática	consiste.com.br	Salvador	BA	NE
Dr. Farm	facebook.com/DrFarmBR	Salvador	BA	NE
Fertili	fertili.com.br	Vitória da Conquista	BA	NE
Galpãotec - Tecnologia em Manejo Animal	galpaotec.com	Crato	CE	NE
Delfos	delfosim.com	Fortaleza	CE	NE
Cultiv.aí	cultivai.com.br	Recife	PE	NE
Aquabit	aquabit.com.br	Teresina	PI	NE
Agromarra	agromarra.com.br	Natal	RN	NE
AGBRA - Inteligência em Bons Negócios	agbragroup.wixsite.com/agbra/agbra-solucoes-inteligentes	Manaus	AM	N
DigiPec	digipec.com.br	Araguaína	TO	N
Mwova	mwova.com.br	Vitória	ES	SE
AgroSlim	agroslim.com.br	Alfenas	MG	SE
Gerente Agrícola	gaagrosolucoes.com.br	Alfenas	MG	SE
Agrow	agrownegocios.com.br	Araguari	MG	SE
Ideagri	ideagri.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
NETResiduos	netresiduos.com.br	Belo Horizonte	MG	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Procreare	procreare.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Softpec	softpec.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Geocampos	geocampos.eng.br	Campos Altos	MG	SE
Milk Plan	milkplan.com.br	Cruzíla	MG	SE
Laticin	laticin.io	Itajubá	MG	SE
AgroBold	agrobold.com.br	Lavras	MG	SE
Itbold	itbold.com.br	Lavras	MG	SE
4milk	4milk.com.br	Nova Lima	MG	SE
GSB Softwares	gsbsoftware.com.br	Patos de Minas	MG	SE
Agrodez	linkedin.com/company/agrodez	Uberlândia	MG	SE
Agrosolutions	agrosolutions.agr.br	Uberlândia	MG	SE
Clarivi	clarivi.com.br	Uberlândia	MG	SE
Consiste Ti	consisteti.com.br	Uberlândia	MG	SE
ReproDEZ	reprodez.com.br	Uberlândia	MG	SE
Vine Soluções	vinesolucoes.com.br	Uberlândia	MG	SE
Dinnisoft Esteio Gestão Agropecuaria	esteiogestao.com.br	Viçosa	MG	SE
Databoi	templo.cc/databoi	Rio de Janeiro	RJ	SE
Foodtech	foodtechconsultoria.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Equino Gestor	equinogestor.com.br	Americana	SP	SE
FMX - Smart Trato	fmxsolucoes.com.br	Araçatuba	SP	SE
Solinftec	solinftec.com	Araçatuba	SP	SE
DataFarm	datafarm.com.br	Campinas	SP	SE
Geração Agro	geracaoagro.com.br	Campinas	SP	SE
Le Bov	linkedin.com/company/lebov-app	Campinas	SP	SE
Pasto sempre verde	facebook.com/psvapp	Campinas	SP	SE
Izagro	izagro.com.br	Franca	SP	SE
Agricast	agricast.com.br	Itatiba	SP	SE
Agrostorm	agrostorm.com.br	Marília	SP	SE
Sig Agro Intelligence	sigfarm.com.br	Mogi das Cruzes	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
AgriGIS	agrigis.com.br	Palmital	SP	SE
@tech	techagr.com	Piracicaba	SP	SE
Agroclinic	agroclinic.com.br	Piracicaba	SP	SE
Gatec	gatec.com.br	Piracicaba	SP	SE
Gerente Boviplan	gerenteboviplan.com.br	Piracicaba	SP	SE
Simple Farm	simplefarm.com.br	Piracicaba	SP	SE
AgroInova	agroinova.com.br	Pirassununga	SP	SE
Aquaeficiência	aquaeficiencia.com.br	Pirassununga	SP	SE
GoFarms	gofarms.com	Presidente Prudente	SP	SE
Agrogestor	agrogestor.com	Ribeirão Preto	SP	SE
eAgro	eagro.ag	Ribeirão Preto	SP	SE
Master Planti	masterplanti.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Gesagri	gesagri.com.br	São Joaquim da Barra	SP	SE
Livefarm Tecnologia Agropecuaria Ltda	livefarm.com.br	São José do Rio Preto	SP	SE
Kersys Desenvolvimento de Software Ltda	kersys.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Agrimanager	agrimanager.com.br	São Paulo	SP	SE
AgroInova	agroinova.com.br	São Paulo	SP	SE
BovControl	bovcontrol.com	São Paulo	SP	SE
BovExo	bovexo.com	São Paulo	SP	SE
G.R.A. Agricola	graagricola.com.br	São Paulo	SP	SE
MarketUP	marketup.com	São Paulo	SP	SE
mititech.agro	mititechagro.com.br	São Paulo	SP	SE
Perfarm	perfarm.com	São Paulo	SP	SE
Ponki Marketing	ponki.com.br	São Paulo	SP	SE
Reprosis	reprosis.com.br	São Paulo	SP	SE
Saveadd	saveadd.com.br	São Paulo	SP	SE
Shooju	shooju.com	São Paulo	SP	SE
SOhL Horticultura Digital	sohl.com.br	São Paulo	SP	SE
VetSmart	vetsmart.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
i3agro	i3agro.com	Tatuí	SP	SE
Agromove	agromove.com.br	Vinhedo	SP	SE
Datacoper	datacoper.com.br	Cascavel	PR	S
Farmin	farmin.com.br	Cascavel	PR	S
AgriWin	agriwin.com.br	Castro	PR	S
Agrotis Agroinformática	agrotis.com	Curitiba	PR	S
Agrotopus	agrotopus.com.br	Curitiba	PR	S
Brisa Consulting	brisaconsulting.com.br	Curitiba	PR	S
Caqui	br.linkedin.com/company/caqui	Curitiba	PR	S
Transcender.dev	transcender.dev	Curitiba	PR	S
Leigado	leigado.com.br	Dois Vizinhos	PR	S
Mootalk	milk.farmin.com.br	Dois Vizinhos	PR	S
CloudCRM	cloudcrm.tech	Foz do Iguaçu	PR	S
Spot Agro	spotagro.com.br	Foz do Iguaçu	PR	S
Checkmilk	checkmilk.com.br	Londrina	PR	S
Agri360	site.agri360.com.br	Maringá	PR	S
FarmGo	farmgo.com.br	Maringá	PR	S
Gestão Agropecuária	gestaoagropecuaria.com.br	Maringá	PR	S
Viasoft	viasoft.com.br/agrotitan	Pato Branco	PR	S
Agro Pro Monitor	agropromonitor.com	Ponta Grossa	PR	S
Avalia Sistemas	avaliasistemas.com.br	Ponta Grossa	PR	S
Gestoragro	gestoragro.on-line	Toledo	PR	S
agrocloud Brasil	agrocloudbrasil.com.br	Caxias do Sul	RS	S
Webagrosystem	webagrosystem.com.br	Cruz Alta	RS	S
Agro1	agro1.inf.br	Erechim	RS	S
Praxiagro	rstrainingrural.com.br	Júlio de Castilhos	RS	S
A3 Pecuária	a3pecuaria.com.br	Passo Fundo	RS	S
Agrare	agrare.com.br	Passo Fundo	RS	S
Checkplant	checkplant.com.br	Pelotas	RS	S
Connectere Agrogestão	connectere.agr.br	Pelotas	RS	S
Farmbox	farmbox.com.br	Pelotas	RS	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Precisão em Campo	precisaoemcampo.com.br	Pelotas	RS	S
Aegro	aegro.com.br	Porto Alegre	RS	S
Cerealiza	cerealiza.com.br	Porto Alegre	RS	S
DigiFarmz Smart Agriculture	digifarmz.com	Porto Alegre	RS	S
Pomartec	pomartec.agr.br	Porto Alegre	RS	S
Green Next	greennext.com.br	Rio Grande	RS	S
Scadiagro	scadiagro.com.br	Rio Grande	RS	S
Agridados	agridados.com.br	Santa Maria	RS	S
Drakkar / efarm	drakkar.com.br	Santa Maria	RS	S
efarm	efarm.agr.br	Santa Maria	RS	S
Gestbov	gestbov.com.br	Santa Vitória do Palmar	RS	S
Qualitec Rural	icaravana.com	São Gabriel	RS	S
Brabov	brabov.com.br	São Leopoldo	RS	S
ControlMilk	controlmilk.com.br	Teutônia	RS	S
M2Agro	facebook.com/m2agro	Blumenau	SC	S
Agrofiscal	agrofiscal.com.br	Chapecó	SC	S
Gravitwave (Coopig)	gravitwave.com	Chapecó	SC	S
Sempre Mais Sistemas	sempremaissistemas.com.br	Chapecó	SC	S
Agrocodex	agrocodex.com.br	Concórdia	SC	S
Agriness	agriness.com/pt	Florianópolis	SC	S
Leaf	leafagriculture.com.br	Florianópolis	SC	S
PecSmart	pecsmart.com.br	Florianópolis	SC	S
Rezolve	rezolve.com.br	Florianópolis	SC	S
Ecomarine Biotech	ecomarinebiotech.com	Itajaí	SC	S
JetBov	jetbov.com	Joinville	SC	S
Cowtrol	cowtrol.com.br	Lages	SC	S
Salvo Soluções Digitais	salvosd.com.br	Lajes	SC	S
Gota	gotaambiental.com.br	Rio Negrinho	SC	S
Boa Vista Industria de Óleos e Consultoria	consultoriaboavista.com	Santa Rosa de Lima	SC	S
Alcance Tecnologia	alcancetecnologia.com.br	São Miguel do Oeste	SC	S

Telemetria e automação

Tabela 20. Agtechs de Telemetria e Automação.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
HomeGlobal Solutions	facebook.com/homeglobalsolutions	Goiânia	GO	CO
Optimale	optimale.com.br	Campo Grande	MS	CO
Aiko Digital	aiko.digital	Belo Horizonte	MG	SE
Rúmina	rumina.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Intergado	intergado.com.br	Contagem	MG	SE
Ativa Soluções	ativasolucoes.com.br	Santa Rita do Sapucaí	MG	SE
SAGA - Sistema Antifurto para Gado	linkedin.com/company/saga-cattle-anti-theft-system	Santa Rita do Sapucaí	MG	SE
P&D Soluções	pedsolucoesbrasil.com	Uberaba	MG	SE
Cowboy Soluções Integradas para o Agronegócio	cowboysf.com.br	Campinas	SP	SE
R4F Tecnologia	r4f.com.br	Campinas	SP	SE
Saveway	saveway.com.br	Campinas	SP	SE
Tauflow	tauflow.com	Campinas	SP	SE
Agromizer	agromizer.com.br	Itupeva	SP	SE
SensorVision	sensorvision.com.br	Paulínia	SP	SE
AgroData	agrodata.me	Piracicaba	SP	SE
Farm Solutions	farmsolutions.com.br	Piracicaba	SP	SE
Velos	velos.ag	São Carlos	SP	SE
Perfect Flight	perfectflightapp.com	São João da Boa Vista	SP	SE
Tecsus	tecsus.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Agertek	agertek.com.br	São Paulo	SP	SE
Agri Connected	agriconnected.com	São Paulo	SP	SE
agroThings	agrothings.net	São Paulo	SP	SE
Angoera	angoera.com.br	São Paulo	SP	SE
Chipsafer	chipsafer.com	São Paulo	SP	SE
Flora	flora.agr.br	São Paulo	SP	SE
Agroconforto	facebook.com/Agroconforto	Castro	PR	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Qualicode	qualicode.com.br	Curitiba	PR	S
Wolk Tecnologia	wolk.com.br	Curitiba	PR	S
Agritel - Telemetria agrícola	agritel.com.br	Londrina	PR	S
Inobram	inobram.com.br	Pato Branco	PR	S
Agres	agres.com.br	Pinhais	PR	S
Jahde Tecnologia	jahde.com.br	Lajeado	RS	S
Z2S	facebook.com/z2sbrasil	Passo Fundo	RS	S
Packid	packid.com.br	Chapecó	SC	S
Agrotechlink	agrotechlink.com	Joinville	SC	S
Fruitkeep	fruitkeep.com	Lages	SC	S
LabCloud	labcloud.com.br	Lages	SC	S

Lista de Agtechs no segmento depois da fazenda

Alimentos inovadores e novas tendências alimentares

Tabela 21. Agtechs de Alimentos inovadores e novas tendências alimentares.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Bioporã	biopora.com	Brasília	DF	CO
Cozinha sem Culpa	cozinhasemculpa.com.br	Goiânia	GO	CO
Ervaria	facebook.com/ervaria	Neropolis	GO	CO
Estação Solar	estacaosolar.com.br	Pirenópolis	GO	CO
Floresta em pé	souflorestaempe.com.br	Juína	MT	CO
Mixnutri	mixnutri.com.br	Campo Grande	MS	CO
Dona Santa Alimentos	donasantaalimentos.com.br	Dourados	MS	CO
Coaper	polennatuflora.com.br	Canavieiras	BA	NE
Flora Miúra	floramiura.com.br	Casa Nova	BA	NE
Paraiso Verde	casaparaisoverde.com	Ilhéus	BA	NE
Choc	choc-chocolatesfinos.com.br	Lauro de Freitas	BA	NE
Alimentos da Vila	alimentosdavila.com.br	Salvador	BA	NE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Gula Fit Food	gulafit.com.br	Salvador	BA	NE
Iron Bag	ironbag.com.br	Salvador	BA	NE
Mendoá Chocolates	mendoachocolates.com.br	Salvador	BA	NE
NossaFruta	nossafrutabrasil.com.br	Eusébio	CE	NE
Snackout	snackout.com.br	Fortaleza	CE	NE
Bem Natural	bemnaturalalimentos.com.br	Cabedelo	PB	NE
Konjac Massa MF	konjacmassamf.com.br	João Pessoa	PB	NE
Crokan	crokan.com.br	Petrolina	PE	NE
BioLogicus	biologicus.com.br	Recife	PE	NE
Cia da Moringa	facebook.com/ companhiadamoringa	Recife	PE	NE
Ecodrytec	ufpi.br/empresas-incubadas	Teresina	PI	NE
Cajueiro	cajueiro.com.vc	Natal	RN	NE
Cajueiro Do Brasil	cajueiro.com.vc	Natal	RN	NE
Amazônia Cacau	amazoniacacau.com.br	Belém	PA	N
Nutri Amazon	nutriamazon.com	Belém	PA	N
Sekiama - Alimentos da Amazônia	sekiama.com	Belém	PA	N
Nutrify	nutrify.com.br	Embu Guaçu	PA	N
Espirito Cacau	espiritocacau.com.br	Serra	ES	SE
Gi Alimentos	saudaveldagi.com.br	Vila Velha	ES	SE
To Fit Alimentos Saudaveis	tofitsaudavel.com	Vila Velha	ES	SE
Vila Ervas	grupovilaervas.com.br	Vila Velha	ES	SE
Kombucha Viva o Dia	kombuchavivaodia.com.br	Vitória	ES	SE
Organ Alimentos	organalimentos.com.br	Vitória	ES	SE
Vivaodia Lab Super Alimentos	organicosvivaodia.com.br	Vitória	ES	SE
Línea Alimentos	lineaalimentos.com.br	Araguari	MG	SE
GranMoar	linkedin.com/company/ granmoar	Belo Horizonte	MG	SE
Java Chocolates	javachocolates.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Lifeme	facebook.com/pg/lifemebh	Belo Horizonte	MG	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Na Palma	napalma.bhz.br	Belo Horizonte	MG	SE
Offgluten	offgluten.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Senhora Pipoca	senhorapipoca.com	Belo Horizonte	MG	SE
Cafe Campo Mistico	campomistico.com.br	Bueno Brandão	MG	SE
Haoma	amohaoma.com.br	Divinópolis	MG	SE
Mais Fit	docesmaisfit.com.br	Itaúna	MG	SE
SoleaFoods	soleabrasil.com.br	João Pinheiro	MG	SE
Food4Fit	food4fitbrasil.com.br	Juiz de Fora	MG	SE
Verde Campo	verdecampo.com.br	Lavras	MG	SE
Vida Veg	vidaveg.com.br	Lavras	MG	SE
Ama-O	amaofood.com.br	Moeda	MG	SE
Oner Alimentos	onerbrasil.com.br	Nova Lima	MG	SE
Tim Ransley Alimentos - Mardico	mardico.com.br	Nova Lima	MG	SE
Amantikir Origem Natural	amantikirnatural.com.br	São Lourenço	MG	SE
Goodsoy / Belive	goodsoy.com.br	Uberaba	MG	SE
AmázzoniGin	amazzonigin.com	Barra Mansa	RJ	SE
Ginger Temperos	gingertemperos.com.br	Niterói	RJ	SE
Sottile Alimentos	sottilealimentos.com.br	Niterói	RJ	SE
DoBacon	dobacon.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Fazenda Culinária	fazendaculinaria.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Fazenda Futuro	fazendafuturo.io	Rio de Janeiro	RJ	SE
GRÃO+GRÃO VEGAN FOOD	graomaisgrao.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Home Chefs	homechefs.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
ILCASARO	facebook.com/ ilcasaroqueijoartesanal	Rio de Janeiro	RJ	SE
Leatt	leatt.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Mother Plant-based	mother.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Mundo Livres	facebook.com/pg/MundoLivres	Rio de Janeiro	RJ	SE
NoMoo	nomoo.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
NSC - New Science Company	nscompanyus.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Nutrebem	nutrebem.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Paixão Vegan	paixaovegan.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Purifica	purifica.eco.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Seeds Brazil	seedsbrazil.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
TARTINER	tartiner.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Tiferet	tiferet.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Veguita	basicoplantfood.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Vitalatte & Yorgus	yorgus.com.br; vitalatte.com.br	Valença	RJ	SE
Rakkau	rakkau.com.br	Americana	SP	SE
Master Café	mastercafe.com.br	Araraquara	SP	SE
Kom	kombuchakom.com.br	Atibaia	SP	SE
Lella Foods	lellafoods.com.br	Atibaia	SP	SE
BR Spices	brspices.com.br	Barueri	SP	SE
Mais Pura	maispura.ind.br	Barueri	SP	SE
WeWish	wewi.com.br	Barueri	SP	SE
Azeite Hass	azeitehass.com.br	Bauru	SP	SE
Jaguacy Brasil	jaguacy.com.br	Bauru	SP	SE
Snella - Gotas de Colágeno	snella.com.br	Botucatu	SP	SE
Sabor Da Terra	osabordaterra.com.br	Bragança Paulista	SP	SE
Iogurte Moo	iogurtemoo.com.br	Brodowski	SP	SE
BioinFood	bioinfood.com	Campinas	SP	SE
Native Berries	nativeberries.com.br	Campinas	SP	SE
Noviga	novigapartner.com.br	Campinas	SP	SE
Qfir	qfir.com.br	Campinas	SP	SE
QPOD	qpod.com.br	Campinas	SP	SE
Fitoka	fitoka.com.br	Campo Limpo Paulista	SP	SE
Flow Foods / Pipó Gourmet	flowfoods.com.br	Cotia	SP	SE
Essência do Vale	essenciadovale.com	Cruzeiro	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Bentifoods	bentifoods.com.br	Dois Córregos	SP	SE
Ekobe Vitaminas e Suplementos	ekobe.ind.br	Franca	SP	SE
FAUNA & FLORA	faunaeflora.com.br	Franca	SP	SE
Booz Kombucha	boozkombucha.com.br	IlhaBela	SP	SE
Almaromi Viccino	almoromi.com.br	Indaiatuba	SP	SE
Frispy	frispy.com.br	Indaiatuba	SP	SE
Herbal Nutrition	herbalnutrition.com.br	Inianópolis	SP	SE
Britchis	britchis.com.br	Itaí	SP	SE
Alere Gourmet	aleregourmet.com.br	Itapecerica da Serra	SP	SE
Strumpf	strumpf.com.br	Itu	SP	SE
Enzymilk	facebook.com/ Enzymilk-107365687737907	Jaboticabal	SP	SE
Alimentaryum	alimentaryun.com.br	Jarinu	SP	SE
Dolce Grano Granolas Especiais e Cereais	dolcegranocereais.com.br	Jaú	SP	SE
Belnatur	belnatur.com.br	Jundiaí	SP	SE
Sorbos Canudo Comestível	canudocomestivel.com.br	Jundiaí	SP	SE
Vegway Foods	vegwayfoods.com.br	Jundiaí	SP	SE
Biorigin	biorigin.net/biorigin	Lençóis Paulista	SP	SE
Power One	power1one.com.br	Marília	SP	SE
Dorff	baladorff.com.br	Martinópolis	SP	SE
Nutrawell	nutrawell.com.br	Mirandópolis	SP	SE
Villa Piva	villapiva.com.br	Osasco	SP	SE
Lotus Produtos Naturais	lotusprodutos.com.br	Pindamonhangaba	SP	SE
Florien	florien.com.br	Piracicaba	SP	SE
AIRON	aironsaboresaude.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Hakkuna	hakkuna.com	Ribeirão Preto	SP	SE
YACON-BR	yaconfos.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
La Pianezza	lapianezza.com.br	Santa Bárbara d'Oeste	SP	SE
tecbio FOOD	bsweet.me	Santa Bárbara d'Oeste	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Gobeche Chocolates	gobeche.com.br	Santa Cruz do Rio Pardo	SP	SE
Mr. Veggy	mrveggy.com	Santana de Parnaíba	SP	SE
H2life	h2lifesorvetes.com.br	Santo André	SP	SE
The One Supps	theonesupps.com	Santo André	SP	SE
Morrones	facebook.com/morronesveg/	São Caetano do Sul	SP	SE
LioMeal	liomeal.com.br	São Carlos	SP	SE
Biotech	lojabiotech.com.br	São José dos Campos	SP	SE
Trade Food	tradefood.com.br	São José dos campos	SP	SE
100 Foods	100foods.com.br	São Paulo	SP	SE
Adaptogen / Quest	adaptogen.com.br	São Paulo	SP	SE
Alho Negro do Sitio	alhonegrodositio.com.br	São Paulo	SP	SE
ATaldaCastanha	ataldacastanha.com.br	São Paulo	SP	SE
Awí Earth Warriors Superfoods	awisuperfoods.com.br	São Paulo	SP	SE
b.eat	b-eatfood.com	São Paulo	SP	SE
Baer-Mate	baermate.com	São Paulo	SP	SE
Beba Rio	bebario.com.br	São Paulo	SP	SE
Behind The Foods	behindthefoods.com.br	São Paulo	SP	SE
Bianca Simões	biancasimoes.com.br	São Paulo	SP	SE
Bombay	bombayhs.com.br	São Paulo	SP	SE
B-ON Nutrição	b-on-nutricao.com.br	São Paulo	SP	SE
Bravo Açai	bravoacai.com.br	São Paulo	SP	SE
Cafene Innova (Bitcoffee)	bitcoffee.com.br	São Paulo	SP	SE
Caffeine Army	caffeinearmy.com.br	São Paulo	SP	SE
Caldo Natural	caldonatural.com.br	São Paulo	SP	SE
Castanharia	castanharia.com	São Paulo	SP	SE
Celivita Gluten Free	celivita.com.br	São Paulo	SP	SE
Chock	chock.com.br	São Paulo	SP	SE
Chocolife	chocolife.com.br	São Paulo	SP	SE
Color Andina Food	colorandinafood.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Cucina di Manjuba / Fresco	cucinadimanjuba.com.br	São Paulo	SP	SE
Cuesta Gourmet	cuestagourmet.com.br	São Paulo	SP	SE
Da Terrinha Alimentos	daterrinhaalimentos.com	São Paulo	SP	SE
DaOca	sorvetenaked.com.br	São Paulo	SP	SE
Desinchá	desincha.com.br	São Paulo	SP	SE
Dobro	soudobro.com.br	São Paulo	SP	SE
Dona Mary Torrones de Grãos	donamarybiscoitos.com/	São Paulo	SP	SE
Dux Nutrition Lab	duxnutrition.com	São Paulo	SP	SE
Eat Clean	eatcleanbrasil.com.br	São Paulo	SP	SE
Emily Naturals	emilynaturals.com.br	São Paulo	SP	SE
Energia da Terra	energiadaterra.com.br	São Paulo	SP	SE
Estar Bem	estarbemalimentos.com.br	São Paulo	SP	SE
Fit Food	fitfoodbrasil.com	São Paulo	SP	SE
Five Diamonds	fivediamonds.com.br	São Paulo	SP	SE
Flora Fiora	florafiora.com.br	São Paulo	SP	SE
Foodz	foodz.store	São Paulo	SP	SE
Fresco	eatfresco.com.br	São Paulo	SP	SE
Germinou	germinou.com.br	São Paulo	SP	SE
Gerônimo Foods	geronimooo.com.br	São Paulo	SP	SE
Gold&Ko	gold-ko.com.br	São Paulo	SP	SE
holy nuts	holynuts.com.br	São Paulo	SP	SE
Hummus Compot	compot.com.br	São Paulo	SP	SE
Isto É Veg	dipsoy.com.br	São Paulo	SP	SE
Jakêra	jakera.com.br	São Paulo	SP	SE
Jumbaí	facebook.com/jumbaialimentos	São Paulo	SP	SE
Kiro Bebidas	bebakiro.com	São Paulo	SP	SE
Lifemix	lifemix.com.br	São Paulo	SP	SE
Lowko	lowko.com.br	São Paulo	SP	SE
Made In Natural	madeinnatural.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Maismu	lojamaismu.com.br	São Paulo	SP	SE
Mbee Mel De Terroir	mbee.com.br	São Paulo	SP	SE
Mee Bebidas Criativas	bebamee.com.br	São Paulo	SP	SE
Mestiço Chocolates Ltda	mesticochocolates.com.br	São Paulo	SP	SE
Miss Croc	misscroc.com.br	São Paulo	SP	SE
Monnid Doces	monnid.com.br	São Paulo	SP	SE
Mun Artesanal Proteína Sustentável	munartesanal.com	São Paulo	SP	SE
Naked Nuts	nakednuts.com.br	São Paulo	SP	SE
Natural One	natone.com.br	São Paulo	SP	SE
Natuterra	natuterradrinks.com	São Paulo	SP	SE
Nutripleno	nurtripleno.com.br	São Paulo	SP	SE
Nutrisanti	nutrisanti.com.br	São Paulo	SP	SE
Oak´s Burritos	oaksburritos.com	São Paulo	SP	SE
Olga RI	olgari.com.br	São Paulo	SP	SE
One More - Balanc	onemoredrink.com.br	São Paulo	SP	SE
Organic 4	organic4.com.br	São Paulo	SP	SE
Organic Alimentos	organicalimentos.com.br	São Paulo	SP	SE
Origem Temperos Milenares	missoorigem.com.br	São Paulo	SP	SE
Original Blend	originalblend.com.br	São Paulo	SP	SE
Padariadosbebês	padariadosbebes.com.br	São Paulo	SP	SE
Pamalani	pamalani.com.br/store	São Paulo	SP	SE
Pão de Beijo	paodebeijo.com.br	São Paulo	SP	SE
Pão de Liz	paodeliz.com	São Paulo	SP	SE
Pasta de Amendoim da Tereza	pastadeamendoimdatereza.com.br	São Paulo	SP	SE
PIC ME	picmenatural.com.br	São Paulo	SP	SE
PipóGourmet	pipogourmet.com.br	São Paulo	SP	SE
Puravida	puravida.com.br	São Paulo	SP	SE
Puro Verde	puroverdesucos.com.br	São Paulo	SP	SE
Qualy ErvaseE Bomfloral	qlyervas.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Reserva Mundi	reservamundi.com.br	São Paulo	SP	SE
RootsToGo	rootstogo.com.br	São Paulo	SP	SE
SÓ	sosnacks.com.br	São Paulo	SP	SE
Sorvete Mondo	sorvetemondo.com.br	São Paulo	SP	SE
Sowl	ritualsowl.com.br	São Paulo	SP	SE
Sri Sri Tattva	srisriayurveda.com.br/	São Paulo	SP	SE
STEVIA 12	stevia12.com.br	São Paulo	SP	SE
TEATOXME	teatoxme.com.br	São Paulo	SP	SE
The New Butcher	thenewbutchers.com.br	São Paulo	SP	SE
The Question Mark Company	questionmark.com.br	São Paulo	SP	SE
Tudozeroleite	tudozeroleite.com.br	São Paulo	SP	SE
Urban Remedy	urbanremedy.com.br	São Paulo	SP	SE
Utropia	facebook.com/umautropia	São Paulo	SP	SE
Veganah Foods	veganah.com.br	São Paulo	SP	SE
Vegpet	vegpet.com.br	São Paulo	SP	SE
Vih!	vihalimentos.com	São Paulo	SP	SE
WVEGAN	wvegan.com.br	São Paulo	SP	SE
Super Vegan	superveganchoc.com.br	São Vicente	SP	SE
Casarão / Allgood	sealalimentos.com.br	Tatuí	SP	SE
Alimente	alimente.eco.br	Vinhedo	SP	SE
NachoLoco	nacholoco.com.br	Vinhedo	SP	SE
Zaya	zayaflour.com	Vinhedo	SP	SE
Dr. Peanut	drpeanut.com.br	Almirante Tamandaré	PR	S
Carob House	carobhouse.com	Campina Grande do Sul	PR	S
Elemento Puro	elementopuro.com.br	Cascavel	PR	S
Duom Alimentos	laboratorioduom.com.br	Colombo	PR	S
Babuxca	babuxca.com.br	Curitiba	PR	S
Broto Facil	brotofacil.com.br	Curitiba	PR	S
Burleigh	burleigh.com.br	Curitiba	PR	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Casa Rigani Sem Glúten	casariganisemgluten.com.br	Curitiba	PR	S
Le Bio	lebio.com.br	Curitiba	PR	S
Molhos Artesanais Curitiba	facebook.com/ Molhos-Artesanais-Curitiba-560736114300283	Curitiba	PR	S
Nice Foods	nicefoods.com.br	Curitiba	PR	S
Nutfree	nutfree.com.br	Curitiba	PR	S
Panda Proteico	pandaproteico.com.br	Curitiba	PR	S
PerksBreak	perksbreak.com	Curitiba	PR	S
PUTZ!	pastaputz.com.br	Curitiba	PR	S
Sirnutri	produtosnaturaissirnutre.com	Curitiba	PR	S
Mandioca Iguaçu	mandiocasiguacu.com.br	Foz do Iguaçu	PR	S
Benni Alimentos	bennialimentos.com.br	Ibiporã	PR	S
Viva Mate	vivamatebrasil.com.br	Ivaí	PR	S
Catalmedic	catalmedic.com.br	Maringá	PR	S
Annora Alimentos	annora.com.br	Pinhais	PR	S
Colágeno Líquido - Qualinova	qualinova.com.br	Pinhais	PR	S
G-Action Suplementos	g-actionsuplementos.com	São José dos Pinhais	PR	S
Flowbar	flowbar.com.br	Arroio do Meio	RS	S
Lacin	lacin.com.br	Bom Retiro do Sul	RS	S
Santulana Alimentos Saudáveis	santulana.com.br	Caxias do Sul	RS	S
TENSEI	tensei.com.br	Farroupilha	RS	S
Inovamate	inovamate.com.br	Ilópolis	RS	S
LYOH	facebook.com/lyohtec	Novo Hamburgo	RS	S
Hart's Naturais	hartsnatural.com.br	Pareci Novo	RS	S
Zele Alimentos Funcionais	zelealimentos.com.br	Portão	RS	S
All Protein	allprotein.com.br	Porto Alegre	RS	S
Better Life Br	betterlifebr.com.br	Porto Alegre	RS	S
FeelJoy	feeljoy.com.br	Porto Alegre	RS	S
FeitosaGourmet	Feitosagourmet.com.br	Porto Alegre	RS	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
GROW FOODS	growfoods.com.br	Porto Alegre	RS	S
QuiperFresh	quiperfresh.com.br	Porto Alegre	RS	S
TaoKombucha	taokombucha.com	Porto Alegre	RS	S
Tidbit Healthy Nutrition	tidbit.com.br	Porto Alegre	RS	S
Linho Lev	linholev.com.br	Santo Ângelo	RS	S
DaColônia	dacolonia.com.br	Santo Antônio da Patrulha	RS	S
Ocean Drop	oceandrop.com.br	Balneário Camboriú	SC	S
Madhu Ghee	madhughee.com.br	Blumenau	SC	S
FiberVita	fibervita.com	Chapecó	SC	S
Biocelltis Biotecnologia	biocelltis.com	Florianópolis	SC	S
BIOGUMMY	biogummy.com	Florianópolis	SC	S
Veganway Nutrition	veganway.com.br	Florianópolis	SC	S
Aromy Brasile	aromy.com.br	Gaspar	SC	S
Donna Asta	donnaasta.com.br	Gaspar	SC	S
Santo Óleo	santooleo.com.br	Gaspar	SC	S
Seu Divino	seudivino.com.br	Gaspar	SC	S
Du Quintal Tempero Natural	duquintal.com.br	Itajaí	SC	S
Vitalin	vitalin.com.br	Jaraguá do Sul	SC	S
Naturinni	naturinni.com.br	Nova Trento	SC	S
Souly	souly.com.br	Palhoça	SC	S
Natupalm	natupalm.com.br	Porto Belo	SC	S
Essential Nutrition	essentialnutrition.com.br	São José	SC	S
Verdali	verdali.com.br	Videira	SC	S
Nature Real Nutrition	naturerealnutrition.com	Xaxim	SC	S

Armazenamento, infraestrutura e logística

Tabela 22. Agtechs de Armazenamento, Infraestrutura e Logística.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Ataros	ataros.io	Cuiabá	MT	CO
Agrimapp	agrimapp.com.br	Luís Eduardo Magalhães	BA	NE
Gravel Coin	gravelcoin.com	Salvador	BA	NE
E-Log Brasil	facebook.com/elogbrasil	Balsas	MA	NE
Moovery	moovery.app	João Pessoa	PB	NE
Omniturn	omniturn.com.br	Recife	PE	NE
Gekom	gekom.com.br	Vitória	ES	SE
Nutriimport	gruponutriimport.com.br	Vitória	ES	SE
Campotech	campotech.com	Santa Rita do Sapucaí	MG	SE
Azship	azship.com.br	Uberlândia	MG	SE
Polifrete	polifrete.com	Uberlândia	MG	SE
Web Rota	webrota.com.br	Uberlândia	MG	SE
RFID Technologies	rfidtechnologies.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Target	targetmp.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Aware Logistics	awarelog.com	Campinas	SP	SE
CropChain	cropchain.com.br	Campinas	SP	SE
Tiffin Foods	tiffinfoods.com.br	Campinas	SP	SE
Agroprox	esalqtec.com.br/site/project/agroprox	Piracicaba	SP	SE
MicroControl Innovation	icorpsbrasil.com.br/microcontrol	Ribeirão Preto	SP	SE
Box Delivery	boxdelivery.com.br	Santos	SP	SE
B2log	b2log.com	São Paulo	SP	SE
Brasil Fretes	brasilfretes.com.br	São Paulo	SP	SE
Carbono Zero	carbonozero.com.br	São Paulo	SP	SE
ChefMeat	chefmeat.com.br	São Paulo	SP	SE
ChoppUp	choppup.com.br	São Paulo	SP	SE
Collectspot	collectspot.com	São Paulo	SP	SE
Eats for You	eatsforyou.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
goFlux	goflux.com.br	São Paulo	SP	SE
Intelipost	intelipost.com.br	São Paulo	SP	SE
Loggi	loggi.com	São Paulo	SP	SE
Mandaê	mandae.com.br	São Paulo	SP	SE
Mondial Brands	facebook.com/mondialbrands	São Paulo	SP	SE
PegaKi	pegaki.com.br	São Paulo	SP	SE
SaideraBrasil	saiderabrasil.com.br	São Paulo	SP	SE
Sontra Cargo	linkedin.com/company/sontra	São Paulo	SP	SE
Terra Nova Solução em Desinfecção	tnco.com.br	São Paulo	SP	SE
Ecotrace Tecnologia da Informação	ecotrace.info	Vinhedo	SP	SE
Trucker do Agro	truckerdoagro.agr.br	Campo Mourão	PR	S
AddLog	addlog.com.br	Curitiba	PR	S
Cargon	cargon.com.br	Curitiba	PR	S
Agropacking	agropackingsolutions.com	Londrina	PR	S
LebenLOG	lebenlog.com.br	Londrina	PR	S
Termoplex	termoplex.com.br/#home	Londrina	PR	S
Trace Pack	tracepack.com.br	Londrina	PR	S
Ironware	ironware.com.br	Ponta Grossa	PR	S
Silos	silosbrasil.com	Rio Azul	PR	S
AgroD Inovação e Resultados no Campo	agrodtech.com.br	Caxias do Sul	RS	S
Agrolocal	linkedin.com/company/agrolocal	Pelotas	RS	S
Melhor Envio	melhorenvio.com.br	Pelotas	RS	S
ChoppFácil	choppfacil.com.br	Porto Alegre	RS	S
Silo Verde	tecnosinos.com.br/livrodigital/company/silo-verde	São Leopoldo	RS	S
Closin Tecnologia	closin.com.br	Chapecó	SC	S
Neokohm	neokohm.com	Chapecó	SC	S
Procer Automação	procer.com.br	Criciúma	SC	S
Natago Distribuidora e Serviços	comphia.com.br	Florianópolis	SC	S
Quartz Technology	quartz4tech.com	Florianópolis	SC	S

Biodiversidade e sustentabilidade

Tabela 23. Agtechs de Biodiversidade e Sustentabilidade.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Aliança da Terra / Produzindo Certo	produzindocerto.com.br	Goiânia	GO	CO
Bankarbon	bankarbon.com	Campo Grande	MS	CO
TreeID Legal	treeidlegal.com	Natal	RN	NE
Universo Saudável	universosaudavel.com.br	Ananindeua	PA	N
Amazonfruitfood	amazonfruitsofficial.com	Castanhal	PA	N
Apse Cosmetics	apsecosmetics.com.br	Vitória	ES	SE
Zero Carbono	zerocarbon.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Cerrado Científica	cerradocientifica.com.br	Uberlândia	MG	SE
BioBureau	biobureau.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Anubz	sid.anubz.io	Campinas	SP	SE
Cosnatech	cosnatech.com.br	Campinas	SP	SE
PlantCare	plantcare.com.br	Campinas	SP	SE
Rubian	rubian.com.br	Campinas	SP	SE
Haka Bioprocessos	linkedin.com/company/haka-bioprocessos	Catanduva	SP	SE
Agttec Inovação	agttec.com.br	Dois Córregos	SP	SE
Aquavale	linkedin.com/in/woshinghton-gervaz-0a85906b	Jaboticabal	SP	SE
Tramppo	tramppo.com.br	Osasco	SP	SE
Delta CO2	deltaco2.com.br	Piracicaba	SP	SE
Equilibrio Florestal	equilibrioflorestal.com.br	Piracicaba	SP	SE
Geplant	geplant.com.br	Piracicaba	SP	SE
ProInsecta	icorpsbrasil.com.br/proinsecta	Piracicaba	SP	SE
Communitaria Consultoria Social	communitaria.com.br	São Paulo	SP	SE
Cotton Droplet	cottondroplet.com	São Paulo	SP	SE
Eccaplan	eccaplan.com.br	São Paulo	SP	SE
geoflorestas	geoflorestas.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Graha agroflorestas urbanas	graha.com.br	São Paulo	SP	SE
JustyBioSolutions	facebook.com/justybiosolutions	São Paulo	SP	SE
Seiva Brasilis	seivabrazilis.com.br	São Paulo	SP	SE
NanoMetallis	nanometallis.com.br	Curitiba	PR	S
Sustentec - Produtores Associados	sustentec.org.br	Pato Bragado	PR	S
Grupo Nanomax®	facebook.com/Nanomaxltda	Toledo	PR	S
Terramares	facebook.com/ terramaresambiental	Pelotas	RS	S
ArboreaBiotech	arboreabiotech.com	Porto Alegre	RS	S
Regenera Moléculas do Mar	regeneramoleculas.com.br	Porto Alegre	RS	S
Turma da Árvore	turmadaarvore.com.br	Lages	SC	S

Bioenergia e Energia Renovável

Tabela 24. Agtechs de Bioenergia e Energia Renovável.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Inovathys	Linkedin.com/in/celsopadilha	João Pessoa	PB	NE
Brazilian Biocombustíveis	brazilianbiocombustiveis.com	Macaíba	RN	NE
Puro Fogo	purofogo.com.br	Andrelândia	MG	SE
Solarbid	solarbid.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
BChem	bchem.com.br	Itaúna	MG	SE
eco3energia	eco3energia.com.br	Nova Lima	MG	SE
Inocas	inocas.com	Patos de Minas	MG	SE
Globalyeast	globalyeast.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Syra Solar	syrasolar.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Vignis	vignis.com.br	Campinas	SP	SE
Algae	algae.com.br	Holambra	SP	SE
CH4 Soluções	ch4agroenergia.wixsite.com/ ch4agroenegia	Piracicaba	SP	SE

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Sunalizer	sunalizer.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
BioativosGroup	bioativosgroup.com.br	São Paulo	SP	SE
Carbosolo	cietec.org.br/project/carbosolo	São Paulo	SP	SE
Fermentec	fermentec.com.br	São Paulo	SP	SE
iSolis Brasilis Praticas Sustentaveis	isolis.com.br	São Paulo	SP	SE
SEER	seer-tecnologia.webnode.com	Tabapuã	SP	SE
Bley Energias	linkedin.com/in/cicero-bley-jr-38321523	Curitiba	PR	S
Eletricow	penseagro.paniclobster.com/teams/41	Curitiba	PR	S
Hidreo (antiga Metha)	hidreo.com.br	Curitiba	PR	S
Biotechnos	biotechnos.com.br	Santa Rosa	RS	S

Cozinha na nuvem e cozinha fantasma

Tabela 25. Agtechs de Cozinha na nuvem e cozinha fantasma.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
SmartKitchens	smartkitchens.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Le Manjue	lemanjue.com.br	São Paulo	SP	SE
Mimic	linkedin.com/company/mimicbrasil	São Paulo	SP	SE

Indústria e processamento de alimentos 4.0

Tabela 26. Agtechs de Indústria e processamento de alimentos 4.0.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Shimejito	shimejito.com	Brasília	DF	CO
Cogni	cogni.group	Goiânia	GO	CO
Industrycare	industrycare.com.br	Goiânia	GO	CO
Senfio	senfio.com	Recife	PE	NE
Amazondreams	br.linkedin.com/company/amazon-dreams-sa	Belém	PA	N

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
AS31	facebook.com/As31-600218513504572	Belo Horizonte	MG	SE
Orbita	orbitaei.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
MilkChain	milkchain.com.br	Juiz de Fora	MG	SE
Aimirim Pulse	aimirimsti.com.br	Uberlândia	MG	SE
Inspire - La Food	inspirealimentos.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
IBY FOODS	ibyfoods.com.br	Campinas	SP	SE
if.IntelligentFoods	intelligentfoods.com.br	Itupeva	SP	SE
Intelup	intelup.com.br	Piracicaba	SP	SE
Smart Yeast	smartyeast.com.br	Piracicaba	SP	SE
Pentagro	pentagro.com.br	São Carlos	SP	SE
SetYou	setyou.com.br	São Paulo	SP	SE
Ag-Solution	ag-solution.co	Vargem Grande do Sul	SP	SE
Manfing	manfing.com	Toledo	PR	S
GreenB Biological Solutions LTDA	greenbtech.com	Criciúma	SC	S
Aquarela Advanced Analytics	aquare.la	Florianópolis	SC	S
Biossíntese Pesquisa e Desenvolvimento Ltda	biossintesegroup.com.br	Florianópolis	SC	S
S3nano Indústria de Aditivos Químicos Ltda	s3nano.com	Florianópolis	SC	S
Agapys	agapys.com	Joinville	SC	S
Mais Soluções Inteligentes	maissi.com.br	Lages	SC	S
Scienco Biotech	scienco.bio.br	Lages	SC	S
Siosi	siosi.com.br	Pinhalzinho	SC	S

Marketplaces e plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários

Tabela 27. Agtechs de Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Conecta Campo Business	app.vc/conectacampobusiness	Caldas Novas	GO	CO

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
eBarnPortal de Negócios Agrícolas	ebarn.com.br	Goiânia	GO	CO
TrackingCoop	trackingcoop.com.br	Goiânia	GO	CO
Feira Delivery	dafeiradelivery.com.br	Rio Verde	GO	CO
Agrotonic	agrotronic.com.br	Lucas do Rio Verde	MT	CO
Compre Rural	comprerural.com	Campo Grande	MS	CO
Direto da Roça	diretodaroca.net.br	Campo Grande	MS	CO
Iagro	iagro.tech	Campo Grande	MS	CO
Trucadão	trucadao.com.br	Campo Grande	MS	CO
Lojas Country	lojascountry.com.br	Recife	PE	NE
Pitiba	instagram.com/pitibahortifruti	Vitória de Santo Antão	PE	NE
Embry	embry.com.br/home	Natal	RN	NE
Feirinha Orgânica	feirinhaorganica.com	Natal	RN	NE
Agrobatida	agrobatida.com.br	Aracaju	SE	NE
Onisafra	onisafra.com	Manaus	AM	N
Coop Carne	coopcarnes.com.br	Araguaína	TO	N
Olá Rancho	instagram.com/olarancho	Araguaína	TO	N
Wine	wine.com.br	Serra	ES	SE
Haveacoffee	haveacoffee.com.br	Venda Nova do Imigrante	ES	SE
Ecopen Engenharia de Pesca	facebook.com/ ecopenproducaodepescado	Vila Velha	ES	SE
Rede do Campo	rededocampo.com.br	Alfenas	MG	SE
Da Horta na Porta	dahortapraporta.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Farmly	farmlyclub.com	Belo Horizonte	MG	SE
Materre	Materre.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
The Best Coffee in Brazil	thebestcoffeeinbrazil.com	Poços de Caldas	MG	SE
Agrorigem	agrorigem.com.br	Santa Rita do Sapucaí	MG	SE
Agritrade	agritrade.com.br	São Sebastião do Paraíso	MG	SE
E-ctare	ectare.com.br	São Sebastião do Paraíso	MG	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Grão Direto	graodireto.com.br	Uberaba	MG	SE
Agromercantil	agromercantil.com.br	Uberlândia	MG	SE
Gavea Marketplace	gavea.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
FooDivine	foodivine.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
YBY Online	ybyonline.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Restin	restin.com.br	Americana	SP	SE
Busca Terra	buscaterra.com.br	Campinas	SP	SE
Meu Quintal Orgânicos	meuquintalorganicos.com.br	Cordeirópolis	SP	SE
Seu Gado	seugado.com	Franca	SP	SE
hortify	hortify.app	Holambra	SP	SE
Agroplace	agroplace.on-line	Junqueirópolis	SP	SE
MFRural	mfrural.com.br	Marília	SP	SE
Commotech	commotech.net	Piracicaba	SP	SE
Agromercador	agromercador.ag	Ribeirão Preto	SP	SE
Cofferoo	facebook.com/pg/cofferoo	Ribeirão Preto	SP	SE
HF Rural	hfrural.com	Ribeirão Preto	SP	SE
JV Biotec	jvbiotec.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Rural Sale	ruralsale.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Terravi	terravi.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
CompreGados	compregados.com.br	São José do Rio Preto	SP	SE
Fazenda Aberta	fazendaaberta.com.br	São José do Rio Preto	SP	SE
4vets	grupo4vets.com.br	São Paulo	SP	SE
Agricativo	gust.com/companies/agricativo	São Paulo	SP	SE
AgriMart	agrimart.com.br	São Paulo	SP	SE
AgriPad	agripad.com.br	São Paulo	SP	SE
Agrishare	agrishare.com.br	São Paulo	SP	SE
Agrobooks	agrobooks.com.br	São Paulo	SP	SE
Agvali	agvali.com	São Paulo	SP	SE
Boi na Linha	boinalinha.com	São Paulo	SP	SE
BPSS	bpss.com.br	São Paulo	SP	SE
CargoX	cargox.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
CBC Agronegocios	cbcagronegocios.com.br	São Paulo	SP	SE
Clicampo	clicampo.com.br	São Paulo	SP	SE
Cotabest	cotabest.com.br	São Paulo	SP	SE
Edafo Pec	edafopec.com	São Paulo	SP	SE
Evino	evino.com.br	São Paulo	SP	SE
Fazen	instagram.com/_fazen	São Paulo	SP	SE
Finpec	finpec.agr.br	São Paulo	SP	SE
Frutas Exoticas Brasileiras	frutasexoticasbrasileiras.com.br	São Paulo	SP	SE
Frutas na Mesa	frutasnamesa.com.br	São Paulo	SP	SE
Fungo de Quintal	fungodequintal.com.br	São Paulo	SP	SE
Grãos.Online	grao.on-line	São Paulo	SP	SE
Instaagro	instaagro.com	São Paulo	SP	SE
Karavel	karavel.trade	São Paulo	SP	SE
Natue	natue.com.br	São Paulo	SP	SE
Netfoods	netfoods.com.br	São Paulo	SP	SE
Numenu	numenu.info	São Paulo	SP	SE
Pangea Parts	pangeaparts.com.br	São Paulo	SP	SE
Pingo	usepingo.com	São Paulo	SP	SE
Smartagro	smartagro.com.br	São Paulo	SP	SE
Supermercado Now	supermercadonow.com	São Paulo	SP	SE
Vida Em Grãos	vidaemgraos.com.br	São Paulo	SP	SE
Webgados	webgados.com.br	São Paulo	SP	SE
Rural Vende	ruralvende.com.br	Sorocaba	SP	SE
Orgânicos da Vila	organicosdavila.com.br	Suzano	SP	SE
Osalim Agribusiness	osalim.com.br	Curitiba	PR	S
Supercampo	supercampo.com	Curitiba	PR	S
Agrallis Imóveis	agrallisimoveis.com.br	Jandaia do Sul	PR	S
AgPay	agpay.com.br	Cachoeira do Sul	RS	S
Agroclube	agroclube.net	Camobi	RS	S
AgriHome	agrihome.com.br	Passo Fundo	RS	S
Alpago	alpago.com.br	Pelotas	RS	S

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Alpago	alpago.com.br	Pelotas	RS	S
Aurora	sigaaurora.com	Porto Alegre	RS	S
Campear	campear.com	Porto Alegre	RS	S
Central do Boi	centraldoboi.com	Porto Alegre	RS	S
Moagro	facebook.com/pg/moagro/posts	Porto Alegre	RS	S
Somos PMP	somospmp.com.br	Porto Alegre	RS	S
Gestor Orgânico	gestororganico.com.br	Blumenau	SC	S
Unibov	facebook.com/unibov	Blumenau	SC	S
Central do Agro	centraldoagro.com.br	Lages	SC	S
Biomercado	biomercadobrasil.com.br	Palhoça	SC	S

Mercearia on-line

Tabela 28. Agtechs de Mercearia on-line.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Ubaiacestasdesaúde	portalubaia.com.br	Brasília	DF	CO
Cachaça Samanaú	cachacasamanau.com.br	Natal	RN	NE
eMercado	emercadoapp.com	Manaus	AM	N
Laszlo Aromatologia	emporiolaszlo.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Suub	fb.com/suub.me	Belo Horizonte	MG	SE
Encart.es	encart.es	Juiz de Fora	MG	SE
Clube Orgânico	clubeorganico.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Comida da Gente	comidadagente.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Orgânicos in Box	organicosinbox.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Organomix	organomix.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
AgroPad	agropad.com.br	Barueri	SP	SE
Nutrir Orgânicos	nutrir.agr.br	Botucatu	SP	SE
Colheita Direta	colheitadireta.com.br	São Paulo	SP	SE
deBetti	debetti.com.br	São Paulo	SP	SE
Feira na Box	feiranabox.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Feiríssima	feirissima.com.br	São Paulo	SP	SE
Food Finder	foodfinder.eco.br	São Paulo	SP	SE
Frexco	frexco.com.br	São Paulo	SP	SE
Fruta Imperfeita	frutaimperfeita.com.br	São Paulo	SP	SE
Go Green	gogreenhortifruti.com.br	São Paulo	SP	SE
Go! Horti	facebook.com/gohorti	São Paulo	SP	SE
GreensMarket	greens.market	São Paulo	SP	SE
Home Refill	homerefill.com.br	São Paulo	SP	SE
Içougue	icougue.com	São Paulo	SP	SE
menu.com.vc	menu.com.vc	São Paulo	SP	SE
Mercado Fresh	mercadofresh.com.br	São Paulo	SP	SE
Minnis	minnis.com.br	São Paulo	SP	SE
Natural Meat	naturalmeat.com.br	São Paulo	SP	SE
Ndays	ndays.com.br	São Paulo	SP	SE
Neovita Foods Ingredientes Online	ingredientesonline.com.br	São Paulo	SP	SE
Pede Sabores	pedesabores.com.br	São Paulo	SP	SE
Raizs	raizs.com.br	São Paulo	SP	SE
Bertolin	chacarabertolin.com.br	Colombo	PR	S
Cooltivando	cooltivando.com.br	Curitiba	PR	S
Fru-Fruta	frufruta.com.br	Curitiba	PR	S
Themarket	themarket.com.br	Curitiba	PR	S
Divina Castanha	divinacastanha.com.br	Maringá	PR	S
Cesta Feira	cestafeiraorganicos.com.br	Porto Alegre	RS	S
Fresh Organicos	freshorganicos.com.br	Porto Alegre	RS	S
Shoppr	shoppr.com.br	Porto Alegre	RS	S
Tribo Viva	facebook.com/triboviva	Porto Alegre	RS	S
Zaply	zaply.com.br	Porto Alegre	RS	S
Sumá	appsuma.com.br	Balneário Camboriú	SC	S
Raeasy	raeasy.com	Campo Alegre	SC	S
UpPoints	uppoints.com	Florianópolis	SC	S

Plantio urbano: fábrica de plantas e novas formas de plantio

Tabela 29. Agtechs de Plantio urbano. fábrica de plantas e novas formas de plantio.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Be Green	begreen.farm	Belo Horizonte	MG	SE
Brota Company	brotacompany.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Nucleário	nucleario.com/pt	Rio de Janeiro	RJ	SE
Eacea Soluções em Cultivo Protegido	eacea.com.br	Cunha	SP	SE
Instituto Cidade Jardim	institutocidadejardim.com.br	Itu	SP	SE
Asolum	linkedin.com/company/asolum	Jundiaí	SP	SE
Aeropônica	startups.ag/agtech/aeroponica	Mococa	SP	SE
Ecojardim	ecojardimfranquias.com.br	Porto Ferreira	SP	SE
100% Livre	cemporcentolivre.com	São Paulo	SP	SE
Aguapé Horta Urbana	aguapefazendaurbana.com.br	São Paulo	SP	SE
Fazenda Cubo	fazendacubo.com.br	São Paulo	SP	SE
Fazenda Urbana	fazendaurbana.com.br	São Paulo	SP	SE
fazu	fazu.bio	São Paulo	SP	SE
HomePonic	homeponic.com	São Paulo	SP	SE
Pink Farms	pinkfarms.com.br	São Paulo	SP	SE
Favo	favotecnologia.com.br	Curitiba	PR	S
Growpower	produtos.growpower.com.br	Curitiba	PR	S
Minhorta	minhorta.com	Curitiba	PR	S
Vasos Autoirrigáveis Raiz	vasosraiz.com.br	Novo Hamburgo	RS	S
Farfarm	farfarm.co	Porto Alegre	RS	S
Fazendas Bioma	fazendasbioma.com.br	Joinville	SC	S
Semente Urbana	sementeurbana.com	Schroeder	SC	S

Restaurantes on-line e Kit de refeições

Tabela 30. Agtechs de Restaurantes on-line e Kit de refeições.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Hamgo	hamgo.com.br	João Pessoa	PB	NE
Empório Semente do Bem	sementedobem.net.br	Aracaju	SE	NE
Almoço Grátis	almocogratis.com.br	Vitória	ES	SE
RobinFood	robinfood.com.br	Juiz de Fora	MG	SE
Chefsclub	chefsclub.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Pranzo	pranzo.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
Upaladar	upaladar.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
WeseekFood	weseekfood.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Zuppitos	zuppitos.com	Rio de Janeiro	RJ	SE
Beergo	beergo.app	Volta Redonda	RJ	SE
Appedidos	appedidos.com.br	Araçatuba	SP	SE
Alecrim Integrais	alecrimintegrais.com.br	Leme	SP	SE
ifood	ifood.com.br	Osasco	SP	SE
Alfred Delivery	alfreddelivery.com	Ribeirão Preto	SP	SE
du local	app.dulocal.eco	São Carlos	SP	SE
Alecrim	linkedin.com/company/alecrim	São Paulo	SP	SE
Apptite	apptite.com	São Paulo	SP	SE
Beleaf	beleaf.com.br	São Paulo	SP	SE
Casa Da Coxinha Vegana	casadacoxinhavegana.com.br	São Paulo	SP	SE
Cheftime	cheftime.com.br	São Paulo	SP	SE
Green Station	greenstation.com.br	São Paulo	SP	SE
Gym Chef	gymchef.com.br	São Paulo	SP	SE
lechefbrasil	lechefbr.com	São Paulo	SP	SE
Legurmê	legurme.com.br	São Paulo	SP	SE
LibreAlimentos	librealimentos.com.br	São Paulo	SP	SE
Liv Up	livup.com.br	São Paulo	SP	SE
LocalChef	localchef.com.br	São Paulo	SP	SE
Luccofit	luccofit.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Mandala Comidas Especiais	mandalacomidas.com.br	São Paulo	SP	SE
Santa Food	santafood.com.br	São Paulo	SP	SE
Vipfood	vipfood.com.br	São Paulo	SP	SE
VYA	vya.com.br	São Paulo	SP	SE
James Delivery	jamesdelivery.com.br	Curitiba	PR	S
QrDrinks	qrdrinks.com	Canela	RS	S
Allps Alimentos Saudáveis	allps.com.br	Caxias do Sul	RS	S
Delivery Much	deliverymuch.com.br	Santa Maria	RS	S
Amo Delivery	amo.delivery	Chapecó	SC	S
FoodFitting	foodfitting.com	Florianópolis	SC	S
OhBeer!	ohbeerapp.com	Florianópolis	SC	S

Segurança e rastreabilidade de alimentos

Tabela 31. Agtechs de Segurança e rastreabilidade de alimentos.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
SCL Rota	sclrota.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Safe Trace	safetrace.com.br	Itajubá	MG	SE
Brasil Beef Quality - BBQ	bbq-br.com	Piracicaba	SP	SE
Aurratech	aurratech.com	Santo André	SP	SE
InQuímica	inquimica.wordpress.com	São Paulo	SP	SE
Suflex	suflex.com.br	São Paulo	SP	SE
Veg Oxi MP	vegoxi.com.br	São Paulo	SP	SE
DataMatte	datamatte.com.br	São Mateus do Sul	PR	S
Hyperfarm	hyperfarm.com.br	Canoas	RS	S
Agtrace	agtrace.ag	Florianópolis	SC	S
LotsApp	lotsapp.io	Florianópolis	SC	S
Paripassu	paripassu.com.br	Florianópolis	SC	S

Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação

Tabela 32. Agtechs de Sistema autônomo de gerenciamento de lojas e serviços de alimentação.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Food Flow	foodflow.com.br	Brasília	DF	CO
Supermenu	supermenu.com.br	Fortaleza	CE	NE
Zaitt	zaitt.com.br	Vitória	ES	SE
Cliente Fiel	appclientefiel.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
iZap Softworks	izap.com.br	Belo Horizonte	MG	SE
Reservatio	reservatio.com.br	Juiz de Fora	MG	SE
Easemix Varejo Inteligente	easemix.com	Campinas	SP	SE
5mart	5mart.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Suplax	suplax.com.br	Santana de Parnaíba	SP	SE
Onion menu	onionapp.com.br	São Carlos	SP	SE
Alyment	alymente.com.br	São Paulo	SP	SE
Collact	collact.com.br	São Paulo	SP	SE
Get In App	getinapp.com.br	São Paulo	SP	SE
Hand in Food	handinfood.com.br	São Paulo	SP	SE
isyBuy	isybuy.com	São Paulo	SP	SE
Luckro	luckro.com	São Paulo	SP	SE
Mangos	mangos.com.br	São Paulo	SP	SE
Menyoo	menyoo.me	São Paulo	SP	SE
Onyo	site.onyo.com	São Paulo	SP	SE
ReservLy	reservly.com.br	São Paulo	SP	SE
ShelfPix	shelfpix.com.br	São Paulo	SP	SE
Territorio da Carne	oterritoriodacarne.com.br	São Paulo	SP	SE
VocêQpad	voceqpad.com.br	São Paulo	SP	SE
XPR AJÁ	gooxxy.com	São Paulo	SP	SE
DriveTrue Delivery	drivetrue.com.br	Sorocaba	SP	SE
Goomer	goomer.com.br	Sorocaba	SP	SE
Primeira Mesa	primeiramesa.com.br	Sorocaba	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Indcard	indcard.com.br	Cascavel	PR	S
Brastag	facebook.com/pg/brastagtecnologia	Curitiba	PR	S
Pedelogo	pedelogo.on-line	Curitiba	PR	S
Supra Ervas	supraervas.com.br	Maringá	PR	S
Guia 66	guia66.com.br	Santa Helena	PR	S
Bionicook	bionicook.com	Caxias do Sul	RS	S
Saipos	saipos.com	São Leopoldo	RS	S
OiMenu	oimenu.com.br	Araranguá	SC	S
Mercasy	mercasy.com.br	Chapecó	SC	S
ConnectFOOD	connectfood.com.br	Florianópolis	SC	S
Di Coffee	dicoffee.com.br	Joinville	SC	S

Sistemas de embalagem, meio ambiente e reciclagem

Tabela 33. Agtechs de Sistemas de embalagem, Meio Ambiente e Reciclagem.

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Selletiva	selletiva.com.br	Fortaleza	CE	NE
Maifredo Embalagens	maifredo.com.br	Serra	ES	SE
Neogranel	neogranel.com.br	Vila Velha	ES	SE
NanoPack	linkedin.com/company/nanopack-tecnologias-em-embalagens	Ouro Branco	MG	SE
Monitorar	monitorarconsultoria.com.br	Rio de Janeiro	RJ	SE
BioSmart Nanotechnology	biosmartnano.com	Araraquara	SP	SE
Oka bioembalagens	okabioembalagens.com.br	Botucatu	SP	SE
Incubapack	incubapack.com.br	Carapicuíba	SP	SE
Pexon Nanotechnology	pexon.com.br	Guarulhos	SP	SE
Biopolix	biopolix.com.br	Ribeirão Preto	SP	SE
Nanox	nanox.com.br	São Carlos	SP	SE
B.Live	bliveinchange.com.br	São Paulo	SP	SE
Bio & Green	bioegreen.com.br	São Paulo	SP	SE

Continua...

Agtech	URL	Cidade	UF	Região
Boomera	boomera.com.br	São Paulo	SP	SE
Econudo	econudo.com.br	São Paulo	SP	SE
Green Cup	gcup.com.br	São Paulo	SP	SE
Molecoola	molecoola.eco	São Paulo	SP	SE
Morada da Floresta	moradadafloresta.eco.br	São Paulo	SP	SE
Protectmais	protectmais.com	São Paulo	SP	SE
Reciclapac	reciclapac.com	São Paulo	SP	SE
Camargo Embalagens	camargociaembalagens.com.br	Tietê	SP	SE
Macpet Embalagens	macpet.com.br	Curitiba	PR	S
Ecooler	ecooler.com.br	Carlos Barbosa	RS	S
BioSmartPack	linkedin.com/company/biosmartpack	Caxias do Sul	RS	S
Korui Ciclos De Vida	korui.com.br	Florianópolis	SC	S
Meu Copo Eco	meucopoeco.com.br	Florianópolis	SC	S

Considerações Finais

O mapeamento das Agtechs brasileiras trouxe informações quantitativas e qualitativas imprescindíveis para o acompanhamento dos principais movimentos do ambiente de inovação agroalimentar nacional. Além disso, identificou os principais ecossistemas de inovação e os diferentes atores envolvidos, bem como a maneira como se relacionam. Compreender essa dinâmica possibilita, cada vez mais, impactar positivamente o agronegócio brasileiro, qualificando e fortalecendo as iniciativas de inovação aberta para geração de valor e prosperidade econômica para o Brasil, colaborando para a sustentabilidade em diversas cadeias produtivas agrícolas. Este capítulo final retoma o contexto brasileiro, destaca resultados-chave do mapeamento de Agtechs e investimentos em Agtechs, e explora perspectivas para o Radar Agtech Brasil.

Nas últimas décadas, o Brasil passou de importador para produtor e exportador agrícola com destaque mundial. O futuro da agricultura brasileira, de acordo com análises de diferentes cenários, se pautará em sete megatendências: a) Mudanças Socioeconômicas e Espaciais na Agricultura; b) Intensificação e Sustentabilidade dos Sistemas de Produção Agrícolas; c) Mudança do Clima; d) Riscos na Agricultura; e) Agregação de Valor nas Cadeias Produtivas Agrícolas; f) Protagonismo dos Consumidores; g) Convergência Tecnológica e de Conhecimentos na Agricultura. Há, ainda, indícios de que os produtos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro serão: carne suína, soja em grão, algodão em pluma, celulose, milho, carne de frango e açúcar. Manga, melão e maçã serão as frutas de destaque.

O País vem estabelecendo uma trajetória para, além de se manter como fornecedor de alimentos, consolidar-se como um grande ator no comércio agropecuário mundial. Nesse sentido, tornam-se necessários investimentos e programas para a continuidade de uma modernização sustentada do setor, tanto no que se refere ao incentivo e infraestrutura para sua digitalização, logística de transportes e oferta de energia, assim como para a promoção de práticas cada vez mais ecologicamente sustentáveis. Imprescindível buscar estruturar os ambientes de inovação brasileiros, com foco em conectividade e transferência de dados com dimensões, velocidade e fluxo cada vez maiores. Assim como, focar também na rastreabilidade dos produtos e serviços ofertados nos mais diversos segmentos da cadeia agroalimentar brasileira, garantindo o acesso a informações específicas sobre eles ao longo do processo de produção, permitindo o ajuste de técnicas produtivas e comerciais.

Assim, principalmente ainda no contexto da pandemia, os seguintes temas são considerados fortemente promissores: soluções digitais de um modo geral, segurança e qualidade de alimentos, rastreabilidade, inclusão tecnológica de produtores rurais, relacionamento de startups com atores públicos e investidores, fortalecimento da resiliência do setor agropecuário, incentivos à interação entre atores do ecossistema de inovação, atuação em rede para o desenvolvimento de ações pró inovação, sistemas de comércio online, bancos de dados estruturados, identificação de padrões, entre outros.

O constante aprimoramento de mecanismos de fomento para o desenvolvimento tecnológico mostra-se vital para a continuidade e consolidação cada vez mais expressiva dos ambientes de inovação da cadeia agroalimentar. O resultado é a geração de conhecimento e o aprimoramento de técnicas, atendendo às singularidades da realidade agrícola nacional e

fortalecendo as estruturas sociais e econômicas associadas à produção de alimentos de forma sustentável e eficiente.

O Brasil foi destino de 90% do investimento Venture Capital (VC) na América Latina, e quase chegou ao seu recorde de investimentos na primeira metade de 2020 (Crunchbase, 2020). As corporações também vêm cooperando, investindo, acelerando e adquirindo startups, atuando na formação de fundos de investimento e outras atividades a fim de fortalecer sua estratégia de mercado e seu portfólio de produtos e serviços. A estrutura e a mentalidade ágil das empresas nascentes acrescentam às grandes empresas a flexibilidade e a oxigenação necessárias para se adequar a novos cenários de mercado.

Neste contexto, o Radar Agtech Brasil 2020/2021 teve o intuito de fortalecer os bancos de dados sobre as Agtechs e os investimentos em Agtechs. Elaborou-se um mapeamento ativo, buscando diversas fontes para complementar e atualizar a base de dados da edição de 2019, como a base de dados de contatos dos realizadores, a relação de startups inscritas em programas de aceleração e eventos agtech promovidos pelos parceiros, o monitoramento de estudos, a pesquisa dos selecionados em editais concernentes a Agtechs e consultas em bases de dados de ecossistemas startups. Além disso, foi realizada uma pesquisa do tipo survey, identificando algumas Agtechs adicionais.

O mapeamento aqui apresentado identifica, analisa e consolida informações disponíveis publicamente (online) sobre o universo das agtech brasileiras. Adicionalmente, o mapeamento 2020/2021 passou por aprimoramentos metodológicos relacionados aos critérios de inclusão/exclusão envolvendo o perfil da startup e ajustes nas categorias de classificação da atuação das Agtechs. Tais ajustes ocorrem naturalmente a partir de uma maior maturidade da equipe técnica envolvida na elaboração do Radar Agtech Brasil 2020/2021 em relação ao objeto de estudo. Entretanto, essas diferenças limitam a comparação de resultados entre a presente edição e a de 2019. Por isso, não se pode considerar que os resultados representam uma análise longitudinal, uma vez que os protocolos foram ajustados a fim de obter uma base de dados mais consistente e fidedigna.

Considerando essas limitações, a análise dos dados do Radar Agtech Brasil 2020/2021 estabelece algumas comparações, especialmente geográficas, a fim de entender a dispersão do movimento agtech e eventuais localidades que estejam despontando neste cenário.

O mapeamento identificou 1.574 startups atuantes no âmbito agroalimentar brasileiro, mesmo em um ano de pandemia. O percentual do total de Agtechs mapeadas por região é: Sudeste, 62,4% (983), Sul, 25,2% (397), Centro-Oeste, 6,1% (96), Nordeste, 4,6% (72) e Norte, 1,7% (26). Cinco estados concentram 82,4% do total de Agtechs mapeadas: São Paulo (757, 48,1%), Paraná (151, 9,6%), Minas Gerais (143, 9,1%), Rio Grande do Sul (124, 7,9%) e Santa Catarina (122, 6,2%). Com 345 startups, a cidade de São Paulo/SP é seguida de Piracicaba/SP (60), Curitiba/PR (59), Rio de Janeiro/RJ (54), Campinas/SP (48), Porto Alegre/RS (42), Belo Horizonte/MG (40), Ribeirão Preto/SP (39), Florianópolis/SC (36) e Londrina/PR (28) que, juntas, concentram 47,7% do total de Agtechs mapeadas.

Em relação às categorias, destacam-se como as cinco com Agtechs mais mapeadas (i) Antes da fazenda: Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal (46); Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária (42); Análise laboratorial (33); Sementes, Mudas e Genômica Vegetal (24); e Nutrição e Saúde Animal (19); (ii) Dentro da fazenda: Sistema de Gestão de Propriedade Rural (154); Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados (111); Drones, Máquinas e Equipamentos (79); Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens (70) e Conteúdo, Educação, Mídia Social (58); e (iii) Depois da fazenda: Alimentos

inovadores e novas tendências alimentares (293); Marketplaces e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários(100); Armazenamento, Infraestrutura e Logística (56); Mercearia on-line (45) Restaurantes on-line e Kit de refeições (39).

Esse panorama da distribuição geográfica e setorial indica que o fortalecimento do ecossistema das Agtechs é baseado na consolidação dos principais centros de inovação como polos de startups e, também, que existe uma capilarização com Agtechs em cidades com menor porte e/ou tradição.

A base de dados sobre os investimentos em Agtechs foi bastante expandida em relação à edição de 2019, refletindo a dinâmica do ecossistema. Nessa parte do estudo foram levantados dados referentes a eventos relacionados a 78 instituições de incubação, aceleração e investimento, distribuídos em 223 Agtechs, totalizando 337 eventos rastreados. Tendo esse levantamento em mãos, a equipe do Radar Agtech Brasil 2020/2021 analisou a distribuição de eventos e as disposições tecnológicas e geográficas das startups do ecossistema, a fim de avaliar se a atratividade de instituições de fomento e investidores é similar ou não à distribuição de tecnologias fornecidas e geografia atacadas pelas Agtechs nacionais.

A complexidade e a pluralidade no âmbito do agronegócio brasileiro apresentam importantes desafios e oportunidades para os ecossistemas de inovação. O mercado de soluções tecnológicas para o agronegócio continua sendo promissor ao longo de todas as etapas da cadeia. O Radar Agtech Brasil 2020/2021 coloca em evidência as Agtechs brasileiras, destacando sua localização geográfica e seu segmento de atuação. Vislumbra-se gerar subsídios às ações de fomento e incentivo ao empreendedorismo e inovação, estimulando parcerias entre startups, instituições de ensino e pesquisa, mecanismos geradores de novos empreendimentos, investidores e o setor produtivo agropecuário.

Diante de um ambiente dinâmico, no qual startups nascem e morrem de maneira muito veloz, o Radar Agtech Brasil 2020/2021 mostrou-se abrangente, mas não exaustivo, buscando superar as dificuldades na compilação das Agtechs atuantes no mercado brasileiro. Aliado a isso, também foi necessária rápida adaptação em função das restrições decorrentes da pandemia de Covid-19 em âmbito nacional e internacional, dificultando algumas conexões entre os atores que compõem os principais ecossistemas de inovação brasileiros.

A cada edição, o projeto Radar Agtech Brasil é aperfeiçoado e cresce junto com o próprio ecossistema. O mapeamento da edição 2019 mostrou uma mudança de patamar em relação aos anos anteriores, analisados por outros estudos, mas o panorama de investimentos ainda não era tão dinâmico como o descrito na edição 2020/2021. A partir do lançamento da edição 2020/2021, além de disponibilizar gratuitamente este mapeamento, o Radar Agtech Brasil disponibiliza uma ferramenta de análise dos dados no seu website radaragtech.com.br.

Para as próximas edições, o mapeamento poderá ser ampliado para outros temas e dimensões, tais como: os arranjos produtivos locais; as políticas públicas nacionais, estaduais e municipais de apoio às Agtechs e seus aspectos regulatórios; os programas privados de relacionamento com as Agtechs e a internacionalização das Agtechs brasileiras. Pode-se mencionar tambémas possibilidades de aprofundar cada uma das categorias em relação à tecnologia, ao mercado e o perfil das Agtechs em relação a aspectos como características dos fundadores e colaboradores, necessidades organizacionais e estágio de desenvolvimento; de produção de conteúdo contínuo e de outras ações e atividades. Nesta perspectiva, o Radar Agtech Brasil está aberto a parcerias com novas instituições, visando contribuir continuamente com o desenvolvimento do ecossistema agtech.

"O Brasil está na vanguarda da digitalização na agricultura e, segundo estudos da McKinsey, em 2019 o agricultor brasileiro já era, em média, o que mais utilizava meios digitais para as suas transações. Durante a pandemia de COVID-19, em 2020, o Brasil cresceu em 10 pontos percentuais, saindo de 36% para 46% de agricultores que utilizam algum meio digital, estando à frente de agricultores norte-americanos e europeus que apresentaram taxa de utilização de 31% e 22%, respectivamente.

Esse crescimento da digitalização na agricultura coloca o nosso País em uma posição diferenciada que pode facilitar a competitividade e o futuro do setor agropecuário, trazendo novas ferramentas e abordagens para a diversidade de sistemas agrícolas e alimentares brasileiros, nos quais são crescentes as demandas quanto à sustentabilidade e à segurança alimentar. Nesse contexto, novas tecnologias, como robótica, edição de genes, inteligência artificial, blockchain, nano-tecnologia, proteína sintética, agricultura celular e machine learning, trazem a agricultura do futuro para os nossos dias atuais e abrem um grande mercado para empresas de bases tecnológicas".

Embrapa
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL
9 786587 380698
CGPE