

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

ANELISE DANIELA SCHINAIDER

**AS AGTECHS DAS NOVAS ECONOMIAS: OPORTUNISTAS OU
COLABORATIVAS?**

PORTO ALEGRE

2021

ANELISE DANIELA SCHINAIDER

**AS AGTECHS DAS NOVAS ECONOMIAS: OPORTUNISTAS OU
COLABORATIVAS?**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em Agronegócios.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kelly Lissandra Bruch.

Coorientador: Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva.

PORTO ALEGRE

2021

CIP - Catalogação na Publicação

Schneider, Anelise Daniela
AS AGTECHS DAS NOVAS ECONOMIAS: OPORTUNISTAS OU
COLABORATIVAS? / Anelise Daniela Schneider. -- 2021.
131 f.
Orientadora: Kelly Lissandra Bruch.

Coorientador: Leonardo Xavier da Silva.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em
Agronegócios, Programa de Pós-Graduação em
Agronegócios, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Novas Economias. 2. Características econômicas.
3. Startups do agronegócio. 4. Cooperativismo de
Plataforma. I. Bruch, Kelly Lissandra, orient. II.
Silva, Leonardo Xavier da, coorient. III. Título.

ANELISE DANIELA SCHINAIDER

**AS AGTECHS DAS NOVAS ECONOMIAS: OPORTUNISTAS OU
COLABORATIVAS?**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em Agronegócios.

Aprovada: 16/12/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Marielen Aline Costa da Silva
Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT

Prof. Dr. Claudio Vinicius Silva Farias
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS
- *campus* Porto Alegre
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação

Prof. Dr. Homero Dewes
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

Prof.^a Dr.^a Kelly Lissandra Bruch (Orientadora)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios
Presidente da Banca

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva (Coorientador)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, suspeitei que seria impossível realizar um doutorado trabalhando e atuando em diversas frentes do meio acadêmico e profissional. Entretanto, com muita dedicação e esforço posso afirmar que isto é possível, dentro das limitações de cada ser humano. O doutorado em si foi uma trajetória de altos e baixos para mim. Aprendi, cresci e amadureci. Tenho a certeza que hoje sou a minha melhor versão do que quando entrei no doutorado.

Para conquistar a linha de chegada, eu tive uma assessoria ímpar do meu lado. Sem essas pessoas, que estiveram presentes me apoiando e dando todo suporte, provavelmente eu não teria conquistado o pódio. Agradeço ao Rafael por ter me ouvido milhares de vezes sobre a minha pesquisa e minhas angústias, ter acreditado em mim e segurado minha mão em momentos tão lindos e difíceis destes últimos anos. Agradeço a Alessandra e a Marilene, ambas colegas de apartamento e que presenciaram diversos acontecimentos ocorridos ao longo da tese de doutorado. Os conselhos que vocês me deram foram essenciais para algumas escolhas ao longo dessa jornada. Agradeço a minha mãe por compreender de forma breve como se faz pesquisa e que escrever uma tese é um trabalho como qualquer outro.

Agradeço a minha orientadora professora Dr.^a Kelly Lissandra Bruch e ao meu coorientador professor Dr. Leonardo Xavier da Silva, que estiveram presentes ao longo desta jornada e contribuíram fortemente para a concretização desta pesquisa de tese.

Agradeço aos colegas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará pelo apoio, aos colegas e grandes amigos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, professor Dr. Sérgio Almeida Migowski, professora Dr.^a Leila de Almeida Castillo e professora Dr.^a Cleusa Albilá de Almeida, pelos conselhos e suporte ao longo da minha trajetória como professora.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, pela experiência e conhecimento transmitidos para que eu pudesse obter um melhor alinhamento com a minha pesquisa de tese. E agradeço à concessão de bolsa CNPq pelo período da pandemia Covid-19 e, sobretudo, no momento em que eu mais necessitava. Com esta bolsa, pude me aperfeiçoar e me dedicar 100% na minha pesquisa de tese ao longo de 11 meses.

RESUMO

A presença das novas economias, entre elas a economia compartilhada e colaborativa, é perceptível no mercado a partir do uso de plataformas digitais ou aplicativos, que conectam ofertantes e demandantes. Como exemplo, pode-se citar a Uber, Airbnb, iFood, entre outras plataformas digitais, que renovam o mercado e confrontam os modelos preexistentes. As Agtechs das novas economias também se aproveitam dessa nova narrativa. Contudo, há críticos que alegam que esses novos modelos de negócio estão longe de serem colaborativos e de compartilhamento. Então, questiona-se: como as Agtechs das novas economias são observadas a partir das características das tradicionais e novas economias? As Agtechs das novas economias seriam oportunistas ou colaborativas? Para responder a essa pergunta, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: um estudo de casos múltiplos com 9 Agtechs das novas economias, por meio de três etapas: formulário, entrevista e questionário, resultando no total 57 perguntas e 294 minutos de entrevista. O campo de pesquisa foi entre agosto e outubro de 2020, durante o período da pandemia da Covid-19. Após os dados terem sido rodados no *software* Atlas ti.9 e no Microsoft Excel 2010, foi possível obter os seguintes resultados: 11 características comparativas das novas economias perpassam pelas características das tradicionais economias. Das mais citadas, 3 características se vinculam ao elemento tecnológico; 2 aos elementos sociais/culturais; 1 ao elemento tanto tecnológico quanto social/cultural; e 1 se relaciona ao elemento ambiental. Conclui-se que as Agtechs das novas economias possuem características das tradicionais e das novas economias, sendo oportunistas e colaborativas. **As novas economias são apenas narrativas de mercado, que alteram a forma de operação e se mantêm alicerçadas nas tradicionais economias.** Como estudo futuro, sugere-se o aprofundamento das características das novas economias nas cooperativas de plataforma.

Palavras-chave: Novas Economias. Características econômicas. *Startups* do agronegócio. Cooperativismo de Plataforma.

ABSTRACT

The presence of the new economies, such as the shared and the collaborative economy, is noticeable in the market through the use of digital platforms or apps that connect suppliers and consumers. As examples, Uber, Airbnb, iFood, among other firms, can be mentioned as digital platforms that renew the market and confront preexisting models. The Agtechs of the new economies also take advantage of this new narrative. However, there are critics who claim that these new business models are far from being collaborative and shareable. Therefore, the question is: how are the Agtechs of the new economies observed based on the characteristics of the traditional and new economies? Would the Agtechs of the new economies be opportunistic or collaborative? To answer this question, the following methodological procedures were used: one multiple case studies with 9 Agtechs from the new economies conducted in three stages: form filling, interview and questionnaire, resulting in a total of 57 questions and 294 minutes of interview. The research fieldwork occurred between August and October 2020, during the period of the Covid-19 pandemic. After the data were run in the software Atlas ti.9 and Microsoft Excel 2010, it was possible to obtain the following results: 11 comparative characteristics of new economies permeate the characteristics of traditional economies. Of the most cited, 3 characteristics are linked to the technological element; 2 to social/cultural elements; 1 to both technological and social/cultural element; and 1 relates to the environmental element. This study concludes that the Agtechs of the new economies have characteristics of traditional and new economies, being opportunistic and collaborative. **The new economies are just market narratives, which change the way they operate and remain rooted in traditional economies.** For future studies, it is suggested to deepen the characteristics of the new economies in platform cooperatives.

Keywords: New economies. Economic characteristics. Agribusiness startups. Platform cooperatives.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Características Comparativas das Tradicionais Economias	36
Quadro 2- Características comparativas das Novas Economias.....	49
Quadro 3 - Características Comparativas das Novas Economias e seus Elementos	51
Quadro 4 – Universo de Agtechs das novas economias	62
Quadro 5 - Descrição das Agtechs pesquisadas	63
Quadro 6 - Etapas da Coleta de Dados	65
Quadro 7 - Resumo das entrevistas	65
Quadro 8 - Caracterização inicial das Agtechs das Novas Economias	69
Quadro 9 - Ano de Idealização e de Fundação das Agtechs	71
Quadro 10 - Número de Sócios, Colaboradores e Clientes/Usuários das Agtechs	73
Quadro 11 - Liberalismo x Autorregulação de mercado nas Agtechs.....	74
Quadro 12 - Eficiência na entrega x Eliminação de intermediários nas Agtechs.....	75
Quadro 13 - Utilidade e demanda baseadas na informação x Motivações e demanda baseadas	77
Quadro 14 - Escolha racional utilitarista x Escolha racional coletivista nas Agtechs.....	79
Quadro 15 - Rendimentos de escala x Aumento da colaboração nas Agtechs.....	81
Quadro 16 - Progresso tecnológico x Evolução tecnológica nas Agtechs	82
Quadro 17 - Modelos de estrutura de mercado x Modelos de negócio nas Agtechs.....	84
Quadro 18 - Destruição criativa x Causalidade disruptiva nas Agtechs.....	87
Quadro 19 - Crises econômicas e lucratividade x Crises econômicas e popularidade no mercado	89
Quadro 20 - Crises econômicas e lucratividade x Competitividade entre as startups nas Agtechs	90
Quadro 21 - Avanço tecnológico x Inovação tecnológica nas Agtechs	92
Quadro 22 - Características das tradicionais e novas economias: afirmações x citações das Agtechs	93
Quadro 23 - Elementos das novas economias presentes nas Agtechs	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estrutura da tese.....	25
Figura 2- Estruturas de Mercado	31
Figura 3 - Grupos de Atividades da Economia Compartilhada.....	43
Figura 4- Grupos de Atividades da Economia Colaborativa.....	46
Figura 5 - Localização das Agtechs por região brasileira	55
Figura 6- Modelo Conceitual da Tese	58
Figura 7 - Nuvem de Palavras das Características das Novas Economias	100
Figura 8 - Modelo Conceitual Comprovado da Tese	103

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC- Santo André (A), São Bernardo do Campo (B) e São Caetano do Sul (C)

CEO- Chief Executive Officer

CEPEA- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CNA- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

DNA- Deoxyribonucleic Acid

EAD- Educação a Distância

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESG – Environment, Social and Government

FAO- Food and Agriculture Organization of the United Nations

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MBA- Master in Business Administration

N- Negativo

ONGs- Organizações não Governamentais

P- Positivo

PF- Pessoa Física

PIB- Produto Interno Bruto

PJ- Pessoa Jurídica

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

TICs- Tecnologias da Informação e Comunicação

VANT- Veículo Aéreo Não Tripulado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	19
1.1.1 Objetivo geral	20
1.1.2 Objetivos específicos.....	20
1.2 Justificativa	20
1.3 Estrutura da tese	24
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	26
2.1 As Tradicionais Economias	26
2.1.1 Economia Neoclássica.....	28
2.1.2 Teoria do Desenvolvimento Econômico (Economia Schumpeteriana).....	32
2.1.3 Características comparativas das Tradicionais Economias	34
2.2 As Novas Economias	37
2.2.1 Economia Compartilhada	40
2.2.2 Economia Colaborativa	44
2.2.3 Características comparativas das Novas Economias	47
2.3 As startups do agronegócio frente às tradicionais e novas economias	52
2.4 Modelo Conceitual da Pesquisa	57
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
3.1 Caracterização da pesquisa	60
3.2 Levantamento e seleção das Agtechs	62
3.3 Instrumento de coleta de dados	64
3.4 Análise dos dados	66
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	68
4.1 Caracterização das Agtechs	68
4.2 Características Comparativas das Agtechs: Tradicionais Economias x Novas Economias	73
4.3 As Agtechs das Novas Economias e seus Elementos Essenciais	97
4.4 Repercussões do campo de pesquisa com base no Modelo Conceitual da Tese	101
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
5.1 Limitações da pesquisa	108
5.2 Sugestões de pesquisas futuras	109

REFERÊNCIAS	110
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	126
APÊNDICE B - Instrumento de coleta de dados	128

1 INTRODUÇÃO

Assim como os seres humanos estão em constante evolução, o mercado econômico – que é constituído por eles – também percorre o mesmo caminho. Há alguns anos, o mercado econômico era nitidamente constituído por uma relação entre produtor e consumidor, onde o ato de transação entre eles era considerado um valor de troca de um bem e serviço. O produtor, ou seja, o ofertante se destacava por compreender a dinâmica do mercado e os fatores de produção, assim como era considerado o protagonista por ser o gerador de empregos e, por consequência, de renda (RIBEIRO, 2020).

Não é à toa que diversos economistas do século XIX e XX estudaram o mercado sob a ótica dos ofertantes de bens e serviços (BRUE, 2013). Com isso, surgem as teorias consolidadas na área econômica, tais como: Economia Clássica, Economia Neoclássica, Teoria do Desenvolvimento Econômico, Economia dos Custos de Transação, Nova Economia Institucional, dentre outras. Cabe ressaltar que, num contexto amplo, para os economistas clássicos, o mercado deveria exercer uma ordem natural das coisas, desde que houvesse um parâmetro: o preço como equilíbrio do sistema econômico. Por outro lado, para os economistas neoclássicos, o mercado deveria se comportar como uma ordem racional das coisas, buscando difundir a simetria de informações. E ainda, para eles, o Estado só deveria intervir caso ele fosse mais eficaz do que o próprio mercado (RAMIREZ, 2017).

Porém, o que se observa é que o mercado muda constantemente. E a economia é uma área de estudos que evolui juntamente com as mudanças do mercado. Tempos atrás, o foco estava atrelado ao mercado doméstico com ênfase no ofertante dos bens e serviços. Ao longo do tempo, esse foco passou a ser no processo de produção e de distribuição destes bens e serviços. Agora, o foco está no uso eficaz dos recursos, que estão cada vez mais escassos (BATISTA, 2012).

Com isso, o mercado no século XXI também está sendo constituído de grandes mudanças, sobretudo com o advento da pandemia da Covid-19. Hoje, o valor de troca entre produtor e consumidor está baseado na experiência de consumo que o próprio demandante adquire no ato da transação. Portanto, as empresas buscaram focar na experiência que oferecem ao consumidor e quais são os recursos utilizados para compor esse valor de troca. Esse tipo de comportamento do consumidor e seu relacionamento com o bem e serviço estão relacionados com as gerações economicamente ativas, tanto da massa trabalhadora quanto da consumidora (BOTSMAN; ROGERS, 2011). A geração Y ou *millennials* possui esse tipo de comportamento,

sendo mais abstrata, questionadora e global, que prefere consumir experiências do que a aquisição de bens e serviços (KOJIKOVSKI, 2017).

Para atender a esse novo comportamento, em pleno século XXI, surgem no mercado as novas economias decorrentes de uma série de problemas ligados a contextos econômicos, sociais, ambientais, tecnológicos (BOTSCHAN; ROGERS, 2011). Dentre as diversas abordagens que vêm sendo estudadas, podem ser citadas a Economia Compartilhada, Economia Colaborativa, Economia Criativa, Economia Circular, Economia Multimoedas. Para dar robustez à pesquisa de tese, decidiu-se aprofundar em apenas duas novas economias, por conta de conter pesquisas científicas e resultados empíricos de mercado, sendo elas: a Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa.

A Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa se fazem cada vez mais presentes na vida das pessoas à medida que ganham confiança entre os ofertantes e demandantes, bem como difundem sua imagem de bem-estar social e ambiental às novas gerações. Inicialmente, é necessário entender o conceito destas duas novas abordagens: I) a economia compartilhada se baseia no compartilhamento de bens e serviços subutilizados, dentro de uma comunidade, mercado ou cadeia de valor sem precisar adquirir o bem e serviço (BOTSCHAN; ROGERS, 2011); II) e a economia colaborativa consiste na distribuição de recursos no ato do compartilhamento entre os indivíduos (BELK, 2014; MÖHLMANN, 2015).

Embora estas estejam consideradas como novas economias, salienta-se que o ato de compartilhar e colaborar é exercido desde o tempo dos primórdios de grandes civilizações no planeta Terra (BOTSCHAN; ROGERS, 2011). O que se admite é que com a repercussão das economias clássicas e neoclássicas - tradicionais economias, as quais contextualizam a expansão do capitalismo em sua esfera industrial e a aquisição de bens e serviços com ênfase no produtor, o comportamento do consumidor também foi se tornando individualista e as ações em comunidades foram sendo diluídas.

Com a mudança de comportamento do consumidor, as novas economias introduzem uma nova ideia: produção de bens e serviços, por meio de um processo aberto e dinâmico. Surgem, portanto, os negócios digitais, que se utilizam de ferramentas tecnológicas para suprir uma necessidade do mercado em tempo real (RODRIGUES; JUSTINIANO; SOUZA, 2020). O conceito de novas economias compreende uma nova forma de pensar o processo produtivo e de consumir determinado bem e serviço. São sustentadas pelo uso eficiente de recursos, reduzindo custos e facilitando o acesso de bens e serviços, por meio da tecnologia e das plataformas digitais (BOTSCHAN; ROGERS; 2011).

As novas economias se referem ao termo “economia de compartilhamento” atrelado ao “consumo colaborativo” (PACINI, 2019). Com a explosão tecnológica, a popularização de *smartphones* e o acesso à internet, o valor de troca, ou seja, o ato de transação entre o produtor e consumidor vem sendo ajustado com o advento das novas gerações. A existência das novas economias no mercado permite que os produtos sejam criados baseados nas opiniões dos usuários, alterando o relacionamento entre cliente e fornecedor e escalando exponencialmente o desenvolvimento destes novos modelos de negócio (BOTSCHAN; ROGERS; 2011; CHASE, 2015).

Por exercer um poder de influência, as plataformas digitais ou *startups* das novas economias foram caracterizadas como novos modelos de negócio, que viabilizam o acesso a bens e serviços sem que necessariamente haja a compra (BOTSCHAN; ROGERS, 2011). Estes se consideram viáveis e sustentáveis, tanto para o mercado produtivo quanto para o consumidor ativo (SILVEIRA; PETRINI; SANTOS, 2016). A busca pela produção de bens e serviços sustentáveis se tornou uma questão importante no contexto atual da economia. As novas gerações estão cada vez mais conscientes com a experiência de consumo que procuram (SILVA; CARVALHO, 2018).

Considera-se que a sociedade transita por algo mais sustentável, que busca satisfazer as necessidades dos consumidores, com menos prejuízo ao meio ambiente. Belk (2014) destaca que alguns fatores, tais como o aquecimento global, aumento nos preços de combustíveis e matérias-primas, bem como o aumento da poluição, estimulam a presença dessas novas economias. Para Rifkin (2016), estas novas abordagens estão em processo de transformação no estilo de vida econômico das pessoas, oportunizando-as a descentralizar renda, popularizar a economia global e gerar uma sociedade mais sustentável.

Hoje, a Uber, Airbnb, iFood são exemplos de plataformas digitais das novas economias que renovam o mercado e confrontam os modelos pré-existentes. Paradigmas são corrompidos e a velocidade de crescimento dessas plataformas digitais são refletidas no sucesso financeiro (SANTOS, 2021). O consumidor toma o risco e faz escolhas contrárias do que está posto pelas tradicionais economias. Geralmente isso se deve pelo acesso de informações e pela confiança entre desconhecidos (SCHOR, 2014).

Agora, considerando que as novas economias se preocupam com os aspectos sustentáveis e que possuem uma relação próxima com o consumidor, a fim de proporcionar uma experiência de consumo, como essas novas economias são observadas no Agro 4.0? Como as *startups* do agronegócio estão contextualizadas? Elas se preocupam com a escassez dos recursos e com a eliminação de custos? De que forma as Agtechs das novas economias podem

colaborar com o atual agronegócio, conhecido como o Agro 4.0? Qual é a preocupação delas com o consumidor de seu bem e serviço agrícola?

As Agtechs – *startups* do agronegócio e introduzidas no Agro 4.0 digital e inovativo – surgem a partir de uma base tecnológica e são difundidas pelo uso de internet e *smartphones*, que geralmente são utilizados por jovens empreendedores (VOLPATO JÚNIOR; SORDI, 2020). Dutia (2014) salienta que as Agtechs propagam o uso de ferramentas que colaboram com a redução de custos ambientais e sociais ao longo de toda a cadeia produtiva. O agronegócio brasileiro é o setor que desenvolve a agricultura, contribui para o Produto Interno Bruto (PIB) e se torna responsável pelo crescimento da economia, tendo por exemplo a exportação de *commodities* (MATOS; MARAFON, 2020). A soja é o carro-chefe de exportação brasileira, sendo que de 2000 a 2017 o seu cultivo por área aumentou de 14 para 34 milhões de hectares. Em 2019, a cana-de-açúcar, a laranja e o café foram as principais *commodities* produzidas no Brasil a nível mundial. Já a soja, o gado e o etanol possuem a segunda posição mundial de produção. Em seguida, as aves, o milho e os suínos possuem a terceira e quarta posição, respectivamente, em 2019 (IBGE, 2020; DIAS; JARDIM; SAKUDA, 2019). Para completar, o agronegócio brasileiro movimentou cerca de 101 bilhões de reais em 2018 apenas em exportações (ANDRADE; REIS; ABE, 2020).

Na agricultura, a ação de compartilhar e colaborar com o maquinário agrícola ou o conhecimento técnico adquirido pode ser tão antiga quanto a humanidade (PIRAN *et al.*, 2018). Como o agronegócio é um ambiente de incertezas, que influencia o desempenho econômico da produção agrícola e o uso dos recursos naturais, as Agtechs, sobretudo das novas economias, foram criadas para promover o compartilhamento de maquinário ou implemento agrícola, insumos e ativos em geral entre as comunidades de produtores rurais (ZANCHETT *et al.*, 2018).

Apesar de serem recentes, as Agtechs vêm crescendo no Agro 4.0, por meio de inovações que causam impacto, em todos os estágios da cadeia produtiva. Em 2021, foram identificadas 1.574 Agtechs de diversos ramos de atuação, considerando todos os elos da cadeia: antes, dentro e fora da porteira (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). A rápida transformação digital que vem ocorrendo no campo apenas enfatiza o uso de tecnologias digitais e de infraestrutura em conectividade para o campo, passando pelos setores de comunicação, prestação de serviços, comércio, transações financeiras ou até mesmo no uso do dia a dia (OECD, 2020).

Com o protagonismo do Agro 4.0 na pandemia da Covid-19, as Agtechs são consideradas fontes promissoras para trazer soluções digitais, segurança e qualidade de

alimentos, rastreabilidade, inclusão tecnológica de produtores rurais, relacionamento de *startups* com atores-chave, fortalecimento com o setor agropecuário, incentivo entre os atores do ecossistema de inovação, atuação em redes, comércio *on-line*, *marketplace*, bancos estruturados e digitais, identificação de padrões de comportamentos, entre outros (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021).

Por outro lado, observa-se que com o aumento das Agtechs nos processos produtivos agrícolas, os beneficiários muitas vezes são grandes produtores rurais que adotam de forma rápida e consciente as novas tecnologias ao setor (BMI RESEARCH, 2018), concentrando parte dos recursos. Nesse sentido, a inovação aliada às novas economias pode até trazer um grande impacto na sociedade e na economia, mas isso não garante que o mundo seja mais equilibrado, justo e desenvolvido (SANTOS, 2021). As *startups* de modo geral começam pequenas, crescem exponencialmente num curto prazo e têm um grande potencial inovador, onde, ao mesmo tempo, afetam as relações trabalhistas, porque se aproveitam do aspecto tecnológico para atingir os próprios interesses dentro do ambiente capitalista (TOZI, 2008).

Bianchi, Macedo e Pacheco (2020) enfatizam que esses novos modelos de negócio das novas economias estão longe de serem *startups* sustentáveis, mas sim empresas configuradas nas tradicionais economias. Morozov (2013), Pasquale (2016) e Martin (2016) corroboram que as novas economias possuem algumas controvérsias, como serem puramente econômicas e estarem vinculadas às características da microeconomia neoclássica. Essa conduta das novas economias fundamentada em novos modelos de negócio, propondo a eliminação de intermediários, a flexibilização e o ganho produtivo de forma escalável (ANDRADE; PINTO, 2017), tem, ao mesmo tempo, características das tradicionais economias. Por exemplo, a Uber tem um olhar voltado à livre concorrência, porém, abusa de vantagens auferidas pela falta de regulamentação sobre a sua atividade ou, até mesmo, esquiva-se da legislação existente, criando suas próprias regras (BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020). Outro caso é o Airbnb, que não tem regulamentação de convivência e preços de mercado, agindo de forma liberal (ZERVAS, PROSERPIO; BYERS, 2017; MARTINS, S., 2017), bem como conta com a maior rede de hospedagem mundial mesmo não possuindo nenhum imóvel (GAUTHIER, 2016).

Esses modelos de negócio transitam entre a atividade pessoal e comercial, pública e privada, desafiando os próprios conceitos de legislação perante o oferecimento de bens e serviços (KATZ, 2015). Forgioni (2014) reforça que à medida que aumenta o número de plataformas digitais ofertando seus bens e serviços, ficam mais próximas da estrutura de mercado de concorrência perfeita. A nova dinâmica de trabalho dada por essas *startups* das novas economias tem a inclusão da tecnologia que altera a forma de trabalho, mas não

desconecta das condições tradicionais de trabalho (FONTES, 2017). Embora as plataformas digitais, tais como Uber, Airbnb, Blablacar, Olx, iFood, entre outras, maquiem a forma de como o trabalho é prestado: flexibilidade de horário, ausência de pressões por produtividade, liberdade para trabalhar, prezem pelo viés sustentável, atendam à geração Y (BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020), essas também buscam a lucratividade por meio da apropriação do excedente da força de trabalho de seus ofertantes e a competitividade no mercado (TEODORO; SILVA; ANTONIETA, 2017). A Uber, *startup* com capital aberto na Bolsa de Valores de Nova Iorque, foi avaliada em 2019 por 84,4 bilhões de dólares (POZZI, 2019); o valor de marca do Airbnb foi de 38 bilhões de dólares em 2018 (AIRBNB STATISTICS..., 2018); e o iFood teve um faturamento em 2019 de 26,6 milhões de reais (SANTOS, 2021), o que representa a lucratividade desses novos modelos de negócio.

Os modelos de negócio das novas economias são considerados tecnológicos e responsáveis por oferecerem uma plataforma digital que possibilita o encontro entre um ofertante e um demandante, sem necessitar de alguma infraestrutura para a prestação de serviços (ARAÚJO, 2020). Para Aloisi (2016), a falta de infraestrutura e a contratação de serviços sem observar as leis trabalhistas e previdenciárias são triunfos para as plataformas digitais em relação aos modelos das tradicionais economias, pois afinal o baixo custo estimula a vantagem competitiva em relação às demais empresas do mesmo segmento. Também, a remuneração é dada pela tarefa executada, longas horas ativas no aplicativo e intensificação do número de entregas e corridas realizadas ao longo do dia (CHAVES JUNIOR, 2016).

Morozov (2013) critica que as plataformas digitais criam um paradoxo de escolha entre o que gera custo-benefício e o que atende ao bem-estar social. O autor argumenta que a tecnologia e a automação não serão apenas capazes de apresentar um futuro sem empregos de normas justas, mas também uma ameaça existencial para o próprio futuro da civilização. Pasquale (2016) ressalta que as plataformas digitais são poderosas se comparadas às indústrias de “tijolo e argamassa”, pois elas possuem vantagem competitiva quando não há barreira de entrada. O autor entende que esses novos modelos de negócio são vistos como um “capitalismo de plataforma”, entretanto, se eles respeitarem as práticas justas de trabalho e as obrigações perante a comunidade, o autor considera que as plataformas digitais podem ser bem-sucedidas. Martin (2016) entende que existem dilemas acerca das novas economias, considerando perspectivas positivas e negativas. Em outras palavras, elas podem estar distorcidas nas questões sustentáveis e econômicas. O autor recomenda estudos empíricos para descobrir a natureza e os impactos das novas economias das suas mais variadas formas.

Botsman e Rogers (2011) são os principais defensores das novas economias alegando que elas sinalizam uma nova roupagem econômica. Elas possibilitam o acesso de bens e serviços entre as partes envolvidas sem que haja alguma posse. Elas geram no sistema econômico uma massa crítica, a crença nos bens comuns, a confiança entre desconhecidos e uso de bens com capacidade ociosa. Chase (2015) considera que as novas economias, dentre elas a economia compartilhada, são uma economia que preza pela sustentabilidade e pela inclusão de novos modelos de negócio. Nogami (2019) entende que as novas economias são endereçadas a uma mudança tecnológica e que questiona as configurações do mercado nos próximos anos, bem como as relações entre governo e organizações.

Esse questionamento leva a refletir como as Agtechs das novas economias se deparam com as características dessas abordagens econômicas. Não basta apenas ser uma Agtech da nova economia, mas também é preciso fazer jus ao conceito que essa narrativa transmite para os consumidores. Partindo dessa premissa, as Agtechs precisam estar conscientes de que o agronegócio brasileiro possui alta complexidade e pluralidade, gerando desafios e oportunidades para os ecossistemas de inovação (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). Também, geralmente os parceiros das *startups* das novas economias são desprotegidos, informais ou autônomos, sofrendo impacto severo com as crises econômicas (SANTOS, 2021).

Ressalta-se que muitos autores criticam e romantizam as novas economias, surgindo conflitos em como conceituar e caracterizar as novas economias na literatura científica e no mercado. Empiricamente, a problematização está envolvida com as Agtechs das novas economias e com as características das novas e tradicionais economias. A observação nas Agtechs das novas economias pode contribuir com os argumentos gerados pelos autores Morozov (2013), Pasquale (2016), Martin (2016) e Bianchi, Macedo e Pacheco (2020) ou fortalecer os objetivos das novas economias promovidos pelos autores Botsman, Rogers (2011), Silveira, Petrini e Santos (2016), Chase (2015), Nogami (2019), entre outros. Tendo em vista os argumentos expostos, emerge o seguinte problema de pesquisa: *Como as Agtechs das novas economias são analisadas a partir das características das tradicionais e novas economias? As Agtechs das novas economias seriam oportunistas ou colaborativas?*

1.1 Objetivos

A seguir serão apresentados o objetivo geral e específicos que compõem a pesquisa de tese.

1.1.1 Objetivo geral

Analisar os processos e a constituição das Agtechs das novas economias sob à luz das características das tradicionais e novas economias.

1.1.2 Objetivos específicos

- Construir uma interpretação comparativa entre as tradicionais economias e novas economias.
- Elaborar o modelo conceitual da tese com base na Fundamentação Teórica.
- Caracterizar o perfil das Agtechs das novas economias.
- Confrontar as AgTechs das novas economias com as características comparativas das tradicionais e novas economias.
- Identificar os elementos econômico/financeiros, sociais/culturais, tecnológicos e ambientais presentes nas Agtechs das novas economias.
- Correlacionar as repercussões da pesquisa de campo com o Modelo Conceitual da Tese.

1.2 Justificativa

Os negócios digitais configurados nas novas economias já deixaram de ser um movimento frágil e temporário (PARENTE; GELEILATE; RONG, 2018) e desde 2008 não pararam mais de crescer. Esse fenômeno vem chamando a atenção de pesquisadores, como quais são suas características e finalidade (LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021). Esses modelos de negócio vêm tendo uma estimativa de faturamento de mais de 335 bilhões de dólares em até 2025 (PWC, 2015) - cenário esse observado por outros pesquisadores (BARNES; MATTSSON, 2017). Schor (2017) revela que tanto a Uber quanto o Airbnb são dois modelos de negócios que disseminaram os conceitos das novas economias e tiveram crescimento no mercado nos últimos anos.

Os novos modelos de negócio das novas economias buscam ter eficiência, consistência e suficiência num negócio mais sustentável (HEINRICHS, 2013). Jorge, Brasil e Ferreira (2013) revelam que esses modelos de negócio inovativos combinados com as questões ambientais (ou sustentáveis) contribuem para a mudança de valores na sociedade. Barros e Amin (2006) sugerem que se houvesse estímulo na valoração das questões ambientais dos bens

e serviços, então, essa ação proporcionaria um crescimento e desenvolvimento de forma sustentável no mercado econômico. Isto se revela como uma oportunidade que, se pensada estrategicamente, pode alavancar novos negócios.

As gerações que consomem bens e serviços são também diferentes das que consumiam há vinte anos. Hoje no mercado há uma geração Y ou *millennials*, que prefere compartilhar bens e serviços e, sobretudo, agir em colaboração com o próximo, ou se questionar constantemente sobre suas ações diante do sistema econômico (KOJIKOVSKI, 2017). Galindo e Weiss (2018) enfatizam que o comportamento dos consumidores muda à medida que diversos modelos de negócios usufruem das novas economias. Este tipo de comportamento está integralmente visto na famosa geração milênio (ou geração Y), com faixa etária de 20 a 35 anos, os quais são questionadores dos valores tradicionais, criativos, providos de uma mente aberta e que valorizam as relações sociais (PEREIRA, 2020; CHOU, 2012). Por esse lado, as questões sociais são reveladas no ato de consumir, que são intermediadas por aplicativos de novos modelos de negócios (TEODORO; SILVA; ANTONIETA, 2017). Ainda, elementos sociais e culturais estão diretamente ligados às necessidades humanas, sendo de caráter fisiológico tangível, assim como de caráter de bem-estar intangível (MENEZES, 2016).

E as novas economias conseguiram expandir por causa da tecnologia digital. Além da relação dada entre os atores, promove também a distribuição, o compartilhamento, a reutilização e outros modos de transação de ativos tangíveis e intangíveis (PEREIRA; SILVA, 2020). Botsman e Rogers (2011) ressaltam que as novas economias ganharam destaque em consequência do aumento das redes sociais, a difusão da mobilidade com o uso de *smartphones* interligados em sistemas inteligentes de pagamento, dentre outros. Botsman e Rogers (2011), Chase (2015) e Rifkin (2016) reforçam que as práticas de compartilhamento e de colaboração estão cada vez mais presentes na vida das pessoas por meio da internet.

No agronegócio, a *startup* SharedEarth compartilha espaços ociosos para a produção de alimentos orgânicos de alta qualidade local (PASTERNAK, 2010). Este modelo de negócio se distancia da agricultura convencional. O modelo foca em uma produção agrícola distributiva, permeando por uma escala lateral e por um consumo local. Rifkin (2016) reforça que compartilhar o risco entre consumidores e agricultores gera um laço de confiança mútua e proporciona o capital social. O autor também resalta que ocorre a eliminação de intermediários, que geralmente acontece nas operações da agricultura convencional, reduzindo drasticamente o custo de produção e os danos ambientais causados pelo uso de defensivos agrícolas.

No Brasil, dentre as *startups* do agronegócio das novas economias, a Agtech Alluagro tem como objetivo aplicar a tecnologia de geolocalização de máquinas agrícolas, introduzindo o conceito de economia compartilhada na mecanização das atividades agrícolas. A proposta é alugar e ofertar todo o portfólio de produtos ligados ao agronegócio que o produtor rural possui na plataforma digital, proporcionando tecnologia, produtividade, lucratividade e economia. (ALLUAGRO, 2021). As Agtechs das novas economias podem se tornar um caminho viável para melhorar a performance das propriedades rurais, estimular alternativa de renda aos proprietários de máquinas e implementos agrícolas, e acesso ao bem sem precisar imobilizar grandes aportes financeiros (ZANCHETT *et al.*, 2018). A AgTech YouAgro, que se configura na economia colaborativa, tem como objetivo unir pessoas que estão ligadas direta ou indiretamente com o agronegócio, por meio de um aplicativo de interação social, promovendo a aprendizagem colaborativa (YOUAGRO, 2020).

De modo geral, as Agtechs exercem um excelente papel no Agro 4.0, introduzindo tecnologia e aumentando a escalabilidade do negócio na produtividade agrícola. Blanco (2019) ressalta que as Agtechs são empresas munidas de tecnologia, que focam em solucionar problemas para o agronegócio. A importância de estudar e conhecer as Agtechs, sobretudo das novas economias, corresponde ao processo de tomada de decisão dos gestores, ao poder de ação dos consumidores e à formulação de políticas públicas focadas em desenvolvimento tecnológico e sustentável tanto para pequenos quanto para grandes produtores rurais (EIRAS, 2017; SEIDLER; FRITZ FILHO, 2016). Dutia (2014) salienta que as Agtechs possuem um grande potencial para reformular a agricultura global com recursos mais sustentáveis, gerando renda e utilizando aquilo que já é considerado excesso ou obsoleto (como maquinários e implementos agrícolas) para as atuais e futuras gerações. Para a autora, criar redes entre as comunidades para gerar ideias e soluções auxilia no fortalecimento das Agtechs, bem como promover atividades focadas nas questões ambientais de cada região específica.

Em contrapartida, as Agtechs das novas economias possuem um grande desafio: não serem configuradas como neoliberalismo de esteroides (MOROZOV, 2013), uma vez que a Uber e o Airbnb são vistos como modelos de negócios que exercem práticas puramente capitalistas, como a falta de regulamentação e precarização nas relações de trabalho (LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021). As Agtechs das novas economias, assim como outros modelos de negócio, podem oferecer parcerias, promessas de sucesso e jornadas flexíveis de trabalho, que no fim pode fragilizar o próprio trabalhador, alocando-o numa situação de falta de garantias e de vulnerabilidade (SANTOS, 2021). Ainda, as novas economias nas propriedades rurais de pouco acesso digital apenas estimulam o aumento da desigualdade digital

e informacional no campo (GANAPATI; REDDICK, 2018). Além de maquiar a forma de trabalho com o seu prestador de serviço rural, essas Agtechs também podem exercer uma concentração de poder e de dados, bem como atuarem apenas em grandes propriedades rurais, o que causa uma desigualdade social e tecnológica nas pequenas propriedades agrícolas.

Por outro lado, cabe salientar, sobretudo, que a relação das Agtechs com o Agro 4.0 e a geração Y pode gerar mudanças tecnológicas, econômicas, ambientais e sociais, estimulando um novo olhar para o agronegócio (MAISTRO; MONTEBELLO; SANTOS, 2019; ZANCHETT *et al.*, 2018). Ao invés de usar algoritmos desumanizados, que não se inserem na balança de garantias para os colaboradores, as gerações desejam uma abordagem mais humana, onde possa existir uma base de dados mais coletiva e justa (SANTOS, 2021).

O estímulo desta pesquisa também se deve às múltiplas controvérsias das novas economias. Em geral, esses novos modelos de negócios podem estar contextualizados nas tradicionais economias. A Uber iniciou como uma *startup* de motoristas de aplicativos da economia compartilhada, que busca eliminar os intermediários e permitir interações face a face, bem como proporcionar um novo modelo de negócio que vai além das tradicionais economias (DUBOIS; SCHOR; CARFAGNA, 2014). Ao mesmo tempo, a Uber virou uma empresa que possui capital aberto no mercado de ações, investe em transporte aéreo, exige a frequência do motorista no aplicativo e impõe sanções caso os motoristas fiquem muito tempo sem aceitar corridas ou sem acessar o aplicativo (BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020). Baker (2014) revela que, enquanto as empresas consideradas tradicionais precisam recolher impostos, adentrar em legislações comerciais, pagar o salário mínimo e demais obrigações trabalhistas, assim como todas as condições obrigatórias para se manter em funcionamento, as empresas ditas como “novos modelos de negócio” das novas economias obtêm benefícios por atuarem nas isenções desses encargos.

Além disso, as novas economias são observadas pela multiplicidade de termos que as caracterizam, mas sem nenhum fundamento teórico. Apesar de ser considerada uma nova narrativa (abordagem ou modalidade) econômica à luz da economia tradicional, empiricamente ainda não foi diagnosticado seu principal arcabouço teórico (PEREIRA; SILVA, 2020; CARFAGNA *et al.*, 2014; BELK, 2014). Percebe-se que a economia compartilhada e a economia colaborativa possuem uma ampla atuação tanto do lado da oferta quanto do lado da demanda (BOTSMAN; ROGERS, 2011). Além disso, existem diversos conflitos sobre sua finalidade, ou seja, se são novas economias que prezam pelo desenvolvimento sustentável e transformação social; ou se apenas são oriundas das tradicionais economias que oferecem

benefícios econômicos para quem presta e usa o bem ou serviço (LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021).

Dada a importância do exposto, do pouco que se compreende sobre as Agtechs e a concepção da economia compartilhada e da economia colaborativa, sabe-se que estas novas economias estão em fase inicial e, conseqüentemente, incipientes em termos de teorias (ROSA, 2017). Embora esteja claro que a sociedade está passando por um cenário de transição – do tradicional para o tecnológico – ressalta-se que as Agtechs (assim como a Uber, Airbnb ou iFood) podem estar caracterizadas nas tradicionais, bem como nas novas economias. Logo, com essa mudança de cenário, o Agro 4.0 pode ser visto como um setor colaborativo e cooperativo, em que as empresas tradicionais podem ser engolidas por esses novos modelos de negócio. Por outro lado, esses novos modelos de negócio alicerçados nas novas economias podem ser apenas uma inovação incremental das tradicionais economias. A seguir, a próxima seção buscou apresentar a estrutura da tese.

1.3 Estrutura da tese

A estrutura da tese foi caracterizada em formato de tese monográfica, contendo as seguintes seções, sendo algumas delas apresentadas na Figura 1:

(I) - o primeiro capítulo aborda a Introdução, contextualizando a temática da tese, a pergunta de pesquisa, os objetivos e a justificativa do estudo em si;

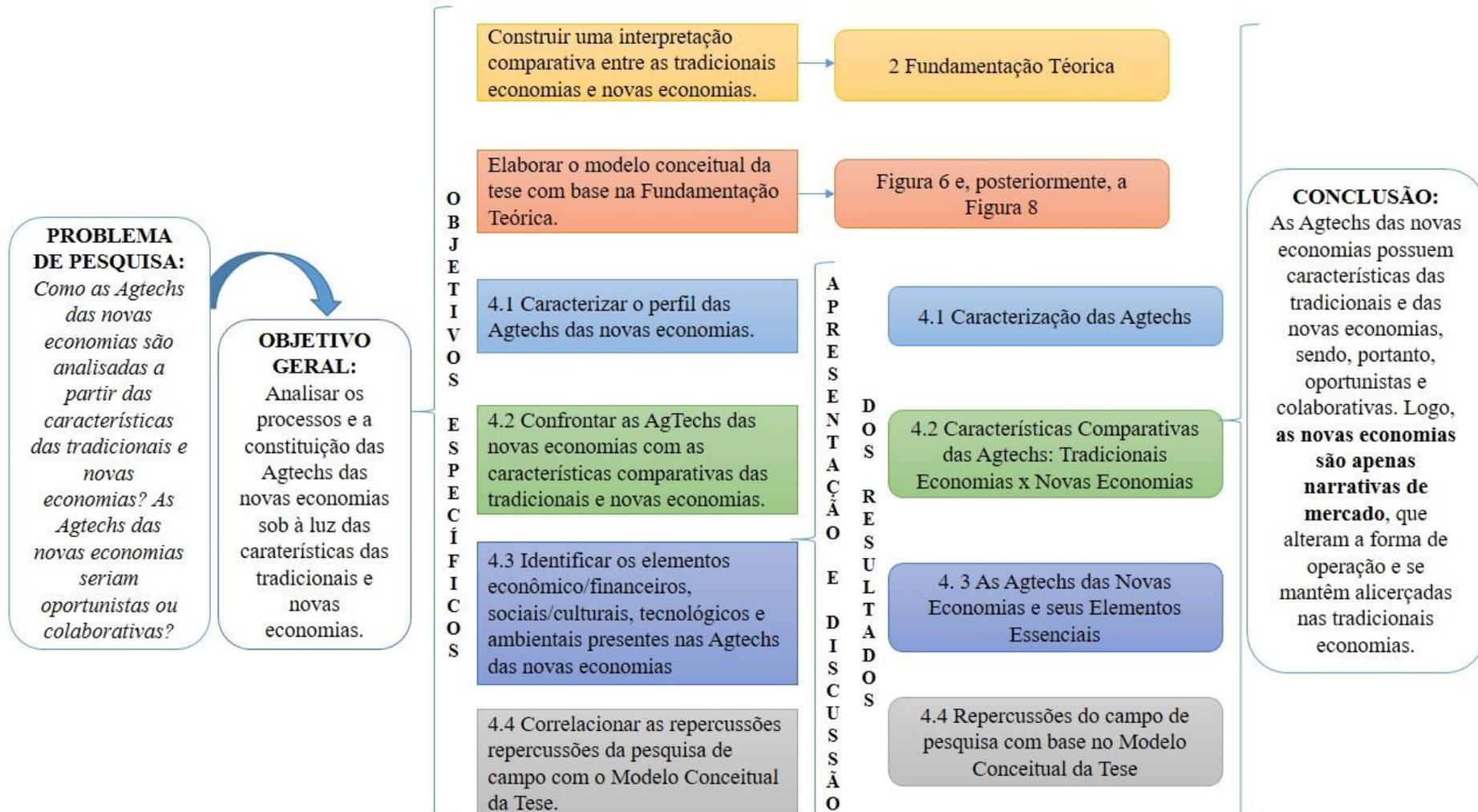
(II) - o segundo capítulo introduz a Fundamentação Teórica, sob três vertentes de análise: as tradicionais economias; as novas economias; e as *startups* do agronegócio frente às tradicionais e novas economias;

(III) - o terceiro capítulo descreve os principais Procedimentos Metodológicos utilizados para atender ao problema de pesquisa, bem como aos objetivos traçados;

(IV) - o quarto capítulo relata a Apresentação e Discussão dos Resultados coletados ao longo da pesquisa, enfatizando as características comparativas das tradicionais e das novas economias introduzidas na Fundamentação Teórica e seus principais autores;

(IV) – e no quinto capítulo são reproduzidas as Considerações Finais, as limitações da pesquisa e as sugestões de estudos futuros.

Figura 1- Estrutura da tese



Fonte: Elaborada pela autora (2021).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fim de construir uma interpretação comparativa entre as novas e as tradicionais economias, busca-se descrever a Fundamentação Teórica da presente tese. Para isso, foram descritas as tradicionais economias, considerando apenas a Economia Neoclássica e a Teoria do Desenvolvimento Econômico (Economia Schumpeteriana), uma vez que ambas foram observadas pelos críticos das novas economias. A autora da tese avalia que as informações a respeito dessas vertentes teóricas serão suficientes para dar sustentação ao principal destaque teórico da tese, as chamadas novas economias.

E as novas economias foram consideradas como Economia Compartilhada e Economia Colaborativa na presente tese. Por fim, para dar sentido e lógica à pergunta de pesquisa, foi descrito o contexto das *startups* do agronegócio frente às tradicionais e novas economias como adequadas dessa narrativa e, portanto, como objeto de pesquisa.

2.1 As Tradicionais Economias

Os autores Pasquale (2016), Morozov (2013), Martin (2016), Bardhi e Eckhardt (2012) e mais recentemente Santos (2021), Lazzari, Petrini e Souza (2021) e Bianchi, Macedo e Pacheco (2020) pesquisam a forma como são inseridas as novas economias no mercado. Eles revelam que as novas economias são baseadas em características microeconômicas neoclássicas (Economia Neoclássica), com respingos na Teoria do Desenvolvimento Econômico (um exemplo são as *startups* das novas economias que buscam adentrar no mercado por meio de uma inovação incremental) (PASQUALE, 2016; MOROZOV, 2013; MARTIN, 2016; BARDHI; ECKHARDT, 2012; SANTOS, 2021; LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021; BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020; CHASE, 2015). Nesse sentido, houve a intenção de se debruçar nas interpretações dos autores dessas tradicionais economias, a fim de identificar as principais características que se relacionam com as novas economias, sem recorrer aos autores clássicos e seminais. Portanto, foram dedicadas duas subseções, descrevendo a Economia Neoclássica e a Teoria do Desenvolvimento Econômico (Economia Schumpeteriana).

Agora, essa subseção também se torna importante, uma vez que o conceito de tradicionais economias corresponde a algumas características das novas economias, que porventura podem estar associadas a outras teorias econômicas. Por exemplo, Santos (2021), Pasquale (2016) e Morozov (2013) ressaltam que as novas economias são vistas como uma

narrativa neoliberal e com características de autorregulação do mercado. Mesmo sabendo que estas características são oriundas de outras teorias econômicas – como a Economia Clássica – a autora da presente tese teve a intenção de descrevê-las nesta mesma subseção, a fim de seguir uma linha de raciocínio.

Em geral, as tradicionais economias, respaldadas pelo *homo economicus* e por métodos de equilíbrio, possuem argumentos que se relacionam com a maximização da utilidade de um bem e serviço, com o lucro das empresas e com o bem-estar social do Estado (BRUE, 2013). Ressalta-se que as tradicionais economias permeiam por seus diversos autores que contribuíram com seus argumentos teóricos. O mercado, para os clássicos, é o observado como uma ordem natural das coisas, em que os preços servem de parâmetro para o equilíbrio do sistema econômico, enquanto os neoclássicos observam o mercado como uma ordem racional difundida pela simetria de informação. Neste caso, o Estado só precisa intervir se este for mais eficaz para resolver algum problema existente no mercado (RAMIREZ, 2017).

As tradicionais economias se estabelecem dentro de uma ordem cronológica. Entre o século XVIII e início do século XX, a economia clássica determinava o horizonte do processo produtivo, fomentando a ideia que o sucesso na economia de uma nação era oriundo do liberalismo e da livre concorrência. Nesse sentido, Adam Smith (1996) contribuiu com o termo “mão invisível”. A competitividade e, logo, o equilíbrio, ocorrem, pois, existe o governo que não intervém na atuação dos mercados concorrentes. Isso ocorre porque existe um ajuste autônomo entre os agentes especializados, o que leva às trocas que proporcionam o suprimento das necessidades (BRUE, 2013). Isso promove o crescimento e o equilíbrio na economia. Há livre mobilidade de fatores de produção (BRUE, 2013). Ganem (2012) argumenta que o liberalismo colaborou para a livre concorrência no mercado, porque os empresários se sentiam reféns das regulamentações oriundas do Estado.

Para Pasquale (2016), um dos autores críticos das novas economias, o liberalismo se torna presente nas empresas de *hightech*, porque promove a competição trabalhista e exerce a qualidade na prestação de serviços, o que diminui os custos de transação e gera oportunidades para os ofertantes e demandantes. Aqui se observa, não apenas o liberalismo como uma característica presente nas tradicionais economias, que emerge nas novas economias, mas também a diminuição nos custos de transação. Carneiro *et al.* (2002) afirmam que ter eficiência na entrega do bem e serviço – como agilidade e inteligência – tem como consequência o aumento de renda para os trabalhadores e para a empresa. Diante disso, observa-se que os neoliberais corroboram com os neoclássicos, acreditando numa expansão contínua do sistema econômico por meio do progresso tecnológico (ANDRADE, 2008). Na narrativa das novas

economias a serem detalhadas adiante, essa expansão contínua ocorre através das empresas *hightech*.

Nas próximas subseções, são apresentadas as tradicionais economias analisadas sob o ponto de vista da autora como essenciais para a construção desta tese. A Economia Neoclássica e a Teoria do Desenvolvimento Econômico (Economia Schumpeteriana) são descritas, a seguir, bem como as características comparativas das tradicionais economias.

2.1.1 Economia Neoclássica

Inicialmente, a Economia Neoclássica se torna presente nas novas economias a partir dos argumentos propostos pelos autores Bardhi e Eckhardt (2012) e Chase (2015). Os autores afirmam que alguns termos das novas economias, como consumo baseado em acesso e economia *peer-to-peer*, estão embasados em conceitos microeconômicos neoclássicos. Em geral, a microeconomia neoclássica trata das decisões que são tomadas por parte dos consumidores, trabalhadores, proprietários de recursos e empresas, bem como da interação entre esses agentes econômicos no mercado (PINDYCK, RUBINFELD, 2006). Além disso, ajuda a explicar como os agentes econômicos se comportam e a prever esses comportamentos no futuro (PINDYCK, RUBINFELD, 2006).

A partir disso, observa-se que a Economia Neoclássica corrobora com os argumentos da microeconomia marshalliana. Marshall foi o responsável pelos conceitos atrelados à oferta e demanda focados no comportamento do consumidor (CARNEIRO *et al.*, 2002; MARSHALL, 1996). Os conceitos de utilidade e demanda permeiam pela microeconomia e, portanto, são responsáveis por auxiliar na tomada de decisão (PINDYCK; RUBINFELD, 2006). Embora o utilitarismo tenha sido uma interpretação de Stuart Mill para o comportamento dos agentes, onde a tomada de decisão busca o máximo prazer com o menor sacrifício, a finalidade desses conceitos na microeconomia marshalliana também corresponde a acabar com as “dores do mundo”, como a pobreza e a fome, por exemplo (PINDYCK; RUBINFELD, 2006). Logo, a característica de utilidade e demanda baseadas na informação correspondem aos prazeres e esforços, desejos, aspirações e incentivos para se tomar uma atitude (MARSHALL, 1996). Nas novas economias, essa característica é observada porque existem demandantes da geração *millennials*, que usam o bem e serviço com base na confiança a partir do uso de informações (COSTA, 2020). Então, o fim do utilitarismo é coletivista e, portanto, isso se conecta com a proposta das novas economias, de compartilhamento e colaboração para o bem-estar geral da sociedade.

Em sincronia, Marshall (1996) revela outra característica que se destaca nas novas economias: a escolha racional utilitarista do consumidor, que implica em o indivíduo escolher dentre todas as alternativas disponíveis a alternativa que ele mais prefere, observando uma ou outra linha de gasto que venha a ser utilizada (MARSHALL, 1996; LIMA, 2000). Nas novas economias, os autores Bianchi, Macedo e Pacheco (2020) criticam a forma como são ofertados os serviços nas plataformas, como a Uber e outros aplicativos de motorista, que oferece o mesmo serviço de táxis no sentido de mobilidade urbana, porém, dessa vez, com o uso de um aplicativo. Poderia ser uma escolha racional coletivista, como propõem Moraes (2018) e Rifkin (2016), sendo um agente econômico racional e com acesso a mais informações para se fazer as melhores escolhas. Mas será que não seria apenas uma escolha racional utilitarista, buscando o máximo de prazer a partir do uso do seu *smartphone*?

Marshall (1996) também definiu outro conceito como os rendimentos de escala. À medida que aumentam o trabalho e o capital, a organização e a eficiência melhoram, o que contribui para o desenvolvimento da economia (BRUE, 2013; SILVA, 2010). Silva (2010) revela que o rendimento de escala está apropriado ao aprendizado tácito tecnológico acumulativo. Dada essa acumulação, a vantagem competitiva também pode crescer ao longo do tempo. Silva (2010) ainda afirma que dependendo da forma como o aprendizado tácito tecnológico se apresenta, os rendimentos de escala tenderão a se ampliar, criando estruturas de mercado monopolizadas. Nas novas economias, os rendimentos em escala estão associados ao aumento de colaboração, em que prestadores de serviço, consumidores e comunidade em si interagem e geram o efeito rede colaborativa (SCHOR, 2014; BELK, 2007), permitindo a inovação, economias de escala, desconsiderando a monopolização de mercados.

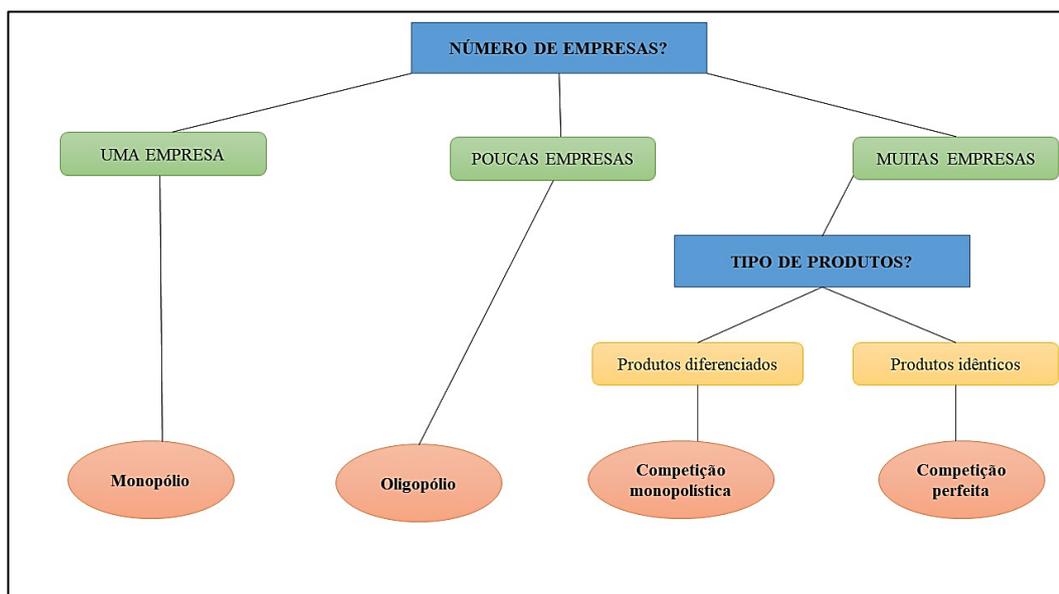
Wicksell também contribui para as características das novas economias, uma vez que o autor se questionou por que os preços aumentam ou caem de forma coletiva (BARBER, 1979). Segundo seus estudos, uma das principais causas que gera flutuações no mercado é o progresso tecnológico (BARBER, 1979). Silva (2010) revela que existem três fatores que influenciam as flutuações no mercado em consequência do progresso tecnológico: I) as opções tecnológicas são muitas e variadas, porque as mudanças ocorrem de forma rápida; II) o volume de produção de grandes empresas guia as fortes pressões no mercado, que revitalizam as inovações no processo produtivo; III) e os bens e serviços são estimulados pela inovação incremental, tornando a empresa mais madura em seu ambiente de negociação. Diante disso, como não se questionar sobre o progresso tecnológico nas novas economias em consequência do uso de tecnologia e, sobretudo, de algoritmos nos seus negócios? (BOTSCHAN; ROGERS, 2011).

E outra característica das tradicionais economias, que corresponde às novas economias, são os modelos de estruturas de mercado. Bianchi, Macedo e Pacheco (2020) ressaltam que os novos modelos de negócio das novas economias estão longe de serem modelos que se consagram como algo coletivista e sustentável, justamente porque se alicerçam nas características de estruturas de mercado, onde se criam barreiras de entrada, preços de mercado e viés monopolista (BRUE, 2013). Para Pindyck e Rubinfeld (2006), esses elementos competitivos, dentre eles o preço de mercado, são estabelecidos tanto por elementos monopolistas, quanto por elementos competitivos. Logo, a ideia se revela pela característica básica: a diferenciação do produto (SILVA, 2010; HUNT, 1978).

A microeconomia marshalliana é baseada em estruturas de mercado em concorrência perfeita. As demais, como Sraffa e Robinson, que propuseram uma discussão das estruturas de mercado em concorrência monopolística, são tentativas, mesmo que incompletas, de propor visões alternativas à visão marshalliana das estruturas concorrenciais (PINDYCK; RUBINFELD, 2006).

Cabe destacar que as estruturas de mercado são decorrentes de falhas do mercado, como a assimetria de informação, a incerteza e eventualmente a intervenção de agentes de fora do mercado na economia. Essas estruturas de mercado são categorizadas em: Monopólio, Oligopólio, Competição Monopolística e Concorrência Perfeita. Os monopólios justificados pelo domínio do mercado por uma empresa; oligopólio, por poucas empresas que detêm uma grande fatia do mercado, vendendo produtos similares ou diferenciados; concorrência monopolística, por ter muitas empresas com produtos substitutos próximos e livre entrada e saída do mercado, e; concorrência perfeita, estrutura hipotética e original, por haver muitos vendedores e compradores com bens homogêneos e livre acesso aos mercados (SILVA, 2010; SMITH, 1996; MANKIW, 2016). A Figura 2 apresenta as quatro principais estruturas de mercado consolidadas no mercado econômico e fundamentadas em aspectos microeconômicos neoclássicos.

Figura 2- Estruturas de Mercado



Fonte: Adaptado de Pindyck e Rubinfeld (2006).

Em geral, as estruturas de mercado são essenciais para determinar a competição do ambiente e impor limites às empresas, mas também para gerar incentivos à adoção de estratégias diferenciadas no negócio (BREITENBACH; SOUZA, 2015). O número e tamanho das empresas, o grau de concentração, a homogeneidade ou heterogeneidade dos bens e serviços, as barreiras de entrada no mercado são características que constituem o modelo de estrutura de mercado de cada negócio (PINDYCK, RUBINFELD, 2006). Dada tal característica microeconômica marshalliana, como avaliar a estrutura dos novos modelos de negócios que surgem nas novas economias? Katz (2015), Forgioni (2014) Fontes (2017) e Bianchi, Macedo e Pacheco (2020) reforçam que a forma como o trabalho é atribuído nas plataformas digitais, o desvio das legislações, a dinâmica de trabalho e o uso excedente da mão de obra nos negócios das novas economias conduz para um modelo de estrutura de mercado do tipo concorrência perfeita ou monopolista.

Por fim, observa-se que essas características microeconômicas neoclássicas fundamentam algumas características das novas economias. Cabe apenas enfatizar que a Economia Neoclássica permeia no mercado econômico atual e serve de arcabouço teórico para a construção desta tese. Na próxima subseção, para elucidar outras características das tradicionais economias que contribuem para a esta pesquisa de tese, foi apresentada a Teoria do Desenvolvimento Econômico originária de Schumpeter.

2.1.2 Teoria do Desenvolvimento Econômico (Economia Schumpeteriana)

A Teoria do Desenvolvimento Econômico inspira as novas economias com o conceito de empreendedorismo e suas características que o definem. Curiosamente, as plataformas digitais das novas economias vendem a imagem de que, quem presta o serviço se torna um empreendedor com ganhos lucrativos, flexibilidade de horário e dono do seu próprio negócio. Contudo, recentemente, os autores Casagrande, Zamora e Oviedo (2021) publicaram um artigo científico afirmando que o motorista da Uber não é um empreendedor. Ele é apenas um “trabalhador precário, com flexibilidade de tempo e com gerência automatizada a partir de um algoritmo” (CASAGRANDE; ZAMORA; OVIEDO, 2021, p. 15).

Quem adentra no conceito de empreendedorismo são as plataformas digitais, nesse caso, a Uber. Conforme O’Kane (2019), o último projeto da Uber é de robotizar toda a frota e incorporar o taylorismo do algoritmo (ELLMER, 2015). O fato levanta a seguinte questão: as novas economias surgiram no mercado para promover o compartilhamento do bem comum ou apenas seriam mercenárias dessa prática no mercado? (LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021). Diante dessas interpretações, algumas características das novas economias são observadas na Teoria do Desenvolvimento Econômico (ou Economia Schumpeteriana).

Inicialmente, essa teoria ganha destaque a partir de 1945, em que países que estavam em processo de recessão se sobressaíam de suas crises econômicas e se tornavam países desenvolvidos (CARNEIRO *et al.*, 2002). Ressalta-se que esta tradicional economia possui características como o avanço tecnológico, a inovação em seu amplo conceito e a concorrência entre as empresas. Tais características estão ainda presentes nas empresas atualmente, sobretudo nas *startups* das novas economias (CASAGRANDE; ZAMORA; OVIEDO, 2021).

Na Teoria do Desenvolvimento Econômico, subentende-se que para existir uma atividade econômica, sempre haverá um agente econômico com interesse em determinado bem e serviço. Ressalta-se que a atividade econômica pode ser mudada a partir da percepção dos ofertantes e demandantes. Para Schumpeter (1997), qualquer negócio que existe no mercado tem como objetivo suprir uma necessidade, sendo até mesmo uma necessidade espiritual. Nesse sentido, as externalidades dadas e as necessidades do indivíduo são fatores decisivos para a existência de troca no sistema econômico.

Nesse sentido, Schumpeter cria o conceito de “destruição criativa”, que consiste no processo de desenvolvimento natural da economia em constante transformação (CARNEIRO *et al.*, 2002). A destruição criativa é dada por dois conceitos: inovação radical e inovação incremental. A primeira se caracteriza na novidade tecnológica ou mercadológica, que leva à

criação de um novo mercado e que destrói um mercado já consolidado, como o uso de *smartphone* ao invés de telefone de linha; ou nas novas economias o compartilhamento de quartos ao invés de hotéis. Enquanto que a inovação incremental se caracteriza pela incorporação de melhoramentos a produtos ou processos já existentes (SCHUMPETER, 1997; TIRONI; CRUZ, 2008). Nas novas economias, evidencia-se a característica de destruição criativa como causalidade disruptiva, visto que as plataformas digitais criam um novo hábito de consumir bens e serviços, muitas vezes destruindo alguns mercados consolidados (FELLÄNDER; INGRAM; TEIGLAND, 2015).

Schumpeter (1997) também enfatizava que as crises econômicas são espécies de flutuações cíclicas, onde a dinâmica do mercado econômico e social é puramente criada pela inovação tecnológica das empresas. Se não houvesse crises, então o mercado se tornaria estável. As crises são capazes de criar mudanças econômicas e culturais, em que as empresas e a massa de trabalhadores sofrem tanto o efeito de ascensão quanto de queda dos lucros e salários, respectivamente. Cabe observar que diante destas causalidades, assim se define um mercado capitalista inovador, que se utiliza de inovação radical ou incremental (SCHUMPETER, 1997). Para o autor, o importante são as mudanças que as crises geram na sociedade. Diante dessa interpretação, as novas economias ganharam espaço a partir das crises econômicas, como a crise de 2008 nos Estados Unidos e que se estendeu globalmente (JESUS JUNIOR, 2019; BOTSMAN; ROGERS, 2011), aproveitando da força de trabalho excedente no mercado (FORGIONI, 2014) e acumulado capital (WANG, ZHANG, 2012).

A Teoria do Desenvolvimento Econômico é descrita a partir do deslocamento do estado de equilíbrio existente no mercado. Schumpeter (1997) alegava que o desenvolvimento por si só ocorre com a combinação de novos elementos no processo produtivo. Essa combinação está associada à introdução de um novo bem; um novo método de produção; abertura de um novo mercado; nova fonte de oferta de matérias-primas; e estabelecimento de uma nova organização (SCHUMPETER, 1997). Para o autor, um mercado dinâmico desestabiliza a estrutura econômica, gera novos modelos de negócio e promove a concorrência.

A concorrência entre as empresas se associa à luta pela sobrevivência em um ambiente de constantes mudanças. Para Schumpeter (1997), a concorrência é um processo de ruptura e transformação do sistema capitalista. A arma considerada para ela é a inovação (de qualquer natureza), que leva à tendência de alterar a base produtiva, os produtos e as estruturas de mercado (SILVA, 2010). Nas novas economias essa característica é constatada na competitividade entre as *startups*. Ter competitividade é um critério positivo no mercado de

startups das novas economias, visto que elas buscam gerar iniciativas inovadoras por meio do uso de tecnologia (ANDRADE; PINTO, 2017).

E para se ter competitividade é necessário introduzir o avanço tecnológico nas empresas. Os empreendedores são o motor da economia e de suas dinâmicas. Com eles, surge o avanço tecnológico, no qual Schumpeter (1997) enfatiza a importância do mesmo no processo de inovação. A inserção da tecnologia não corresponde apenas nas técnicas de produção, mas também nas melhorias do trabalho e no aumento de capital que uma organização pode oferecer aos seus consumidores (FERREIRA; ELLERY JÚNIOR, 1996). Para as novas economias, o avanço tecnológico tem viés na característica de inovação tecnológica, porque usa tecnologia para compartilhar ativos tangíveis e intangíveis (SILVEIRA, 2017).

Em geral, a Teoria do Desenvolvimento Econômico proporciona bons argumentos para as novas economias, porque tem como base a inovação e os empreendedores. Os autores Casagrande, Zamora e Oviedo (2021) reforçam que os empreendedores clássicos schumpeterianos são pessoas inovadoras disruptivas que criam novas formas de produzir ou novos bens que destroem as antigas formas. Para os autores, a Uber, hoje uma empresa de capital aberto, era uma *startup* empreendedora. Ao mesmo tempo, a deficiência de regulamentações das *startups* das novas economias facilita o aumento de ganhos (LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021), mas também não se torna benéfica nos contextos de maior vulnerabilidade social (LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021).

Ressalta-se que o interesse sobre as obras de Schumpeter está relacionado ao capitalismo que se expande em cenários de turbulência, desde os anos 1930. Schumpeter (1997) salientava que as crises econômicas impactam nos antigos negócios e promovem novos negócios. Sem inovação o mercado permanece estável e, portanto, sem alterações em seus modos de produção e de consumo. Schumpeter (1997) afirma que sem lucro não há desenvolvimento econômico e vice-versa, ou seja, o lucro é o estímulo que o mercado capitalista tem para financiar o empreendedor. A seguir, foram consideradas as principais características comparativas das tradicionais economias.

2.1.3 Características comparativas das Tradicionais Economias

Como dito anteriormente ao longo das subseções, decidiu-se direcionar especial atenção à economia neoclássica e à teoria schumpeteriana do desenvolvimento econômico, porque alguns termos e características das novas economias são observados em ambas as teorias (BARDHI; ECKHARDT, 2012; CHASE, 2015). Também alguns autores das novas economias

criticam a forma como são narradas as novas economias e reforçam que não passam de narrativas oriundas das tradicionais economias (PASQUALE, 2016; MOROZOV, 2013; MARTIN, 2016; SANTOS, 2021; LAZZARI; PETRINI; SOUZA, 2021; BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020). Então, para determinar quais seriam as características comparativas das tradicionais economias foram utilizados os seguintes critérios: presença da característica tanto na nova quanto na tradicional economia; e característica da nova economia com base nos autores críticos, fundamentada na tradicional economia.

Mesmo que boa parte das características comparativas das tradicionais economias estejam fundamentadas na microeconomia neoclássica, ressalta-se que duas características são observadas em outras teorias econômicas, como na Economia Clássica, e que são criticadas fortemente pelos autores Pasquale (2016), Santos (2021) e Morozov (2013). São elas: **Liberalismo** e **Eficiência na entrega**. A característica **Liberalismo** ganha destaque porque Santos (2021), Pasquale (2016) e Morozov (2013) criticam que as novas economias são uma narrativa neoliberal e possuem características de autorregulação do mercado. O liberalismo é conceituado por Smith (1996), Brue (2013) e Ganem (2012). E a **eficiência na entrega** do bem e serviço gera aumento de renda para trabalhadores e para a empresa (CARNEIRO *et al.*, 2002). Para as novas economias, essa última característica está relacionada com a eliminação de intermediários com o uso das plataformas digitais, gerando mais renda para os prestadores do serviço e para as startups de *hightech* (BOTSMAN; ROGERS; 2011).

Agora, as características comparativas que fundamentam a Economia Neoclássica são **Utilidade e demanda baseadas na informação** proposta por Marshall (1996) e Pindyck e Rubinfeld (2006), **Escolha racional utilitarista** ressaltada por Marshall (1996), **Rendimentos de escala** definidos pelos autores Brue (2013) e Silva (2010), **Progresso tecnológico** caracterizado por Silva (2010) e Barber (1979) e **Modelos de estrutura de mercado** descritos por Brue (2013), Silva (2010) e Pindyck e Rubinfeld (2006). E na Teoria do Desenvolvimento Econômico (Economia Schumpeteriana), foram identificadas as seguintes características comparativas: **Destruição criativa** proposta por Carneiro *et al.* (2002), Schumpeter (1997), Tironi e Cruz (2008), **Crises econômicas e lucratividade** descrita por Schumpeter (1997), **Concorrência entre as empresas** conceituada pelos autores Silva (2010) e Schumpeter (1997), e **Avanço tecnológico** atribuído por Schumpeter (1997) e Ferreira e Ellery Júnior (1996). Além de o conceito destas características comparativas das tradicionais economias estar escrito ao longo da Fundamentação Teórica, também estão conceitualmente apresentadas com seus devidos autores no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1- Características Comparativas das Tradicionais Economias

Características comparativas	Conceito	Autores
Liberalismo	Mercado econômico livre de intervenções. Há livre mobilidade de fatores de produção. O liberalismo colaborou para a livre concorrência no mercado, porque os empresários se sentiam reféns das regulamentações oriundas do Estado.	(SMITH, 1996; BRUE, 2013; GANEM, 2012)
Eficiência na entrega	Eficiência na entrega do bem e serviço - como agilidade e inteligência - tem como consequência o aumento de renda para os trabalhadores e para a empresa.	(CARNEIRO <i>et al.</i> , 2002)
Utilidade e demanda baseadas na informação	Utilidade e demanda baseadas na informação correspondem aos prazeres e esforços, desejos, aspirações e incentivos para se tomar uma atitude. Ou seja, são decisões com o objetivo de maximizar o prazer e reduzir esforços, de forma que isso proporcione bem-estar social.	(MARSHALL, 1996; PINDYCK; RUBINFELD, 2006)
Escolha racional utilitarista	A escolha racional do consumidor provoca ao indivíduo escolher dentre todas as alternativas disponíveis a alternativa que ele mais prefere, observando uma ou outra linha de gasto que venha a ser utilizada.	(MARSHALL, 1996; LIMA, 2000).
Rendimentos de escala	À medida que aumentam o trabalho e o capital, a organização e a eficiência melhoram, contribuindo para o desenvolvimento da economia. O rendimento de escala está apropriado ao aprendizado tácito tecnológico acumulativo e é revelado pelo aumento da produtividade marginal dos fatores de produção.	(BRUE, 2013; SILVA, 2010)
Progresso tecnológico	Os preços aumentam ou caem de forma coletiva; e as flutuações no mercado ocorrem porque surgem a partir do progresso tecnológico.	(SILVA, 2010; BARBER, 1979)
Modelos de estrutura de mercado	As estruturas de mercado são decorrentes de alternativas à concorrência perfeita, falhas do mercado, assimetria de informação, incerteza e eventualmente intervenção de agentes econômicos.	(BRUE, 2013; SILVA, 2010; PINDYCK; RUBINFELD, 2006)
Destruição criativa	A “destruição criativa” consiste em um processo de desenvolvimento natural da economia em constante transformação. A destruição criativa é dada por dois conceitos: inovação radical e inovação incremental.	(CARNEIRO <i>et al.</i> , 2002; SCHUMPETER, 1997; TIRONI; CRUZ, 2008)
Crises econômicas e lucratividade	As crises econômicas são espécies de flutuações cíclicas, onde a dinâmica do mercado econômico e social é puramente criada pela inovação tecnológica das empresas. Se não houvesse crises, então o mercado se tornaria estável.	(SCHUMPETER, 1997)
Concorrência entre as empresas	A arma considerada para a concorrência é a inovação (de qualquer natureza), que leva à tendência de alterar a base produtiva, os produtos e as estruturas de mercado.	(SILVA, 2010; SCHUMPETER, 1997)
Avanço tecnológico	O avanço tecnológico é importante no processo de inovação. A inserção da tecnologia está na melhoria do trabalho e no aumento de capital que uma organização pode oferecer aos seus consumidores.	(SCHUMPETER, 1997; FERREIRA; ELLERY JÚNIOR, 1996)

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Em geral, nota-se que a ciência econômica é uma área que muda constantemente. Tempos atrás o foco era na economia primitiva com os escambos; ao longo do tempo, o estudo estava sendo desenvolvido no processo de produção e distribuição de bens; e agora, o objetivo está no uso eficiente dos recursos, que são cada vez mais escassos. Dessa forma, as tradicionais economias se fundamentam na dinâmica das atividades econômicas e por meio de uma “seleção natural”, que se altera conforme as circunstâncias, com o intuito de atender às necessidades dos indivíduos (BATISTA, 2012).

A seguir, foram escritas as novas economias disseminadas pelos autores dessa narrativa. Ainda, essas novas economias foram constituídas em Economia Compartilhada e Economia Colaborativa, a fim de responder ao problema de pesquisa.

2.2 As Novas Economias

Em geral, as novas economias introduzem a ideia da produção de bens e serviços, por meio de um processo aberto e dinâmico, já as tradicionais economias são vistas como um processo fechado com foco na produção em larga escala. As novas economias, dentre elas a Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa, que foram consideradas para esta pesquisa, são observadas nos negócios digitais, que se utilizam de ferramentas tecnológicas para suprir uma necessidade do mercado em tempo real. As plataformas digitais são exemplos aplicáveis das novas economias (RODRIGUES; JUSTINIANO; SOUZA, 2020). A partir de um clique, o indivíduo interage, comunica-se, colabora e utiliza de bens e serviços ofertados por esses novos modelos de negócio (SIQUEIRA; CRISPIM, 2012).

As novas economias são caracterizadas por diversos fatores, dentre eles: são colaborativas e tecnológicas, possuem flexibilidade, compartilham recursos subutilizados, descentralizam o acesso, exercem poder e confiança, autorregulam o mercado, constituem novos arranjos sociais e possuem avanços tecnológicos (SCHOR, 2014; HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2016; BOTSMAN; ROGERS, 2011; GOIDANICH, 2016; BELK, 2014; ALBINSSON; PERERA, 2012). Considera-se que as novas economias estão inseridas nos novos modelos de negócio que buscam se integrar a este modelo inovativo no mercado, o qual oferece bens e serviços para uma demanda com viés sustentável (GOIDANICH, 2016). São sustentadas pelo uso eficiente de recursos, reduzindo custos e facilitando o acesso de bens e serviços, por meio da tecnologia e das plataformas digitais. A existência delas no mercado permite que os produtos sejam criados por meio das opiniões dos usuários, alterando o

relacionamento entre cliente e fornecedor e escalando de forma exponencial o desenvolvimento desses novos modelos de negócio (BOTSMAN; ROGERS; 2011; CHASE, 2015).

Alguns dos exemplos de modelos de negócio que estão crescendo no mercado e conquistando os usuários por meio do compartilhamento e colaboração *peer-to-peer* de bens e serviços são: a Zipcar, uma *startup* de compartilhamento de veículos de aluguel, que começou a reestruturar o modo de uso dos carros que permaneciam 95% do tempo parado (CHASE, 2015); a Uber, uma empresa de transporte de passageiros, que possui um faturamento de um bilhão de dólares apenas no Brasil, apesar da concorrência como a Lyft nos Estados Unidos e a 99POP no Brasil (SALOMÃO; OLIVEIRA, 2019; PACINI, 2019); o Airbnb, uma *startup* de casa compartilhada, teve seu faturamento anual em US\$2,6 bilhões e possui um valor de mercado em 31 bilhões de dólares (GAVIOLI, 2019); e o Waze, uma rede colaborativa de informações sobre o trânsito de cidades e estradas de todos os países, que foi vendida para a Google por 1,3 bilhão de dólares (FONSECA, M., 2019).

Geralmente os demandantes dessas novas economias são os jovens da geração Y. Moraes (2018) ressalta que os jovens nascidos na revolução técnico-científico-informacional foram educados a se preocuparem com o meio ambiente e, portanto, carregam o consumo consciente em seu comportamento. Ainda, esses jovens não estão preocupados em ter a posse do bem em si, mas a sensação de adquirir uma experiência do uso dos bens e serviços (TOMAZ, 2013). Identifica-se que essa geração é mais colaborativa com a natureza e menos materialista. Todo o enfraquecimento deste caráter de posse de bens é refletido por meio da responsabilidade do impacto sustentável e do gerenciamento ambiental que essa geração possui (RIFKIN, 2016). Ainda, percebe-se que os consumidores da geração Y são menos preconceituosos e mais empáticos em relação às gerações anteriores. A escolha racional de utilizar os bens e serviços compartilhados e colaborativos está alinhada com essa geração a qual é motivada pelo bem-estar social, pelo uso de veículos e salas compartilhadas em prol do coletivismo.

Salienta-se que estas novas economias integram pessoas que buscam compartilhar ativos tangíveis e serviços de forma *on-line*. Para Petropoulos (2017), estas podem proporcionar alternativas para diversos atores econômicos que antes não existiam nas tradicionais economias. Estes principais atores dos novos modelos de negócio são configurados em: I) prestadores de serviços que compartilham ativos tangíveis e serviços; II) usuários que consomem os ativos oferecidos; e III) intermediários que conectam a demanda e o ofertante a fim de facilitar determinada transação.

A Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa sempre estiveram presentes no convívio social, por meio da cooperação entre os indivíduos (SCHOR, 2014). Por exemplo,

para uma propriedade rural ter cooperação na produção agrícola é necessário compartilhar as suas máquinas e implementos agrícolas ociosos, ter uma boa rede de contato, gerenciar o conhecimento adquirido na atividade agrícola e colaborar entre os vizinhos ou desconhecidos. Belk (2007) acredita que compartilhar é uma forma de distribuir bens, pois assim se gera a formação de comunidades e economiza os recursos de qualquer origem.

Também, devido à repercussão que a Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa ganharam nos últimos anos, em virtude de novos *players* do mercado ultrapassarem os antigos de diversos segmentos (MARTIN, 2016), foi iniciada uma grande discussão a respeito das terminologias utilizadas. Consumo colaborativo (BOTSMAN; ROGERS, 2011), consumo baseado em acesso (BARDHI; ECKHARDT, 2012), consumo conectado (DUBOIS; SCHOR; CARFAGNA, 2014), economia *peer-to-peer* (CHASE, 2015) e economia híbrida (RIFKIN, 2016) são alguns dos conceitos que surgiram ao longo dos anos. Apesar das diversas variações, não há acordo na literatura sobre as terminologias que enfatizam essas novas economias (ROCHA, 2020). Contudo, grande parte dos pesquisadores desta temática concordam que devem ser considerados os seguintes elementos na fundamentação teórica: compartilhamento, capacidade de excedente e plataforma digital (GANSKY, 2010; BOTSMAN; ROGERS, 2011; BELK, 2014; CHASE, 2015; CHENG, 2016; GREGORY; HALFF, 2017).

Além disso, também há uma propagação no uso do conceito de consumo colaborativo, tanto na Economia Compartilhada quanto na Economia Colaborativa. A pequena diferença deste termo é que o consumo colaborativo na Economia Compartilhada permite que indivíduos tenham a percepção dos benefícios de acesso e o uso dos bens e serviços, ao invés de obter a posse. Também poderia ser definido como as práticas de compartilhamento (BOTSMAN; ROGERS, 2011). Por outro lado, na Economia Colaborativa, além de exercer o ato de compartilhar os ativos tangíveis e serviços, o consumo colaborativo visa à colaboração entre os indivíduos por meio de ativos intangíveis, como tempo disponível (SILVA *et al.*, 2016). Conforme Cheng (2016), a variedade das terminologias é resultado da lente que cada pesquisador utiliza com base na sua formação disciplinar para analisar as características notórias da Economia Compartilhada e da Economia Colaborativa.

Também, as novas economias são influenciadas pelos seguintes elementos (BOTSMAN; ROGERS, 2011; CHASE, 2015): tecnológicos, sociais/culturais, ambientais e econômico/financeiros. A seguir, cada um desses elementos foi caracterizado conforme os autores da literatura científica:

- **Tecnológico:** a propagação do uso de *smartphones*, cada vez mais acessível para qualquer pessoa, independentemente de o indivíduo ser de baixa renda, idoso, pequeno agricultor. O desenvolvimento de aplicativos está relacionado às pessoas permanecerem conectadas o tempo todo, que estabelece um ato de sinergia determinante para a consolidação da economia compartilhada e da economia colaborativa. Este elemento representa a tecnologia associada à internet (NOGAMI, 2019; AIGRAIN, 2012; STOKES *et al.*, 2014).

- **Social/cultural:** sentimento de compartilhar um bem ou um serviço entre as pessoas. Essa prática é traduzida como o ato de emprestar algo que é do indivíduo para o outro indivíduo, sob uma perspectiva solidária e humanitária. Essas práticas são exercidas por intermédio de organizações, tecnologias, espaços urbanos, internet e por outras pessoas, que passam a ganhar espaço dentro de uma dinâmica do mercado econômico. Conexão entre rede de pessoas e de ativos distribuídos, bem como as interações e confiança significantes entre desconhecidos (BELK, 2010; NOGAMI, 2019; STOKES *et al.*, 2014).

- **Ambiental:** com a existência de soluções tecnológicas e hábitos comportamentais que preservem o meio ambiente, essa preocupação acabou se fortalecendo na economia compartilhada e na economia colaborativa. Essas novas economias atendem a uma série de práticas sustentáveis relacionadas ao meio ambiente, tais como a emissão de gases poluentes e o uso de combustíveis fósseis. Representa o uso de ativos tangíveis e intangíveis com capacidade ociosa (MARTIN, 2016; HEINRICHS, 2013; STOKES *et al.*, 2014). Embora Karakus, Howard-Jones e Jay (2015) ressaltam que o benefício ambiental é um elemento secundário para essas *startups*, ele ainda se torna importante perante às novas economias.

- **Econômico/financeiro:** com a crise econômica de 2008, as restrições financeiras foram afetadas pela tomada de decisão de compra das pessoas e, portanto, os consumidores passaram a escolher outras alternativas de consumo de bens e serviços que pudessem suprir as suas necessidades (NOGAMI, 2019). As *startups* ganharam poder de abertura, inclusão e popularidade no mercado (MARTIN, 2016; STOKES *et al.*, 2014).

A seguir, são abordadas as principais características da Economia Compartilhada e da Economia Colaborativa.

2.2.1 Economia Compartilhada

O ato de compartilhar está presente desde o início da civilização em si. A distribuição de comida entre os familiares e amigos durante as festas que aconteciam de forma frequente, bem como a troca de informações por meio de conversas, a fim de estabelecer uma relação

social entre pessoas e grupos em si era (e ainda é) um ato de compartilhar (PRICE; BELK, 2016). Esse fenômeno já vem sendo estudado há quarenta anos, quando os autores Felson e Spaeth (1978) realizaram um estudo baseado em situações em que as pessoas se uniam para consumir determinado produto. A diferença deste fenômeno no formato atual é a escala que o mesmo toma, em consequência da evolução tecnológica nas plataformas digitais (RUDMIN, 2016; SORDI; PETRINI; SAMPAIO, 2018).

O acontecimento da Economia Compartilhada teve seu início em 1990, nos Estados Unidos, viabilizando a criação de novos modelos de negócio vinculados na troca de bens e serviços entre pessoas desconhecidas (SILVEIRA; PETRINI; SANTOS, 2016). O objetivo principal é promover a tecnologia com uso das plataformas, a fim de gerar um baixo custo de transação de pessoa para pessoa (REIS; PERES; PIRES, 2018). A redução do custo de transação possibilita a disseminação das transações *on-line peer-to-peer*, possibilitando a criação de novos modelos de negócios que estimulam a expansão da economia compartilhada (GANSKY, 2010). Ou seja, com a eliminação de intermediários, a entrega se torna mais ágil, gerando aumento de renda em ambas as partes (usuário e ofertante).

A Economia Compartilhada é dada como um fenômeno que transaciona o compartilhamento de bens e serviços que estão obsoletos ou subutilizados para usuários que deles necessitam em tempo real (HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2016). Conforme Dubois, Schor e Carfagna (2014) e Chase (2015), esse fenômeno também é conhecido como consumo conectado, em que existem práticas de reutilização de produtos e conexões chamadas *peer-to-peer*, que eliminam os intermediários do modelo de negócio. Para Choi *et al.* (2014), a Economia Compartilhada tem significado de consumo colaborativo realizado pelo compartilhamento, troca e locação de bens e serviços sem ter que os comprar.

A Economia Compartilhada foi evidenciada ao longo da crise econômica de 2008, em que as restrições financeiras afetaram a tomada de decisão de compra das pessoas e, portanto, os consumidores passaram a escolher outras alternativas que pudessem suprir as suas necessidades (MARTIN, 2016). Em seguida, houve a preocupação com os problemas ambientais (ZWICKL; DISSLBAHER; STAGL, 2016). Com a existência de soluções tecnológicas e hábitos comportamentais que preservem o meio ambiente, essa preocupação acabou se fortalecendo na economia compartilhada (MARTIN, 2016; HEINRICHS, 2013). A otimização de recursos disponíveis no mercado impacta nos gases de efeito estufa causados entre outras razões pelos automóveis, bem como reduz o consumo *per capita* de combustível (RIFKIN, 2016; MARTIN; SHAHEEN, 2011; FIRNKORN; MÜLLER, 2011).

A propagação da inovação tecnológica no uso de *smartphones*, sendo cada vez mais acessível para qualquer pessoa, independente do indivíduo, fez com que os empreendedores pudessem desenvolver aplicativos, a fim de solucionar situações vivenciadas pelos consumidores (NOGAMI, 2019). A Economia Compartilhada também promove o sentimento em si de compartilhar os ativos tangíveis entre as pessoas. Essa prática é traduzida como o ato de emprestar algo que é do indivíduo para o outro indivíduo, sob uma perspectiva solidária e coletiva (BELK, 2009; NOGAMI, 2019).

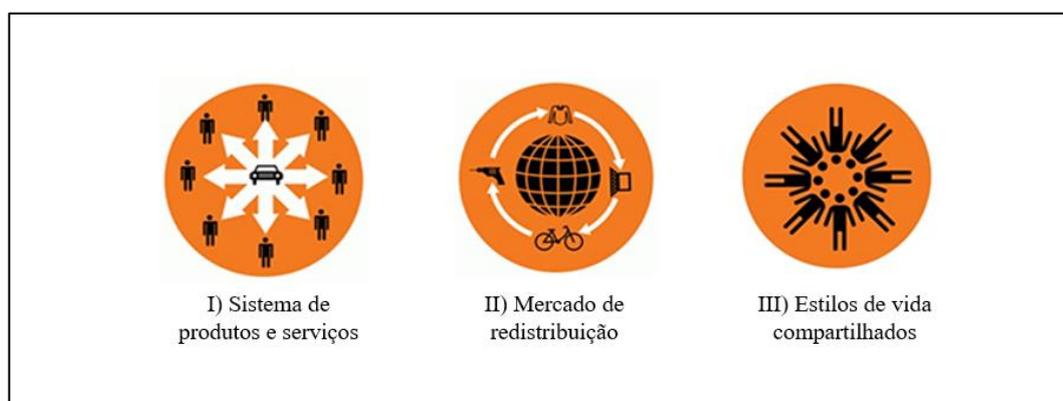
Botsman e Rogers (2011) subentendem que a massa crítica, a capacidade ociosa, a crença no bem comum e a confiança entre desconhecidos são princípios essenciais da Economia Compartilhada. A massa crítica é determinada como um impulso suficiente a um sistema que o torna autossustentável, tanto na sua escolha quanto na prova social (BOTSMAN; ROGERS, 2011). Ou seja, o consumidor, após escolher e usufruir de determinada plataforma digital, também prova para as outras pessoas que esta forma de consumo é algo que todos deveriam experimentar. Esse tipo de princípio faz com que as pessoas quebrem suas barreiras psicológicas e criem novos comportamentos (CHASE, 2015). A capacidade ociosa representa os bens que permanecem boa parte do tempo subtutilizados, sem o uso eficiente dos mesmos, como o automóvel, o quarto de hóspedes, o espaço do escritório, os equipamentos. A conectividade barata permite maximizar a produtividade e a utilização desses bens, bem como exaurir o excedente gerado pelo hiperconsumo sem criar custos ou dificuldades de acesso (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Botsman e Rogers (2011) acreditam que a crença no bem comum significa a capacidade de os consumidores compreenderem que parques, estradas, prédios públicos, ar, água, terra, internet, cultura, conhecimento público ou linhas telefônicas são bens comuns. Bollier (2012) afirma que os bens comuns são resgatados pela Economia Compartilhada para gerar valor e organizar uma comunidade engajada em interesses compartilhados. Quanto mais usuários participarem de Airbnb ou compartilharem as bicicletas, melhor irá funcionar o sistema compartilhado, configurando-se no efeito rede. E para Botsman e Rogers (2011), a confiança entre desconhecidos está relacionada à capacidade da geração milênio em criar confiança nas pessoas que nunca viram e, ao mesmo tempo, compreender que esse tipo de relação é natural.

Para finalizar, a Economia Compartilhada é dividida em três grupos de atividades definidos a seguir: I) “Sistema de serviço e produto”: caracteriza-se pelo cliente pagar pelo serviço de um determinado bem, sem ter que adquiri-lo, ou seja, reflete a forma de pensar do indivíduo em relação ao uso de um bem tangível, por exemplo a Bike Rio (compartilhamento de bicicletas), Netflix (compartilhamento de filmes), Buscalá (aluguel de produtos diversos), e

a 99Pop (compartilhamento de veículo); II) “Mercados de redistribuição”: utiliza-se como definição a reutilização ou revenda de produtos, onde pessoas podem realizar trocas comerciais, como TemAçúcar (empréstimos e doação entre vizinhos), Tomaládacá (troca de produtos e serviços), Xcambo (troca de produtos), Troca de livros (troca de livros); e III) “Estilo de vida colaborativo”: trata de uma união de um grupo de pessoas com interesses em comum, dispostas a trocar e compartilhar ativos não tangíveis, como tempo, espaço ou habilidades, tendo como exemplo o The HUB (*coworking*), Nós (*coworking*), *HomeExchange* (compartilhamento de hospedagem por temporada), Bla bla Car (sistema de caronas) (BOSTMAN; ROGERS, 2011). A Figura 3 apresenta os grupos de atividades que compõem a Economia Compartilhada.

Figura 3 - Grupos de Atividades da Economia Compartilhada



Fonte: Adaptado de Bostman e Rogers (2011, p. 79, 101 e 125).

Dois exemplos da Economia Compartilhada são a Uber e o Airbnb. Conforme Mendes e Ceroy (2015), a Uber surgiu em 2010, com o objetivo de oferecer transporte de usuários por meio de um sistema de posicionamento global (GPS), com pagamento de cartão de crédito e avaliação pós-corrída (MELLO; DANTAS, 2015). É importante enfatizar que a Uber é uma empresa de tecnologia e não de transporte, sendo que ela não tem frota de carros e a empresa não tem contrato de trabalho com os motoristas que prestam o serviço (UBER, 2019). Já o Airbnb disponibiliza espaços ociosos para o usuário usufruir em forma de hospedagem por determinado período, pagando a um preço considerado acessível em relação ao mercado hoteleiro (MENDES; CEROY, 2015; MÖHLMANN, 2015). Ambas as plataformas digitais podem ser acessadas pela internet através de um aplicativo acessado pelo *smartphone* do próprio usuário. Entretanto, há controvérsias em relação a essas *startups*. Por exemplo, na Uber há a concorrência desleal entre taxistas *versus* motoristas da Uber e a antiga *startup* já foi vista como uma empresa oligopolista, que detém grande parte do mercado, com um acúmulo de capital de \$51 bilhões de dólares em 2019 (BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020;

SALOMÃO; OLIVEIRA, 2019). Já o Airbnb não possui diversas normas (como é o caso de hotéis) e atua de forma liberal em relação ao estabelecimento de preços (ZERVAS; PROSERPIO; BYERS, 2017).

As *startups* das novas economias são impulsionadas pelo avanço tecnológico da informação e comunicação, consumo consciente, propagação de comunidades colaborativas na internet e compartilhamento social (WANG; ZHANG, 2012; BOTSMAN; ROGERS; 2011). Para Castro *et al.* (2016), a popularidade no mercado dessa nova economia por meio das tecnologias de informação e comunicação superou as formas tradicionais de troca, configurando-se em novos modelos e alterando o modo de consumir os bens e serviços.

Na sequência, a Economia Colaborativa é apresentada e caracterizada pelos seus principais autores.

2.2.2 Economia Colaborativa

A Economia Colaborativa surgiu em 2008, sendo corroborada por pressões sociais, econômicas e tecnológicas decorrentes das crises econômicas desse período (SILVEIRA, 2017). A Economia Colaborativa é um movimento caracterizado por um contexto em que a geração milênio de empreendedores produz novos produtos, serviços e soluções a partir de novos modelos de negócio (GANSKY, 2010). Belk (2014) conceitua a Economia Colaborativa como uma mudança de pós-propriedade entre consumidores e os produtos, na qual a utilização de tecnologias disruptivas estimula um movimento social e econômico. O conceito de Economia Colaborativa também é conhecido como *mesh business*, cuja definição foi traçada por Lisa Gansky (GANSKY, 2010; STOKES *et al.*, 2014). É um fenômeno relacionado ao alto nível de compartilhamento de informação e integração digital (BELK, 2014).

O ato de colaborar está institucionalizado entre gerações desde os primórdios até os tempos atuais. Essa ideia corrobora para a criação de novos modelos de negócios, que ganham espaço no mercado por meio da troca de bens e serviços associados às novas economias propagadas no século XXI. Partindo dessa hipótese, estes novos modelos de negócio são fomentados pela causalidade disruptiva dos produtos e serviços, viabilizados pela tecnologia e pela internet, que oferecem o acesso e o compartilhamento de bens e serviços. Felländer, Ingram e Teigland (2015) salientam que as *startups* desenvolvidas através das plataformas digitais criam novas formas de fornecer informações. Essas são disseminadas pelo fácil acesso e interação entre ofertantes e demandantes. Um exemplo é a plataforma digital Vakinha, que faz “do mesmo” quando se compara às tradicionais rifas impressas em papel. A inovação dada

nesse ramo é que ela apenas oferece algo fácil, rápido, descomplicado, mais barato, seguro e com qualidade por meio de uma plataforma digital.

Stokes *et al.* (2014) revelam que a Economia Colaborativa está associada à internet, onde se beneficia pelas redes sociais, formas de pagamento *on-line*, dispositivos eletrônicos e plataformas móveis (SILVEIRA, 2017). Nogami (2019) ressalta que essa inovação tecnológica atrelada ao uso da internet é essencial para haver a competitividade no mercado e desestabilizar a zona de conforto de grandes e consolidadas empresas. Já a conexão entre rede de pessoas e de ativos distribuídos, bem como as interações e confiança significantes entre desconhecidos, com um desejo de comunidade e de altruísmo é primordial para o efeito de colaboração (PONTES, 2018). Embora o agente econômico opere em um ambiente incerto (COSTA, 2020), nota-se que a confiança entre desconhecidos gera nele uma tomada de decisão, onde aceita que estranhos sempre desempenharam determinadas funções e representaram determinados sistemas ou organizações consolidadas. À medida que ocorre a confiança entre os estranhos, essas incertezas são diminuídas pelas motivações. A confiança entre os agentes econômicos é criada, sendo, muitas vezes, reforçada pelo sistema (CHASE, 2015; BOTSMAN; ROGERS, 2011).

A colaboração de ativos intangíveis, como tempo e habilidades (BOTSMAN; ROGERS, 2011), caracterizam-se nesta nova economia. E o poder de abertura, inclusão, aumento da flexibilidade financeira e popularidade no mercado (GOIDANICH, 2016) favorecem para a propagação das *startups* da Economia Colaborativa. Percebe-se que com o poder de abertura das plataformas digitais em meio às crises econômicas, essas puderam garantir a maximização do lucro. E foi exatamente nesse período que houve uma massa de trabalhadores obsoletos, categorizados como excedentes, frente às necessidades que as plataformas digitais necessitavam para garantir o acúmulo de capital, assim como ganhar o espaço no mercado (JESUS JUNIOR, 2019; MARASSI, 2018).

Assim como na Economia Compartilhada, Stokes *et al.* (2014) dividem a Economia Colaborativa por quatro grupos de atividades, sendo eles: Consumo Colaborativo; Produção Colaborativa; Aprendizagem Colaborativa; e Financiamento Colaborativo. O Consumo Colaborativo foi definido como o ato de colaborar, permitindo se encaixar nos grupos de atividades da própria Economia Compartilhada (Mercados de redistribuição; Sistemas de serviços de produtos; Estilos de vida colaborativos), como exemplo o Zipcar. Já a Produção Colaborativa, conhecida como *crowdsourcing*, envolve as atividades que são realizadas por redes em busca do *design*, prática e distribuição dos produtos de forma colaborativa, tendo como exemplo o OpenStreetMap. Na Aprendizagem Colaborativa, ocorre o compartilhamento

de conhecimentos para quem está interessado em adquirir mais aprendizado, tendo como exemplo o Wikipedia. E, por fim, o Financiamento Colaborativo, que são investimentos, empréstimos e financiamentos ofertados fora dos bancos tradicionais, como a plataforma Vakinha (STOKES *et al.*, 2014). A Figura 4 apresenta a descrição dos grupos de atividades da Economia Colaborativa.

Figura 4- Grupos de Atividades da Economia Colaborativa



Fonte: Adaptado de Stokes *et al.* (2014, p. 13).

Ressalta-se que essa classificação contextualizada em forma de grupos de atividades serve para organizar o conhecimento condensado no que se revelam as práticas realizadas no Brasil e no mundo, sobre a Economia Colaborativa (STOKES *et al.*, 2014; MENEZES, 2016), ainda que a Economia Colaborativa tenha ganhado destaque no Reino Unido por obter em 2012 cerca de 200 milhões de euros em financiamento coletivo (STOKES *et al.*, 2014).

Na Economia Colaborativa o aumento da colaboração entre os indivíduos ocorre por meio de uma plataforma digital, ganhando espaço no mercado e garantindo o efeito rede. Ou seja, quanto mais pessoas usufruírem do serviço, mais pessoas serão atraídas em ambas as partes (*peer-to-peer*). Além disso, existe uma oportunidade para os empreendedores que adentram nesse mercado por meio do compartilhamento, colaboração e redução da produção e consumo de bens, sem comprometer o meio ambiente, gerando competitividade entre essas *startups* (BOTSMAN; ROGERS, 2011; ANDRADE; PINTO, 2017). Observa-se que o uso da tecnologia permite a eficiência dos recursos disponíveis, gerando inovação e vantagem competitiva no mercado (ITO *et al.*, 2012).

A Economia Colaborativa apresenta diversos benefícios que vão ao encontro do próprio indivíduo, como a economia de custos e o acesso aos ativos tangíveis que o usuário não teria

condições de adquirir, bem como benefícios sociais, tais como a ampliação do ciclo de vida dos bens, diminuição da utilização dos recursos e redução do lixo (ARRUDA *et al.*, 2016). Freitas, Petrini e Silveira (2016) enfatizam que a Economia Colaborativa, atrelada ao consumo conectado, impacta os hábitos, as atitudes, as práticas e a consciência ambiental das pessoas, permeando em dimensões econômicas, sociais, ambientais e tecnológicas.

Dadas as circunstâncias do cenário econômico, a Economia Colaborativa passou a ser visualizada como uma oportunidade para se ter um trabalho autônomo. Nesse contexto, os novos modelos de negócio desta economia servem como um benefício financeiro para o empreendedor e como uma fonte alternativa de renda, já que o empreendedor não encontra espaço nas empresas das economias tradicionais (MAURER *et al.*, 2012). Em contrapartida, sob a ótica empreendedora, os bens e serviços ofertados nesta nova economia são percebidos pelos consumidores como algo mais barato e de fácil acesso (SILVA *et al.*, 2016).

Para finalizar, existem diversas maneiras de participar nos novos modelos de negócio da Economia Colaborativa. O modo de participação mais plausível é o compartilhamento de bens e serviços entre indivíduos colaboradores, com o objetivo de mudar o cenário econômico. Outra forma é de as pessoas terem a iniciativa de criar ou participar dos novos empreendimentos colaborativos com o intuito de obter renda. E os indivíduos também podem participar se engajando em obter benefícios de bens e serviços compartilhados por influência do meio social ou por promover mudanças (SILVA *et al.*, 2016). Existe a possibilidade de crescimento de novos modelos de negócio na Economia Colaborativa (MÖHLMANN, 2015).

A seguir, são apresentadas as características comparativas das novas economias.

2.2.3 Características comparativas das Novas Economias

Observa-se que as principais características comparativas da Economia Compartilhada e da Economia Colaborativa se relacionam entre si, pois uma contribui com a outra. Embora existam diversas definições sobre o que é a Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa, ambas são fundamentadas na ideia de compartilhamento e colaboração de ativos tangíveis e intangíveis, a partir de uma plataforma digital que intermedia essa troca (ROCHA, 2020).

Antes de apontar quais seriam essas características comparativas das novas economias, vale destacar que alguns autores criticam as novas economias e, por isso, elas podem ser enquadradas nas tradicionais economias, com os argumentos a seguir:

Apesar de as novas economias serem consideradas novos modelos de negócio focadas no desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, tecnológico, Belk (2014) e Schor (2014) salientam que a falta de regulamentação de tributos, a concorrência desleal e a exploração da massa de trabalhadores qualificados são fatores subversivos ao sistema econômico. Também, o valor monetário oriundo do compartilhamento e da colaboração é questionável sob o ponto de vista ambiental, pois o recurso financeiro pode ser utilizado para comprar bens não sustentáveis (PAIVA *et al.*, 2020; MARTIN, 2016).

Morozov (2013) critica a inserção das novas economias no mercado como “neoliberalismo em esteroides” pela comercialização de bens e serviços cotidianos que antes estavam longe do mercado. Pasquale (2016) considera estas novas economias como “capitalismo de plataforma”, em que existe a narrativa convencional e a contranarrativa. Na narrativa convencional, para o autor, as plataformas fornecem um trabalho justo e com baixo custo, reduzem o impacto da discriminação, ganham participação no mercado em virtude da qualidade do serviço prestado, estimulam o crescimento econômico por oferecer empregabilidade e promovem a flexibilidade. Por outro lado, Pasquale (2016) descreve a contranarrativa do capitalismo de plataforma, argumentando que existem desigualdades e precariedade para os trabalhadores, a discriminação racial aumenta ao exibir a foto do ofertante e demandante, a participação do mercado é oriunda da sorte, efeito-rede, ilegalidade estratégica e custo baixo, o crescimento econômico é prejudicado pela baixa remuneração, e os ofertantes dos bens compartilhados devem estar prontos para o trabalho a partir de uma notificação.

Pasquale (2016) afirma que o “capitalismo de plataforma” se torna importante na definição de salários para múltiplas tarefas oferecidas de forma *on-line*. Contudo, pouco se preocupa com o impacto nas áreas de discriminação racial, regulamentação de salários e horas de trabalho. Para isso, Franco e Ferraz (2019) propõem um novo conceito: a uberização. O termo consiste na venda da força de trabalho – não apenas aos serviços que a Uber pratica –, mas também aos novos modelos de negócio que estabelecem uma relação de trabalho sem regularização, transferindo autonomia e flexibilidade ao ofertante do bem compartilhado.

Dredge e Gyimóthy (2015) e Rocha (2020) corroboram que as terminologias referenciadas nas novas economias possuem influências teóricas já disseminadas no mercado econômico. Por exemplo, o consumo colaborativo (BOTSMAN; ROGERS, 2011) está endereçado à microeconomia neoclássica e na Teoria dos Sistemas, visto que permite maior eficiência e acesso aos ativos subutilizados. O consumo baseado em acesso (BARDHI; ECKHARDT, 2012) tem influência nas transações intercedidas pelo mercado, configurando-se na microeconomia neoclássica. O consumo conectado (DUBOIS; SCHOR; CARFAGNA,

2014) tem relação com o comportamento do agente econômico de forma colaborativa e cultural. A economia *peer-to-peer* (CHASE, 2015) tem vínculo com os sistemas de troca baseados na microeconomia neoclássica. E a economia híbrida (RIFKIN, 2016) possui contraste com o sistema socioeconômico digital, englobando a microeconomia, os aspectos culturais, a ecologia humana e a ciência da computação.

As características comparativas das novas economias foram identificadas pelos seguintes fatores: descrição do conceito de cada característica juntamente com os seus principais autores; e comparação do conceito de cada característica com as tradicionais economias utilizadas para este campo de pesquisa. Sendo assim, são elas: **Autorregulação de mercado** descrita pelos autores Schor (2014), Hamari, Sjöklint e Ukkonen, (2016) Botsman e Rogers (2011); **Eliminação de intermediários** conceituada por Dubois, Schor e Carfagna (2014), Chase (2015), Reis, Peres e Pires (2018); **Motivações e demanda baseadas na confiança** proposta por Costa (2020), Chase (2015), Botsman e Rogers (2011); **Escolha racional coletivista** definida pelos autores Moraes (2018), Tomaz (2013) e Rifkin (2016); **Aumento da colaboração** elencada por Stokes *et al.* (2014); **Evolução tecnológica** avaliada por Rudmin (2016), Sordi, Petrini e Sampaio (2018); **Modelos de negócio** conceituada pelos autores Bianchi, Macedo e Pacheco (2020), Teodoro, Silva e Antonieta (2017), Botsman e Rogers (2011) e Goidanich (2016); **Causalidade disruptiva** proposta pelos autores Felländer, Ingram e Teigland (2015) e Teodoro, Silva e Antonieta (2017); **Crises econômicas e popularidade no mercado** descritas por Stokes *et al.* (2014), Jesus Junior (2020) e Marassi (2018); **Competitividade entre as startups** escrita por Botsman e Rogers (2011), Andrade e Pinto (2017) e Ito *et al.* (2012); e, por fim, **Inovação tecnológica** conceituada por Silveira (2017), Nogami (2019) e Aigrain (2012). O Quadro 2 apresenta as principais características comparativas das novas economias com os seus devidos conceitos e autores.

Quadro 2- Características comparativas das Novas Economias

Características comparativas	Conceito	Autores
Autorregulação de mercado	Sem a intervenção do governo, as plataformas digitais exercem poder e confiança, autorregulam o mercado e estabelecem preços. Configuram-se em novos arranjos sociais com os seguintes atores: I) prestadores de serviços que compartilham ativos tangíveis e serviços; II) usuários que consomem os ativos oferecidos; e III) intermediários que conectam a demanda e o ofertante a fim de facilitar determinada transação.	(PETROPOULOS, 2017; HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2016; BOTSMAN; ROGERS, 2011)

Eliminação de intermediários	A redução do custo de transação possibilita a disseminação das transações online <i>peer-to-peer</i> . A entrega se torna mais ágil com baixo custo de transação, gerando aumento de renda em ambas as partes (usuário e ofertante) e competição entre as <i>startups</i> . O uso eficiente de recursos, reduzindo custos e facilitando o acesso de bens e serviços, são sustentados pela tecnologia e das plataformas digitais que geram uma conexão próxima com o usuário.	(GANSKY, 2010; BOTSMAN; ROGERS; 2011; CHASE, 2015)
Motivações e demanda baseadas na confiança	A geração Y cria confiança nas pessoas que não conhece e compreende que esse tipo de relação é algo natural. Embora o agente econômico opere num ambiente incerto, nota-se que a confiança entre desconhecidos gera nele uma tomada de decisão, o qual aceita que estranhos sempre desempenharam determinadas funções e representaram determinados sistemas ou organizações consolidadas. À medida que ocorre a confiança entre os estranhos, essas incertezas são diminuídas pelas motivações.	(COSTA, 2020; CHASE, 2015; BOTSMAN; ROGERS, 2011).
Escolha racional coletivista	A escolha racional de utilizar os bens e serviços compartilhados e colaborativos está alinhada com os jovens que são motivados pelo bem-estar social e coletivismo. A partir de um clique, o indivíduo interage, se comunica, colabora e se utiliza de bens e serviços ofertados. Um exemplo é o uso dos aplicativos de motorista, sendo que, dentre todas as alternativas, o usuário escolhe aquela que ele mais prefere e que atende à sua necessidade.	(MORAES, 2018; SIQUEIRA; CRISPIM, 2012; RIFKIN, 2016)
Aumento da colaboração	A medida que aumenta a colaboração, as plataformas digitais propagam os seus bens e serviços causando um efeito rede. Há a cooperação entre os indivíduos. Compartilhar é uma forma de distribuir bens, pois assim se gera a formação de comunidades e economiza os recursos de qualquer origem.	(SCHOR; 2014; STOKES <i>et al.</i> , 2014; BELK, 2007)
Evolução tecnológica	A evolução tecnológica é dada pela produção de bens e serviços através de um processo aberto e dinâmico promovido pela internet. Estes negócios digitais se utilizam de ferramentas tecnológicas, que são colaborativas, tecnológicas e flexíveis, para suprir uma necessidade do mercado em tempo real.	(SCHOR, 2014; BOTSMAN, ROGERS, 2011; RODRIGUES; JUSTINIANO; SOUZA, 2020)
Modelos de negócio	Os negócios digitais surgem por meio de aplicativos a fim de solucionar situações vivenciadas pelos consumidores. Em seguida, as soluções tecnológicas e os hábitos comportamentais introduzem a preservação do meio ambiente. Este modelo inovativo no mercado busca oferecer o acesso aos bens e serviços para uma demanda com viés sustentável. Embora a antiga <i>startup</i> Uber possa ser uma empresa oligopolista, que detém grande parte do mercado, esta preza pelo uso de bens com capacidade ociosa e pela tecnologia.	(MARTIN, 2016; NOGAMI, 2019; BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020; BOTSMAN; ROGERS, 2011)
Causalidade disruptiva	A causalidade disruptiva de produtos e serviços são viabilizados pela tecnologia e pela internet. As <i>startups</i> desenvolvidas através das plataformas digitais criam novas formas de fornecer informações, bens e serviços. Estes são obtidos pelo fácil acesso e interação que ocorre entre ofertantes e demandantes. Existem os seguintes setores: o mercado de redistribuição, o sistema de bens e serviços e o estilo de vida colaborativo.	(FELLÄNDER; INGRAM; TEIGLAND, 2015; BOTSMAN, ROGERS; 2011)
Crises econômicas e popularidade no mercado	As crises econômicas são essenciais para a existência de novos negócios. Na crise de 2008, houve uma massa de trabalhadores supérfluos, categorizados como excedentes, frente às necessidades das plataformas digitais. Observa-se que a precarização nas relações de trabalho, oriundas da sedução de uma imagem ilusória de liberdade e flexibilidade, por não ter um chefe ou patrão dessas plataformas digitais, difundiu o ganho produtivo das próprias <i>startups</i> . Já a popularidade das <i>startups</i> no mercado é impulsionada pelo avanço tecnológico da informação e comunicação, propagação de comunidades colaborativas na internet, assim como comércio e compartilhamento social.	(STOKES <i>et al.</i> 2014; JESUS JUNIOR, 2020; MARASSI, 2018; WANG, ZHANG, 2012; BOTSMAN, ROGERS; 2011)

Competitividade entre as startups	A competitividade entre essas <i>startups</i> se torna uma oportunidade para os empreendedores que se adentram neste mercado por meio do compartilhamento, colaboração e redução da produção e consumo de bens, sem comprometer o meio ambiente. Geram-se iniciativas inovadoras por meio do uso da tecnologia, ganhando vantagem competitiva no mercado.	(BOTSMAN; ROGERS, 2011; ANDRADE; PINTO, 2017; ITO <i>et al.</i> , 2012)
Inovação tecnológica	A inovação tecnológica usufrui da internet e do uso de <i>smartphones</i> , em que as pessoas permanecem conectadas o tempo todo compartilhando ativos tangíveis e serviços de forma <i>on-line</i> . A inovação tecnológica muitas vezes é essencial para permanecer a competitividade do mercado, estimular o ambiente competitivo entre as empresas e desestabilizar a zona de conforto de grandes e consolidadas organizações.	(SILVEIRA, 2017; NOGAMI, 2019; AIGRAIN, 2012)

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Ainda, conforme Botsman e Rogers (2011), e de acordo com a autora da presente tese, foi possível relacionar as características comparativas das novas economias com os quatro principais elementos citados no item “2.2 As Novas Economias”, sendo apresentadas a seguir: **evolução tecnológica, causalidade disruptiva e inovação tecnológica** estão relacionadas ao elemento Tecnológico. A característica **aumento de colaboração** também está relacionada a esse elemento, uma vez que usufrui de dispositivos eletrônicos e acesso à internet para se aproximar dos demandantes e ofertantes. Já as características **motivações e demanda baseadas na confiança, escolha racional coletivista** e, mais uma vez, **aumento da colaboração** estão vinculadas ao elemento Social/Cultural. A característica que se associa com o elemento Ambiental é **modelos de negócio**, por acreditar que um novo modelo de negócio tem viés sustentável e, sobretudo, preocupa-se com as questões ambientais. E, por fim, as características **autorregulação de mercado, eliminação de intermediários, crises econômicas e popularidade no mercado**, e **competitividade entre as startups** estão relacionadas ao elemento Econômico/Financeiro. O Quadro 3 apresenta as características comparativas das novas economias correspondentes aos elementos.

Quadro 3 - Características Comparativas das Novas Economias e seus Elementos

Características Comparativas	Elementos
<i>Evolução tecnológica</i>	Tecnológico
<i>Causalidade disruptiva</i>	
<i>Inovação tecnológica</i>	
<i>Motivações e demanda baseadas na confiança</i>	Social/Cultural
<i>Escolha racional coletivista</i>	
<i>Aumento da colaboração</i>	
<i>Modelos de negócio</i>	Ambiental
<i>Autorregulação de mercado</i>	Econômico/Financeiro
<i>Eliminação de intermediários</i>	
<i>Crises econômicas e popularidade no mercado</i>	
<i>Competitividade entre as startups</i>	

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Na próxima seção, foram descritas as *startups* do agronegócio frente às tradicionais e novas economias, a fim de elucidar o ambiente empresarial das *startups* nesse setor.

2.3 As *startups* do agronegócio frente às tradicionais e novas economias

Uma revolução digital vem acontecendo no agronegócio, que alguns pesquisadores já compreendem como o Agro 4.0. Esse termo se refere a uma agricultura digital, que se respalda aos conceitos atribuídos à Indústria 4.0, a qual automatiza e robotiza diversos processos produtivos no setor (MASSRUHÁ; LEITE, 2017; VDMA VERLAG, 2016). O Agro 4.0 emprega diversos métodos que se apropriam da tecnologia de ponta, sendo eles: rede de sensores, comunicação máquina para máquina (M2M), conectividade entre dispositivos móveis, computação em nuvem, métodos e soluções analíticas (*big data*) e sistemas de suporte à tomada de decisão (MASSRUHÁ; LEITE, 2017).

O ambiente das Agtechs é o Agro 4.0, que usufrui da tecnologia da informação e da comunicação para gerenciamento de dados, informações e conhecimentos em todos os elos da cadeia produtiva do agronegócio (MASSRUHÁ, 2015). Para isso, a autora ainda enfatiza que isso somente ocorre porque há uma nova infraestrutura do mundo físico e digital que estão totalmente interconectados. A partir disso, surgem os modelos de propriedades inteligentes que aplicam soluções tecnológicas oriundas de *startups* do agronegócio, conhecidas pelos termos: Agtechs, Agritechs ou Agrotechs (VOLPATO JÚNIOR; SORDI, 2020).

Estes termos são utilizados tanto para conceituar um amplo conjunto de tecnologias aplicáveis na agropecuária quanto para denominar a *startup* de base tecnológica agrícola (AGFUNDER, 2019; DUTIA, 2014). Na literatura, o termo Agtech é utilizado de forma mais frequente para determinar um conjunto de *startups* de base tecnológica voltadas ao agronegócio (VOLPATO JÚNIOR; SORDI, 2020; KAKANI *et al.*, 2020; BLANCO, 2019). Geralmente essas Agtechs são difundidas por jovens criadores de inovação sustentável e tecnológica.

Conforme a revisão sistemática desenvolvida pelos autores Volpato Júnior e Sordi (2020), o termo Agtech geralmente está inserido em publicações relacionadas à Agricultura 4.0, Quarta Revolução Industrial, Agricultura Inteligente e Agricultura Digital. Estas publicações se referem às tecnologias emergentes, tais como Big Data, Inteligência Artificial, Computação em Nuvem, Internet das Coisas, Drones e Agricultura Vertical e Urbana. Ainda, a maioria das publicações busca descrever o ecossistema de inovação e o mercado das Agtechs. Ainda, os autores sugerem o estudo aprofundado da gestão destas Agtechs, a popularização das

tecnologias desenvolvidas por elas, a governança de dados, a caracterização do profissional de Agtechs e os impactos da digitalização no agronegócio.

As Agtechs possuem grande crescimento no mercado em virtude de transformar o agronegócio por intermédio de incrementos produtivos que colaboram com a diminuição de custos ambientais e sociais ao longo das práticas produtivas (DUTIA, 2014). Azevedo, Silva e May (2018) revelam que as *startups* de modo geral são novos modelos de negócios baseados integralmente na escalabilidade e no ambiente de incerteza econômico, buscando a inovação frente às forças políticas, acadêmicas e financeiras em formato de empreendedorismo coletivo. Marvin (2018) reforça que a revolução no agronegócio irá depender fortemente da inovação tecnológica concebida por essas Agtechs.

As Agtechs pelo mundo enfrentam desafios, porém, o cenário é otimista para este universo de *hightech*. Um exemplo notável de utilização de tecnologia de ponta, como dessalinização da água do mar, irrigação e criação de novas sementes e plantas, refere-se a Israel. Com apenas 20% do solo cultivável, o país conseguiu destaque no setor agroalimentar ao transformar uma região inviável para a produção de várias culturas de frutas, legumes, flores e pecuária, sobretudo, a produção de leite. Presume-se que existem mais de 400 Agtechs em Israel focadas em tecnologia agrícola. Os aportes financeiros, o crescimento do PIB e a parceria com o meio acadêmico são fatores que estimulam o surgimento de novas Agtechs no país (JARDIM, 2018).

Nos Estados Unidos, as Agtechs estão surgindo nas regiões de Iowa, Missouri e Tennessee em formato de *miniclusters* (MAUGHAN, 2018). O surgimento das Agtechs nessas regiões reforça os números crescentes de *startups* internacionais, que procuram ganhar destaque na economia norte-americana. Conforme a AgFunder (2020), os aportes financeiros estão direcionados em regiões como América do Norte, Europa, Austrália e China. Esses investimentos globais em 2014 chegavam a 6,4 bilhões de dólares, já em 2020, esse valor chegou a 30,5 bilhões de dólares (AGFUNDER, 2020). Em síntese, as Agtechs estão buscando se consolidar no mercado, concebendo tecnologia agroalimentar gradualmente.

No Brasil, por ser o segundo país mais atingido pela pandemia da Covid-19, os investimentos em Agtechs têm caído 16% (AGFUNDER, 2020), fazendo com que o país ficasse fora do *ranking* dos 15 maiores países com mais investimentos em Agtechs em 2020 (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). Os 4 primeiros são: Estados Unidos, com um volume de US\$ 13,2 bilhões, seguido da China (US\$ 4,8 bilhões), Índia (US\$ 1,8 bilhão), e Grã-Bretanha (US\$ 1,1 bilhão) (AGFUNDER, 2020). Apenas a Colômbia está nesse *ranking*

como o único país sul-americano de investimentos em Agtechs, depois de ter tido sucesso com o desenvolvimento da plataforma Rappi (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021).

Apesar de os investimentos serem menores na América Latina em relação às demais regiões mundiais, o agronegócio e o setor agroalimentar, sobretudo no Brasil, são significativos e importantes, causando atratividade nos negócios (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). Em 2020, o empreendedorismo em Agtechs brasileiras conseguiu captar 70 milhões de dólares, prometendo proporcionar mais adoção tecnológica, assim como potencializar a criação de conhecimento específico do setor e das tecnologias digitais aplicadas ao campo (STARTUPS, 2021). Por outro lado, Almeida (2019) considera que os números exatos de investimentos em Agtechs são difíceis de serem coletados, uma vez que estes aportes são realizados por aceleradoras, Venture Capital e grandes bancos que não divulgam essas informações na íntegra.

Atualmente, o Brasil possui 1.574 *startups* voltadas para o agronegócio, sendo que 62,5% se encontram na região Sudoeste, 25,2% na região Sul, 6% estão situadas na região Centro-Oeste, 4,6% na região Nordeste, e apenas 1,8% estão situadas na região Norte do país, conforme o estudo intitulado Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro, realizado por Figueiredo, Jardim e Sakuda (2021), em parceria com a Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens.

Salienta-se que apenas o estado de São Paulo concentra 48,1% das 1.574 Agtechs mapeadas. Abdal, Torres-Freire e Callil (2014) afirmam que a distribuição delas no estado de São Paulo, principalmente em São José dos Campos, ABC paulista, São Paulo (capital), Campinas, São Carlos e Ribeirão Preto, tem como consequência o forte eixo de concentração de centros industriais intensivos no ramo tecnológico. A Figura 5 apresenta a localização das Agtechs por região brasileira.

Figura 5 - Localização das Agtechs por região brasileira



Fonte: Adaptado de Figueiredo, Jardim e Sakuda (2021, p. 56).

Ainda, dessa totalidade de *startups* (1.574) mapeadas em 2020/21, 199 estão situadas antes da fazenda, 657 se incluem dentro da fazenda, e 718 estão localizadas depois da fazenda (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021), conforme a estrutura do agronegócio difundida por Araújo (2003). Se comparado no ano de 2019, a participação das Agtechs por segmento era de 196 antes da fazenda; 397 dentro da fazenda; e 532 depois da fazenda, totalizando em 1.125 Agtechs (DIAS; JARDIM; SAKUDA, 2019). Boa parte das Agtechs que operam no segmento antes da fazenda estão incluídas em categorias de Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição vegetal; no segmento dentro da fazenda a categoria que se destaca é de Sistemas de Gestão de Propriedade Rural; e o segmento depois da fazenda tem como a principal categoria de Alimentos inovadores e novas tendências alimentares (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021).

Em 2021, foram identificadas 78 Agtechs das novas economias, sendo 15 da Economia Compartilhada, que disponibilizam equipamentos e maquinários para aluguel e o compartilham

entre os produtores rurais, e 58 na Economia Colaborativa, que desenvolvem plataformas *online* para disseminação de conteúdo, informação e melhores práticas agrícolas, agronômicas e pecuaristas, e colaboram com o intuito de empoderar, tecnificar e aproximar os produtores rurais (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). Vale destacar que, em 2019, esse número chegava apenas a 28 Agtechs, sendo 10 da Economia Compartilhada e 18 da Economia Colaborativa (DIAS; JARDIM; SAKUDA, 2019).

Com a vinda da pandemia no início de 2020 pelo novo Coronavírus (Sars-Cov-2), muitos impactos foram sofridos pela humanidade. A disseminação do vírus letal fez com que a pandemia desencadeasse uma crise econômica, social e sanitária num curto espaço de tempo (OPAS;OMS, 2021). No mundo, foram mais de 3 milhões de pessoas mortas pelo vírus (WHO, 2021). No Brasil, esse número ultrapassou 600 mil mortes pela Covid-19 até o mês de dezembro de 2021 (CONASS, 2021). Diante dessas circunstâncias, o mundo teve que se adaptar. A tecnologia da informação foi uma ferramenta importante para lidar com esse novo normal. O aumento de Agtechs brasileiras e o foco em categorias de produção, gerenciamento e novas tendências alimentares por cada segmento vai ao encontro do que foi posto ao longo da pandemia no mundo (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021).

No mercado interno, as plataformas digitais e aplicativos foram essenciais para intermediar a conexão entre oferta e demanda de produtos agropecuários e alimentos via *delivery, take out* ou *drive-through*; assim como a demanda por transportes e logística ao longo da pandemia Covid-19 (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). Outros serviços foram implementados como a digitalização de contratos e pagamentos, como a emissão de CPRs (Cédula de Produtor Rural) e canais de uso público para reportar problemas de abastecimento (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). Há um grande desafio pela frente, visto que o consumidor está mais atento em relação à segurança e qualidade dos alimentos. Isso motivará as Agtechs em busca de soluções de rastreabilidade, controle e certificações a partir das tecnologias digitais (GRUBER, 2020).

A complexidade e pluralidade do agronegócio brasileiro apresenta obstáculos e oportunidades para as Agtechs. Considera-se que o mercado de inovação tecnológica para o agronegócio é próspero ao longo de todas as estruturas da cadeia do agronegócio (antes, durante e depois da fazenda). A expansão geográfica e os campos de atuação do Brasil são fatores que estimulam o crescimento das Agtechs e impulsionam as parcerias entre *startups*, instituições de ensino e pesquisa, os investidores, os empreendedores, o setor produtivo agropecuário, contribuindo no desenvolvimento regional e local do país (DIAS; JARDIM; SAKUDA, 2019).

A seguir, foi definido o modelo conceitual da tese, a fim de elucidar a ideia proposta da pesquisa e, portanto, responder ao problema de pesquisa.

2.4 Modelo Conceitual da Pesquisa

Para analisar a constituição e os processos das AgTechs sob o olhar das tradicionais e novas economias, busca-se elaborar um modelo conceitual que corrobora com o segundo objetivo específico da presente pesquisa de tese: Construir o modelo conceitual da tese com base na Fundamentação Teórica. Nesse sentido, introduz-se o objeto de estudo como as Agtechs, ou seja, as *startups* do agronegócio das novas economias.

Diante do modelo conceitual, emergem duas proposições:

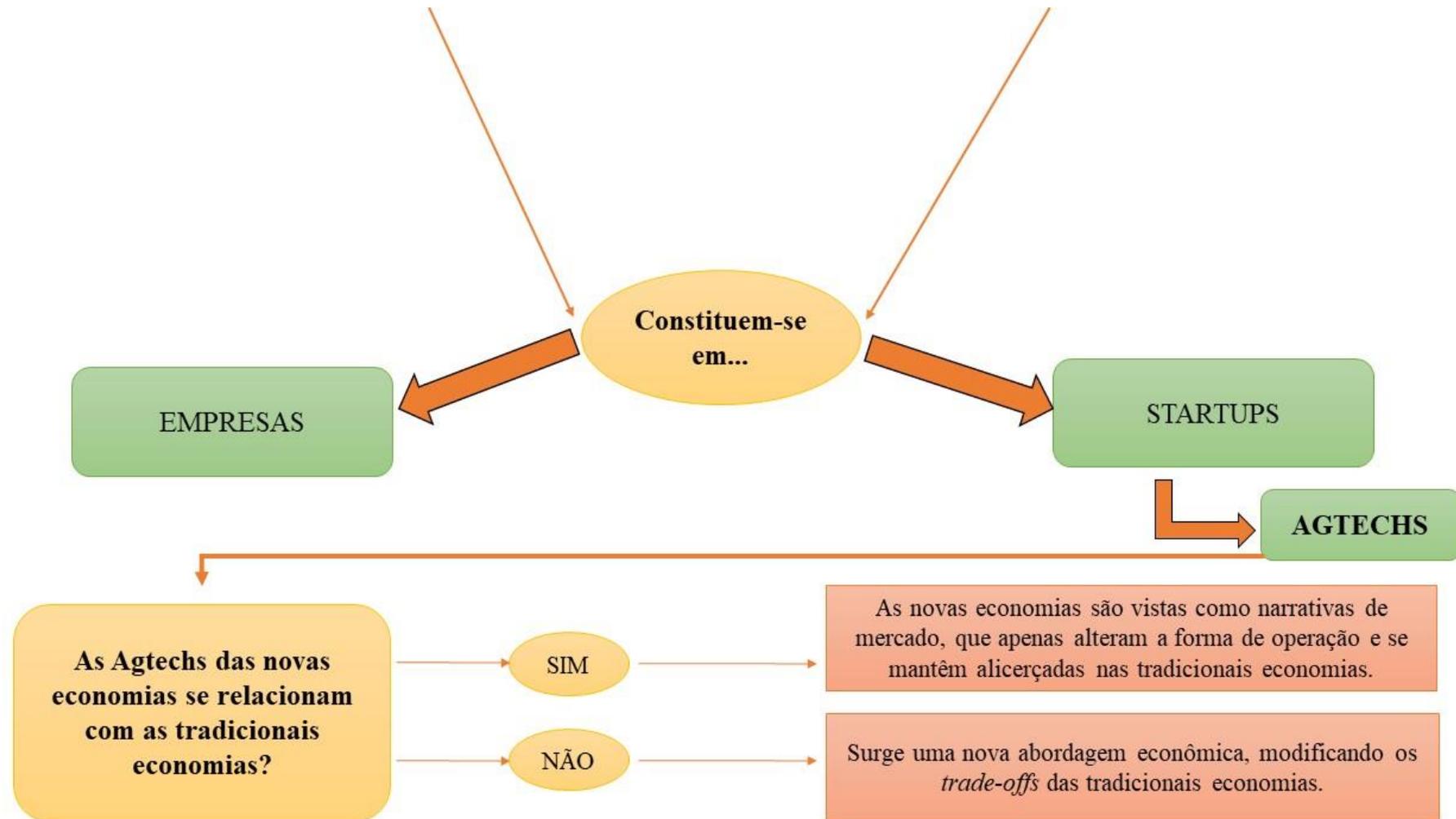
Proposição 1 (SIM): Se as Agtechs das novas economias se relacionam com as características das tradicionais economias, então as novas economias são vistas como narrativas de mercado, que apenas alteram a forma de operação e se mantêm alicerçadas nas tradicionais economias.

Proposição 2 (NÃO): Se as Agtechs das novas economias não se relacionam com as características das tradicionais economias, então surge uma nova abordagem econômica, modificando os *trade-offs* das tradicionais economias.

A Figura 6 apresenta o modelo conceitual da pesquisa de tese.

Figura 6- Modelo Conceitual da Tese





Fonte: Elaborada pela autora (2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para responder aos objetivos propostos da pesquisa, a seguir foram descritos os principais procedimentos metodológicos, tais como: caracterização da pesquisa, levantamento e seleção das Agtechs, instrumento de coleta de dados e análise dos dados.

3.1 Caracterização da pesquisa

O objetivo geral da pesquisa de tese é analisar os processos e a constituição das Agtechs das novas economias sob à luz das características das tradicionais e novas economias. Dessa forma, a caracterização da pesquisa se deu por uma abordagem qualitativa e quantitativa (mista), com objetivo exploratório e descritivo, utilizando-se de um estudo de caso múltiplo.

A abordagem qualitativa busca compreender a realidade de uma determinada situação de forma aprofundada. Já a abordagem quantitativa entende que as opiniões e informações podem ser classificadas e quantificadas em números, sendo as mesmas tabuladas e representadas em gráficos e tabelas para melhor visualização do próprio leitor e pesquisador (MORESI, 2003). A abordagem qualitativa enfatiza um ponto de vista subjetivo, em que estuda a elaboração e a direção das interações, enquanto um terceiro ponto conduz à reconstrução do campo social e às práticas latentes (FLICK, 2008). Ainda, essa abordagem se fundamenta na complexidade que a realidade do objeto de estudo expressa para o pesquisador, bem como o nível de intensidade das relações sociais. Enquanto que a abordagem quantitativa busca atender à objetividade e considerar que a realidade pode ser entendida com base na verificação de dados brutos, obtidos por meio de ferramentas auxiliares padronizadas e neutras (FONSECA, 2002).

Em relação ao objetivo geral, considera-se como exploratório e descritivo. Gil (2010) afirma que o principal objetivo da pesquisa exploratória é elucidar e alterar conceitos e ideias, a fim de proporcionar uma visão geral sobre determinado fato estudado, uma vez que a temática da pesquisa é pouco explorada. Vilelas (2009) ressalta que esse tipo de método auxilia para fornecer uma maior familiaridade com o problema a ser pesquisado, com o objetivo de formular hipóteses e torná-lo mais visível para o pesquisador. Já o objetivo em ser descritivo serve justamente por envolver o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionários, formulários e/ou observação sistemática no ambiente. Collis (2005) compreende que a pesquisa descritiva relata o comportamento dos fenômenos, assim como as informações vinculadas às características de uma determinada questão. Martins (1994) ratifica que essa pesquisa tem como propósito motivar a fundação de relações entre variáveis e fatos.

Optou-se por trabalhar com o estudo de caso múltiplo. Conforme Yin (2001), este representa cada caso como um suporte para o propósito da investigação. Também, o autor salienta de que um estudo de caso múltiplo, ou também conhecido como multi-casos, é observado como um estudo de caso múltiplo holístico, em que cada caso se constitui de um universo de análise. Vale destacar que o estudo de caso múltiplo ocorre a partir da seleção dos casos que podem apresentar resultados semelhantes, a partir dos casos identificados ou de fatores previamente identificados na literatura científica pelo pesquisador (YIN, 2001). Ainda, os multi-casos não representam amostras que podem ser generalizadas estatisticamente, porém, os resultados coletados a partir desse universo podem gerar proposições para pesquisas futuras em outros contextos (YIN, 2001).

Essa pesquisa também se deu por uma pesquisa aplicada, bibliográfica e documental. Considera-se uma pesquisa aplicada por envolver verdades e interesses locais, possuindo uma direção para solucionar objetivos específicos (GIL, 2010). A pesquisa bibliográfica foi feita a partir de livros e artigos científicos impressos ou eletrônicos publicados com as teorias necessárias para a construção da Fundamentação Teórica (FONSECA, 2002). Vale ressaltar que a pesquisa se debruçou em aspectos teóricos, visto que foi evidenciada a incipiência de estudos voltados às novas economias nas bases de dados. Essa evidência se deu pelo seguinte motivo: no primeiro semestre de 2019, foi realizada uma breve busca na Scopus, inserindo as palavras-chave “Shared economy” e “Collaborative economy”. O resultado foi de 241 artigos onde essas palavras-chave estavam inseridas no título, resumo e palavras-chave. Entretanto, o foco da pesquisa foi buscar essas palavras-chave no agronegócio. Portanto, foram inseridas novamente as palavras-chave “Shared economy” e “Agri*”; e, posteriormente, “Collaborative economy” e “Agri*”. Foram encontrados apenas 4 documentos, considerando insuficientes para a realização de uma análise sistemática. A partir desse resultado, iniciaram-se as leituras e a análise das características encontradas nas tradicionais e novas economias.

Para destacar a robustez da pesquisa, foi realizada uma pesquisa documental, a qual se caracteriza pela coleta de documentos privados ou públicos diretamente ligados com o fenômeno a ser pesquisado. São documentos que registram fatos contemporâneos ou retrospectivos, abrangendo dados de registro e de recenseamento, tais como o IBGE, PIB do Brasil, Censo Agropecuário, Mapeamento das Agtechs, indicadores a nível nacional e, se possível, internacional (MARCONI; LAKATOS, 2003). Considera-se a pesquisa documental como dados secundários que serviram de suporte para confrontar com os dados primários da tese. A seguir, foram descritos o levantamento e seleção das Agtechs participantes da pesquisa.

3.2 Levantamento e seleção das Agtechs

Participaram desta pesquisa as Agtechs que atuam nas novas economias, sendo a Economia Compartilhada e a Economia Colaborativa. Dessa forma, por meio do relatório intitulado *Radar AgTech Brasil 2019: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro* pela Embrapa, SP Ventures e Homo Luden e organizado por Dias, Jardim e Sakuda, publicado em 2019, observou-se que o Brasil tinha 1.125 Agtechs (*startups* voltadas para o agronegócio). Em maio de 2021, foi lançado um novo relatório com o título *Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro*, com 1.574 Agtechs. Porém, ao longo da pesquisa de campo e toda a discussão dos resultados dos dados da tese foi utilizado o relatório de 2019.

A maior parte das Agtechs brasileiras se encontra nas regiões Sudeste e Sul (90%), sendo que apenas o estado de São Paulo possui 757 *startups* e Paraná 151 (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021). São Paulo é um dos estados do país que possui maior concentração populacional e empresarial, sendo que na capital (São Paulo) estão situadas as sedes de grandes negócios voltados tanto para o agronegócio quanto para a tecnologia (DIAS; JARDIM; SAKUDA, 2019). Isso possibilita que essas Agtechs se desenvolvam com muito mais força em *clusters* que contêm capital tecnológico e financeiro do que em outros estados do país.

Das 1.125 Agtechs, foram consideradas as Agtechs categorizadas no item “Economia Compartilhada” e no item “Conteúdo, Educação e Rede Social” como Economia Colaborativa do relatório intitulado *Radar AgTech Brasil 2019: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro*, resultando em 28 Agtechs para o campo da pesquisa. Inicialmente, observou-se que das 28 Agtechs, 6 não coincidiam com o objetivo da pesquisa e, portanto, foram excluídas da amostra. Ao entrar em contato por *e-mail* com as 22 Agtechs que restaram, foi verificado que 5 delas foram à falência, 3 estavam sem agenda e 5 não retornaram os *e-mails*, resultando em apenas 9 Agtechs participantes da pesquisa. Vale ressaltar que o contato inicial foi realizado pelo *e-mail* oficial de cada Agtech. Posteriormente, foi feita uma segunda tentativa pelas redes sociais (Instagram, Facebook e LinkedIn) de cada Agtech e, por fim, uma terceira tentativa foi efetivada pelo telefone de contato de cada CEO da Agtech. O Quadro 4 apresenta o universo das Agtechs das novas economias identificadas no Radar Agtech Brasil de 2019..

Quadro 4 – Universo de Agtechs das novas economias

Agtechs	Descrição do universo de Agtechs das novas economias
---------	--

28	<i>Total de Agtechs pré-campo</i>
6	Fora do escopo da pesquisa
22	<i>Total de Agtechs</i>
5	Foram à falência
5	Sem retorno
3	Sem agenda
9	<i>Total de Agtechs participantes da pesquisa</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

As 9 Agtechs estão localizadas em três regiões brasileiras, sendo 6 delas na região Sudeste, 2 na região Sul e 1 na região Centro-Oeste do país. Ressalta-se que das 9 Agtechs, 4 delas estão localizadas apenas no estado de São Paulo. Observa-se que as novas economias estão ganhando ênfase em São Paulo por ser considerado o estado em que mais se concentra tecnologia, diversidade e inovação.

Conforme Quadro 5, as Agtechs oferecem serviços focados no desenvolvimento de conhecimento, seja compartilhado ou colaborativo, entre os agentes econômicos no agronegócio, e disponibilizam plataformas ou meios de intermediação para um serviço meio-fim que esteja envolvido no setor agrícola.

A 9 Agtechs oferecem serviços que vão ao encontro dos objetivos que as novas economias propõem: I) economia compartilhada objetiva usar ativos ociosos ou subutilizados de forma gratuita ou paga, agindo de forma sustentável por meio do consumo conectado (BOTSMAN; ROGERS, 2011); e II) economia colaborativa objetiva realizar a troca de ativos menos tangíveis como tempo, espaço e habilidades por meio do ato de colaborar com os agentes econômicos (STOKES *et al.*, 2014; CHOI *et al.*, 2014).

Quadro 5 - Descrição das Agtechs pesquisadas

Agtech	Região	Estado	Descrição do serviço disponibilizado
Agtech 1	Região Sudeste	Minas Gerais	Intermediação de geolocalização de máquinas agrícolas.
Agtech 2	Região Sudeste	São Paulo	Intermediação de quem tem alimentos bons e próprios ou que perdeu valor comercial, com quem precisa deles.
Agtech 3	Região Sudeste	Rio de Janeiro	Intermediação de um ambiente que oferece novas tecnologias de reciclagem e se aplicam estas tecnologias em cooperativas de catadores de resíduos.
Agtech 4	Região Sudeste	São Paulo	Intermediação para <i>players</i> do agronegócio.
Agtech 5	Região Sul	Paraná	É uma plataforma <i>web</i> de gestão de licenças ambientais, sendo colaborativa e ágil para qualquer usuário interagir.
Agtech 6	Região Sudeste	São Paulo	<i>Startup</i> de assessoria, projetos, cursos e treinamentos, bem como viagens técnicas na área de cultivo protegido.
Agtech 7	Região Sudeste	São Paulo	Rede social colaborativa para empresas.
Agtech 8	Região Centro-Oeste	Mato Grosso	<i>Startup</i> que oferece palestras e <i>workshops on-line</i> e presenciais. Cursos EaD voltados para capacitar novos consultores para o produtor rural.

Agtech 9	Região Sul	Santa Catarina	Plataforma que oferece tecnologias para a agricultura familiar, assistência técnica agrícola/remota, treinamentos e inteligência de dados.
----------	------------	----------------	--

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A seguir, são apresentados os diversos instrumentos de coleta de dados necessários para a pesquisa.

3.3 Instrumento de coleta de dados

Na busca de coletar as informações para responder ao problema de pesquisa, que seria *“Como as Agtechs das novas economias são observadas a partir das características das tradicionais e novas economias? As Agtechs das novas economias seriam oportunistas ou colaborativas?”* foi elaborado um instrumento de coleta de dados constituído em três etapas, sendo que a primeira etapa se resume às informações do CEO e da Agtech; a segunda etapa consiste num roteiro de entrevista semiestruturado; e a terceira etapa condiz a um questionário de escala Likert com o objetivo de validar as informações coletadas na segunda etapa.

Para a primeira etapa, foi utilizado um formulário para coleta de informações do CEO e da Agtech. A segunda etapa foi uma entrevista semiestruturada, que foi caracterizada por uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista; a forma de perguntar (a estrutura da pergunta) e a ordem em que as questões são feitas poderiam variar de acordo com as características de cada entrevistado (MARCONI; LAKATOS, 2003). E a terceira etapa foi um questionário de escala Likert, que variava de 1 a 5 pontos, considerando que 1 significava “Discordo totalmente” e 5, “Concordo totalmente”. Essa escala reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação posta na estrutura do mesmo. Lakatos e Marconi (2003) definem o questionário como um instrumento para coletar os dados mediante um ordenamento de perguntas. Além disso, deve ser limitado em extensão e em finalidade, contemplando a rapidez, praticidade e a objetividade da pesquisa em relação às perguntas elaboradas. Kauark, Manhães e Medeiros (2010) complementam que o questionário contribui na coleta dos dados por motivos de o indivíduo se sentir mais à vontade no momento de respondê-lo e por se sentir menos pressionado perante os pesquisadores.

Como dito anteriormente, para a coleta de dados foram realizadas 3 etapas: sendo que a primeira etapa continha 14 variáveis relacionadas ao entrevistado e à AgTech; a segunda etapa consistia em 14 perguntas relacionadas às características das novas economias; e a terceira etapa

contemplava 29 questões de escala Likert divididas em cinco blocos¹. Ressalta-se que o questionário foi elaborado no Google Forms e disponibilizado por meio deste *link* de acesso <https://forms.gle/dxge6aKsp78HhV8G7> no próprio instrumento de coleta de dados (vide Apêndice B). No total, foram realizadas 57 perguntas aos entrevistados. O Quadro 6 descreve as etapas da coleta de dados.

Quadro 6 - Etapas da Coleta de Dados

Etapas	Objetivo	Abordagem da pesquisa	Número de perguntas
1ª etapa	Coletar informações relacionadas aos dados socioeconômicos do entrevistado e da Agtech.	Qualitativa	14
2ª etapa	Coletar informações das Agtechs baseadas nas características das novas economias.	Qualitativa	14
3ª etapa	Confirmar as características das novas economias nas Agtechs.	Quantitativa	29

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Ressalta-se que as perguntas do instrumento de coleta de dados foram adaptadas de acordo com a Fundamentação Teórica e com dois estudos intitulados como “Desenvolvimento sustentável e economia colaborativa: um estudo de múltiplos casos no Brasil”, realizado por Menezes (2016); e “Modelos de Negócio na Economia Compartilhada: uma Investigação Multi-Caso, desenvolvido por Villanova (2015), para dar robustez à pesquisa.

As entrevistas foram realizadas pela plataforma Zoom ou por videochamada via Whatsapp com cada CEO das nove Agtechs participantes. Foram necessários três meses para a coleta de dados primários, sendo os meses de agosto, setembro e outubro de 2020, remotamente por consequência da pandemia da Covid-19. Ao efetivar a participação por livre e espontânea vontade do CEO, foram combinados uma data e horário para que houvesse a aplicação do instrumento de coleta de dados. Todas as entrevistas foram gravadas para posterior transcrição. No total, foram transcritos 294 minutos de entrevista, considerando a primeira e a segunda etapa do instrumento de coleta de dados. O Quadro 7 apresenta um resumo das 9 entrevistas.

Quadro 7 - Resumo das entrevistas

Resumo das entrevistas			
Agtech	Participante da pesquisa	Duração	Data
Agtech 1	CEO e engenheiro agrônomo	22 minutos	20/08/2020
Agtech 2	CEO e advogada	29 minutos	08/09/2020
Agtech 3	CEO e engenheiro de <i>software</i>	57 minutos	08/09/2020
Agtech 4	CEO e analista de sistemas	37 minutos	10/09/2020

¹ As afirmações foram divididas em 5 blocos, com o intuito de compreender quais elementos estão mais presentes nas Agtechs, quando as características comparativas das novas economias são evidenciadas.

Agtech 5	CEO e engenheira ambiental	20 minutos	17/09/2020
Agtech 6	CEO e engenheiro agrícola	39 minutos	21/09/2020
Agtech 7	CEO, estatístico e cientista de dados	32 minutos	23/09/2020
Agtech 8	CEO, palestrante e professor	27 minutos	24/09/2020
Agtech 9	CEO, agrônoma e empreendedora	31 minutos	22/10/2020
<i>Total</i>	<i>09 entrevistados</i>	<i>294 minutos</i>	<i>3 meses de campo</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Ainda, antes de iniciar a entrevista, o respondente obtinha total conhecimento prévio sobre o instrumento de coleta de dados e acesso de forma *on-line* ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido². Esse termo está inserido na Apêndice A e tem como finalidade respaldar o respondente e conceder os termos éticos da pesquisa.

Neste sentido, o nome das Agtechs, bem como o nome de cada CEO será preservado e mantido em sigilo ao longo de toda a descrição dos resultados da tese. Salienta-se que as Agtechs foram nomeadas por ordem cronológica de realização das entrevistas, como Agtech 1, Agtech 2 até a Agtech 9, finalizando em outubro de 2020. A seguir, será apresentada a análise dos dados coletados.

3.4 Análise dos dados

A análise dos dados coletados foi o momento de organizá-los e direcioná-los para o principal objetivo da pesquisa. Dessa forma, os dados coletados foram interpretados pela análise de conteúdo, sob o aspecto qualitativo; e pela análise de frequência absoluta, sob o ponto de vista quantitativo.

Para Bardin (2009), a análise de conteúdo é uma técnica que visa obter indicadores, permitindo a inferência de conhecimentos que estejam relacionados com as variáveis induzidas desse conteúdo. Berelson (1952) afirma que é um método de investigação que, por meio de uma descrição objetiva e sistemática dos dados coletados, busca a finalidade de interpretar o conteúdo revelado pelos dados analisados.

A análise de conteúdo é um método que auxilia os pesquisadores a filtrarem grandes volumes de dados com maior facilidade de maneira sistemática (STEMLER, 2001). Já os dados quantitativos foram verificados por meio da estatística descritiva simples (PRODANOV;

² A pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética porque se enquadra na exceção, conforme a RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012, e a RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016 da UFRGS, Art. 1º, parágrafo único, VII - pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito.

FREITAS, 2013), com medidas de frequência absoluta, a fim de apenas confirmar as informações identificadas na análise do conteúdo.

As falas oriundas dos entrevistados foram transcritas e organizadas em uma planilha do *software* Microsoft Excel 2010. Cada pergunta foi classificada por meio das características das novas economias encontradas na Fundamentação Teórica, a fim de formar categorias predefinidas (BARDIN, 2009; YIN, 2001).

Ainda, para garantir a confiabilidade das categorias selecionadas, Bardin (2009) sugere o respeito de alguns critérios, tais como: exaustividade (não deixar de lado nada que faça sentido para o atendimento dos objetivos propostos); homogeneidade (cada característica deve seguir um padrão categorizado); pertinência (cada característica deve ser plausível com os dados coletados e com os objetivos da pesquisa); e objetividade (evitar a subjetividade e, portanto, manter a validade da análise de forma coesa).

Dessa forma, as falas dos entrevistados foram chamadas de citações³. Essas citações foram codificadas de acordo com a característica comparativa das novas economias. No total, foram codificadas 258 citações ao longo de 11 características comparativas. Também foi possível codificar os principais elementos que estavam vinculados nessas citações, como o elemento econômico/financeiro, social/cultural, ambiental e tecnológico, bem como a realização de nuvem de palavras de todas as citações encontradas na segunda etapa do instrumento de coleta de dados.

Para dar suporte na análise de conteúdo, as respostas do questionário de escala Likert auxiliaram no embasamento e confirmação das respostas que o respondente forneceu no ato da entrevista. Ressalta-se que as perguntas do questionário seguiram o mesmo padrão do roteiro da entrevista. Ou seja, as perguntas de ambas as etapas (2 e 3) estavam relacionadas com as características comparativas das novas com as tradicionais economias encontradas na Fundamentação Teórica. Para análise e interpretação dos resultados, foram utilizados os *softwares*, tais como o Atlas.ti9 para análise de conteúdo ao longo de 7 dias na sua versão gratuita e o Microsoft Excel 2010, na sua versão paga, para categorização dos dados qualitativos e para tabulação e verificação dos dados quantitativos.

³ Foi estabelecida essa definição a partir do uso do *software* Atlas.ti9, que oferece para o pesquisador essa configuração nas falas dos entrevistados: citação.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta próxima subseção, são apresentados e discutidos os resultados na seguinte ordem: caracterização das Agtechs, características comparativas das tradicionais economias *versus* novas economias, descrição de quem seriam as Agtechs das novas economias e repercussões acerca do Modelo Conceitual da Tese.

4.1 Caracterização das Agtechs

A fim de atender ao terceiro objetivo específico da tese, que seria caracterizar o perfil das Agtechs das novas economias, foram estudadas 9 Agtechs. Dentre a totalidade de Agtechs participantes, 6 estão localizadas na região Sudeste, 2 na região Sul e 1 na região Centro-Oeste. A região Sudeste corresponde a 66% das Agtechs brasileiras, sendo que no estado de São Paulo estão localizadas mais de 550 Agtechs. Conforme Dias, Jardim e Sakuda (2019), a região Sudeste se destaca por abarcar apenas o estado de São Paulo. Este possui uma maior concentração populacional e empresarial, um ecossistema de inovação e diversos mecanismos que estimulam novos empreendimentos (DIAS, JARDIM, SAKUDA, 2019). Em contrapartida, a região Norte e Nordeste não aparecem na amostra estudada. Isso é observado, sobretudo, na distribuição das *startups* do agronegócio nessas duas regiões brasileiras, onde existem apenas 2% e 5% das Agtechs, respectivamente (FIGUEIREDO; JARDIM; SAKUDA, 2021).

Também, o gênero masculino se sobressai na fundação e gestão das Agtechs, sendo que das 9 Agtechs, 6 são gerenciadas por homens e 3, por mulheres. Carvalho *et al.* (2018) afirmam que o perfil de empreendedores de *startup* na maior parte dos casos são homens (75%). O 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018) revela que 38% das Agtechs afirmam que não possuem nenhuma mulher na equipe e 26% alegam que possuem pelo menos 1 mulher dentro da Agtech. Essa desigualdade reflete na representatividade que as mulheres têm em relação aos outros setores de atuação, como nos empreendimentos agropecuários, em que 84% são organizados por homens e apenas 16% pelas mulheres; e nos empreendimentos de construção civil, onde 99% são gerenciados por homens e apenas 1% por mulheres (SEBRAE, 2013). Apesar de os indicadores de participação das mulheres rurais frente ao agronegócio serem otimistas – passando de 12% para 18% - conforme o último Censo Agropecuário de 2017, a diferença de gênero é expressiva. Apenas 30% das mulheres rurais são donas formais de suas terras, 10% conseguem ter acesso a créditos e 5% à assistência técnica (FAO, 2017). O Quadro 8 apresenta a caracterização inicial das Agtechs.

Quadro 8 - Caracterização inicial das Agtechs das Novas Economias

Agtech	Região	Estado	Gênero dos entrevistados	Descrição do serviço	Formação do CEO
Agtech 1	Região Sudeste	Minas Gerais	masculino	Intermediação de geolocalização de máquinas agrícolas.	Agronomia e Especialização na cultura de Soja, Milho e Feijão
Agtech 2	Região Sudeste	São Paulo	feminino	Intermediação de quem tem alimentos bons e próprios ou que perdeu valor comercial, com quem precisa deles.	Direito e Especialização em Processo Civil; MBA em Gestão Empresarial e Mestrado em Direito das Relações Sociais
Agtech 3	Região Sudeste	Rio de Janeiro	masculino	Intermediação de um ambiente que oferece novas tecnologias de reciclagem e aplica-se estas tecnologias em cooperativas de catadores de resíduos.	Bacharelado em Administração e Analista de Sistemas, Especialização em Engenharia de <i>Software</i>
Agtech 4	Região Sudeste	São Paulo	masculino	Intermediação para <i>players</i> do agronegócio.	Bacharelado em Ciência da Computação e MBA em Administração de Empresas
Agtech 5	Região Sul	Paraná	feminino	É uma plataforma <i>web</i> de gestão de licenças ambientais, sendo colaborativa e ágil para qualquer usuário interagir.	Engenharia Ambiental e MBA Negócios Ambientais
Agtech 6	Região Sudeste	São Paulo	masculino	<i>Startup</i> de assessoria, projetos, cursos e treinamentos, bem como viagens técnicas na área de cultivo protegido.	Engenharia Agrícola e Mestrado em Engenharia Mecânica (Refrigeração)
Agtech 7	Região Sudeste	São Paulo	masculino	Rede social colaborativa para empresas.	Bacharelado em Estatística, Mestrado em Estatística e Doutorado em Agronomia, Genética e Melhoramento
Agtech 8	Região Centro-Oeste	Mato Grosso	masculino	<i>Startup</i> que oferece palestras e <i>workshops on-line</i> e presenciais. Cursos EaD voltados para capacitar novos consultores para o produtor rural.	Bacharelado em Agronomia e MBA em Engenharia de Produção e Inovação
Agtech 9	Região Sul	Santa Catarina	feminino	Plataforma que oferece tecnologias para a agricultura familiar, assistência técnica agrícola/remota, treinamentos e inteligência de dados.	Engenharia Agrônômica, Mestrado e Doutorado em Ciências

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Conforme o Quadro 8, em termos de formação acadêmica, nota-se que os gestores das Agtechs possuem um alto grau de escolaridade, desde o ensino superior completo à pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e/ou doutorado). Observa-se que as formações acadêmicas influenciam na criação de seus modelos de negócio, sendo que o CEO de cada Agtech

geralmente possui uma formação agrária ou de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), ou vice-versa, e complementa com estudos na área de gestão, direito empresarial ou afins. Por exemplo, o CEO da Agtech 1 é formado em Agronomia com Especialização na cultura de soja, milho e feijão, fundando a Agtech 1 que presta serviços intermediários em geolocalização de máquinas agrícolas. A CEO da Agtech 2 possui formação em Direito, Especialização em Processo Civil; MBA em Gestão Empresarial e Mestrado em Direito das Relações Sociais, gerando a Agtech 2 que faz a intermediação de quem tem alimentos bons e próprios ou que perdeu valor comercial, com quem precisa deles. O CEO da Agtech 3 possui Bacharelado em Administração e Analista de Sistemas com Especialização em Engenharia de *Software*, criando a Agtech 3 que executa a intermediação de um ambiente que oferece novas tecnologias de reciclagem e aplica estas tecnologias em cooperativas de catadores de resíduos. O CEO da Agtech 4 possui Bacharelado em Ciência da Computação e MBA em Administração de Empresas, o que o fez fundar a Agtech 4 com foco em intermediar os *players* do agronegócio. A CEO da Agtech 5 tem como base de formação Engenharia Ambiental e MBA Negócios Ambientais, criando a Agtech 5, a qual é uma plataforma *web* de gestão de licenças ambientais, sendo colaborativa e ágil para qualquer usuário interagir.

O CEO da Agtech 6 possui Engenharia Agrícola e Mestrado em Engenharia Mecânica (Refrigeração), criando a Agtech 6 como uma *startup* de assessoria, projetos, cursos e treinamentos, bem como viagens técnicas na área de cultivo protegido. O CEO da Agtech 7 tem Bacharelado em Estatística, Mestrado em Estatística e Doutorado em Agronomia, Genética e Melhoramento, fundando a Agtech 7 como uma espécie de rede social colaborativa para empresas. O CEO da Agtech 8 tem Bacharelado em Agronomia e MBA em Engenharia de Produção e Inovação e acabou criando a Agtech 8, que tem como objetivo oferecer palestras e *workshops on-line* e presenciais, bem como cursos EaD voltados para capacitar novos consultores para o produtor rural. E a CEO da Agtech 9 possui Engenharia Agrônoma, Mestrado e Doutorado em Ciências, sendo que a partir de sua formação acadêmica criou a Agtech 9 a qual é uma plataforma que oferece tecnologias para a agricultura familiar, assistência técnica agrícola/remota, treinamentos e inteligência de dados (vide Quadro 8).

O alto grau de escolaridade encontrado em cada CEO das Agtechs condiz com os estudos de Maletta (2013). O autor revela que os empreendedores de *startups* possuem alto grau de escolaridade, sendo 66% com grau superior completo ou formação superior, como pós-graduação *latu senso* ou *stricto sensu*. Carvalho *et al.* (2018) reafirmam que a maioria dos empreendedores de *startups* possui grau superior completo, tendo como formação base os seguintes cursos: Comunicação Social; Ciência da Computação; Administração; Design

Gráfico/Digital (9%); Engenharias. De acordo com o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018), a maioria dos fundadores das Agtechs possui graduação completa. Ainda, as Agtechs são fundadas por jovens empreendedores focados em inovação sustentável e tecnológica. Conforme o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018), 46% dos fundadores possuem entre 31 e 40 anos de idade e 25% têm entre 26 e 30 anos. Nas Agtechs mapeadas, a idade média dos fundadores foi de 38 anos de idade, sendo que o mínimo citado foi de 31 anos e o máximo informado foi de 56 anos de idade.

Quanto à data de idealização e da fundação formal das Agtechs, nota-se que 8 delas tiveram a ideia do negócio a partir do ano de 2015. Apenas a Agtech 6 teve sua ideia inicial em 2008. Em relação à data de fundação, percebe-se que 7 Agtechs formalizaram sua ideia no mesmo ano da idealização do negócio ou em anos posteriores. Somente a Agtech 6 formalizou seu negócio em 2010 e a Agtech 3 já tinha seu negócio formalizado em 2013 (essa passou por uma reestruturação em seu *core business* no ano de 2016), conforme o Quadro 9. Considerando o ano de fundação da Agtech, nota-se que 2 Agtechs estão entre 6 e 10 anos no mercado⁴; 4 Agtechs estão entre 3 e 5 anos de atuação; e 3 Agtechs estão entre 1 e 2 anos no ramo do agronegócio, conforme o período de coleta de dados. Donda (2020) salienta que as AgTechs são relativamente novas. Em seu estudo, foi constatado que 27,6% das Agtechs possuem de 1 a 2 anos de mercado e 48,3% têm entre 3 e 5 anos de operação no mercado. Conforme o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018), percebe-se que as Agtechs ganharam espaço no mercado a partir de 2012, passando de 10% de participação no setor para 16% em 2015 e chegando, em 2017, a 36% de Agtechs atuantes no mercado.

Quadro 9 - Ano de Idealização e de Fundação das Agtechs

Agtech	Ano de idealização	Ano de fundação (CNPJ)	Tempo de operação
Agtech 1	em 2017	em 2017	2 Agtechs entre 6 e 10 anos
Agtech 2	em 2015	em 2015	
Agtech 3	em 2016	em 2013	
Agtech 4	em 2017	em 2017	4 Agtechs entre 3 e 5 anos
Agtech 5	em 2018	em 2019	
Agtech 6	em 2008	em 2010	
Agtech 7	em 2016	em 2018	3 Agtechs entre 1 e 2 anos
Agtech 8	em 2016	em 2016	
Agtech 9	em 2017	em 2018	

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

⁴ Uma startup é definida a partir de uma ou mais pessoas que buscam oferecer um novo produto ou serviço sob um ambiente de extrema incerteza, independentemente do tamanho ou do período de tempo no mercado (RIES, 2012). **A Startup enxuta:** como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas.

Em relação ao número de sócios das Agtechs, observa-se que 3 Agtechs possuem 2 sócios, 3 Agtechs têm 3 sócios, 1 Agtech contém 5 sócios e 1 Agtech possui 6 sócios. Em 2018, ressalta-se que a Agtech 5 iniciou seu negócio com 2 sócios, porém, posteriormente, consolidou-se com apenas 1 pessoa, conforme o Quadro 10. O ideal para o início de qualquer negócio se recomenda que se tenha duas ou mais pessoas como gestores para fins de suporte financeiro e humano. Todavia, a inclusão de vários sócios na mesma *startup* também proporciona uma percepção de descontinuidade do objetivo original do empreendimento, que a chance de fracasso aumenta em 1,24 vezes (NOGUEIRA; OLIVEIRA, 2015). Essa percepção é observada pela incapacidade dos gestores de se adaptar frente às mudanças e necessidades do mercado (NOGUEIRA; OLIVEIRA, 2015).

Quanto ao número de colaboradores, das 9 Agtechs pesquisadas, 4 possuem menos de 6 colaboradores, 2 Agtechs têm entre 6 e 10 funcionários e 1 Agtech possui mais de 10 pessoas. A Agtech 2 e a Agtech 5 atualmente não possuem colaboradores, uma vez que ambos os negócios estão passando por uma remodelação que possibilitaria a admissão de novas pessoas em ambas as Agtechs (vide Quadro 10). Conforme o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018), 55% das AgTechs possuem menos de 6 colaboradores, 22% têm entre 6 e 10 colaboradores, e 23% são compostas com mais de 10 colaboradores. Esse resultado comprova que essas *startups* são caracterizadas pelo número reduzido de colaboradores, diferenciando-se de grandes organizações que são compostas por equipes maiores, em que muitas vezes se exige um número maior de pessoas para operacionalizar determinados processos de produção e disponibilização dos produtos e serviços para o mercado (DONDA, 2020).

E em relação ao número de clientes ou usuários, observa-se que cada Agtech possui um número que pode ir de 30 clientes/usuários (Agtech 4) a 380 mil clientes/usuários (Agtech 9). Cabe salientar que a maior parte das Agtechs busca atender aos mais variados públicos, incluindo pessoas físicas, jurídicas e organizações não governamentais, conforme o Quadro 10. Em seus estudos, Donda (2020) verificou que aproximadamente 69% das Agtechs do estado de São Paulo possuem até 50 clientes, mais de 28% têm até 100 clientes e acima de 3% são compostas por mais de 500 clientes. Embora as *startups* sejam jovens no mercado, existe um número significativo de clientes. Cabe ressaltar que alguns fatores podem influenciar esse perfil, como o bem e serviço que a Agtech oferta, o preço da obtenção dos mesmos e a demanda do público ao qual se destina.

Quadro 10 - Número de Sócios, Colaboradores e Clientes/Usuários das Agtechs

Agtech	Sócios	Colaboradores	Clientes/ Usuários
Agtech 1	2	3	250 usuários
Agtech 2	3	0	mais de 2.500 usuários (PF; PJ; e ONGs)
Agtech 3	3	5	30 atores (PF e PJ)
Agtech 4	6	5	30 usuários
Agtech 5	1	0	970 usuários (PF e PJ)
Agtech 6	2	10	mais de 1.000 (PF e PJ)
Agtech 7	5	4	12 mil usuários e 1 cliente PJ
Agtech 8	2	6	mais de 1.300 usuários (PF e PJ)
Agtech 9	3	20	380 mil usuários e 13 projetos implementos (PF e PJ)

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A seguir serão apresentadas as características comparativas entre as tradicionais e as novas economias perante aos resultados encontrados nas Agtechs das novas economias.

4.2 Características Comparativas das Agtechs: Tradicionais Economias x Novas Economias

Nessa subseção, será atendido o próximo objetivo específico, que seria confrontar as AgTechs das novas economias com as características comparativas das tradicionais e novas economias. Para confrontar as AgTechs das novas economias com as características comparativas das tradicionais economias (Quadro 1) e das novas economias (Quadro 2), apresentou-se e se discutiu cada uma delas, conforme a ordem exposta nos Quadro 1 e Quadro 2 da seção “2 Fundamentação Teórica”.

A característica **liberalismo** das tradicionais economias tem relação com a característica **autorregulação de mercado** nas novas economias. O **liberalismo** compreende o mercado econômico livre de intervenções. O liberalismo colaborou para a livre concorrência no mercado, porque os empresários se sentiam reféns das regulamentações oriundas do Estado (SMITH, 1996; BRUE, 2013; GANEM, 2012). E já nas novas economias, essa característica é vista como **autorregulação de mercado**. É observada pela falta de intervenção do governo, em que as plataformas digitais exercem poder e confiança, autorregulam o mercado e estabelecem preços (HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2016; BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Nas Agtechs, observa-se que ambas as características citadas anteriormente são enfatizadas quando se questiona sobre quais são os fatores considerados no estabelecimento de preços. Observa-se que os principais fatores para se estabelecer seus preços são: a oferta, a demanda, o custo e o equilíbrio como um todo. Isso pode ser observado nas seguintes citações: “hoje são por operação, demanda e região” (Agtech 1); “em geral está atrelado à taxa de

transação de efetividade. Sim, se observa a oferta e demanda do mercado institucionalizado” (Agtech 5); “o preço da mensalidade tem um valor fixo” (Agtech 6); e “equilíbrio entre o custo de produção. Pode ser qualquer valor para cobrir o custo, pois qualquer plataforma digital sofre para fazer esta precificação e de forma escalável” (Agtech 8). Com a plataforma digital, as Agtechs também exercem poder e geram confiança entre as partes interessadas, como pode ser visto na citação da Agtech 1: “a plataforma digital é uma inovação tecnológica, onde se mantém tudo centralizado” e para a Agtech 9: “os dados levantados vão gerar o nosso planejamento estratégico”, pois afinal, conclui a Agtech 7: “o uso de inovação e a busca de uma solução inovadora e tecnológica leva à geração da nossa riqueza”. O Quadro 11 apresenta as citações que se relacionam com a característica **liberalismo e autorregulação de mercado** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 11 - Liberalismo x Autorregulação de mercado nas Agtechs

Liberalismo x Autorregulação de mercado nas Agtechs
“Hoje são por operação, demanda e região” (Agtech 1); “em geral está atrelado à taxa de transação de efetividade. Sim, se observa a oferta e demanda do mercado institucionalizado” (Agtech 5); “o preço da mensalidade tem um valor fixo” (Agtech 6); e “equilíbrio entre o custo de produção. Pode ser qualquer valor para cobrir o custo, pois qualquer plataforma digital sofre para fazer esta precificação e de forma escalável” (Agtech 8).

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Apesar de que as Agtechs se configuram em deter poder, gerar confiança e estabelecer preços de seus bens e serviços, elas seguem regulamentações e regras que estão institucionalizadas no mercado. Essas duas características relacionadas com as citações das Agtechs tendem, conforme Brue (2013), a estabelecer preços adequados para a demanda. Schor (2014), Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2016) afirmam que as plataformas digitais podem usufruir do poder que detêm sobre o mercado, gerando confiança e riqueza, estabelecendo preços conforme a oferta e a demanda, buscando a centralização e levantamento de dados por meio dos novos arranjos sociais estabelecidos pelas novas economias.

A característica **eficiência na entrega** das tradicionais economias tem relação com **eliminação de intermediários** das novas economias. A **eficiência na entrega** do bem e serviço - como agilidade e inteligência - tem como consequência o aumento de renda para os trabalhadores e para a empresa (CARNEIRO *et al.*, 2002). E para as novas economias, a eficiência na entrega é observada, como a **eliminação de intermediários**, o que torna a entrega mais ágil com baixo custo de transação, gerando aumento de renda em ambas as partes (usuário e ofertante) e competição entre as *startups*. O uso eficiente de recursos, reduzindo custos e facilitando o acesso de bens e serviços é sustentado pela tecnologia e pelas plataformas digitais,

que geram uma conexão próxima com o usuário (GANSKY, 2010; BOTSMAN; ROGERS, 2011; CHASE, 2015).

As Agtechs percebem que eliminar os intermediários possibilita uma maior proximidade com as duas pontas, tanto do lado do usuário/consumidor quanto do lado do prestador de serviço do agronegócio. Como a seguinte citação: “estreitamento de relacionamento entre as duas pontas” a fim de “constituir o diferencial, que seria quanto mais rápido posso ser e mais preciso eu poderei ser nesta plataforma”, pois devo ter “agilidade na transação, clareza e oferta sobre o que se dispõe na plataforma” (Agtech 4). E a existência de plataformas digitais serve justamente para aproximar a demanda e o ofertante, tornando eficiente e ágil a entrega do bem e serviço. As seguintes citações também relatam isso: “encontrar a máquina certa na hora certa com um custo bom” (Agtech 1); “funciona tanto do lado do cliente final quanto daquelas empresas que fornecem soluções para eles” (Agtech 6); “ecossistema digital que está consolidado, trocando informação e gerenciando toda esta rede” (Agtech 7); e “relação pessoal próxima com os clientes e agricultores” (Agtech 9). O Quadro 12 apresenta as características **eficiência na entrega e eliminação de intermediários** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 12 - Eficiência na entrega x Eliminação de intermediários nas Agtechs

Eficiência na entrega x Eliminação de intermediários nas Agtechs
“Encontrar a máquina certa na hora certa com um custo bom” (Agtech 1); “estreitamento de relacionamento entre as duas pontas” ... “constituir o diferencial que seria quanto mais rápido posso ser e mais preciso eu poderei ser nesta plataforma” ... “agilidade de transação, de clareza e de oferta sobre o que dispõe na plataforma” (Agtech 4); “funciona tanto do lado do cliente final quanto daquelas empresas que fornecem soluções para eles” (Agtech 6); “ecossistema digital que está consolidado, trocando informação e gerenciando toda esta rede” (Agtech 7); e “relação pessoal próxima com os clientes e agricultores” (Agtech 9).

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A eficiência na entrega proporciona um aumento salarial do empregado e, por consequência, aumento na renda do empregador (CARNEIRO *et al.*, 2002). Ao mesmo tempo, Dubois, Schor e Carfagna (2014) salientam que a eliminação de intermediários nas plataformas digitais permite que a entrega seja eficiente. Chase (2015) e Reis, Peres e Pires (2018) evidenciam que neste estreitamento de relacionamento entre as pontas, ambas acabam gerando aumento de renda (usuário e ofertante). As Agtechs ainda argumentam que os atravessadores do agronegócio já perderam seu prazo de validade, pois o pequeno produtor rural deve exercer uma comunicação direta (cadeias curtas) com os seus consumidores.

A característica **utilidade e demanda baseadas na informação** das tradicionais economias se relaciona com a característica **motivações e demanda baseadas na confiança** das novas economias. A **utilidade e demanda baseadas na informação** corresponde aos

prazeres e esforços, desejos, aspirações e incentivos para se tomar uma atitude (MARSHALL, 1996). E a tomada de decisão busca o máximo prazer com o menor sacrifício (PINDYCK, RUBINFELD, 2006). Nas novas economias, as **motivações e demanda baseadas na confiança** são percebidas pela geração milênio que cria confiança nas pessoas desconhecidas e compreende que esse tipo de relação é algo natural. Embora o agente econômico opere num ambiente incerto, a confiança entre desconhecidos gera nele uma tomada de decisão, aceitando que estranhos sempre desempenharam determinadas funções ou representaram organizações consolidadas. À medida que ocorre a confiança entre os estranhos, essas incertezas são diminuídas pelas motivações (COSTA, 2020; CHASE, 2015; BOTSMAN; ROGERS, 2011). E a intenção é buscar o máximo prazer com o menor sacrifício dessas atuais gerações.

Ambas as características se relacionam quando se verifica que motivações ou utilidades são baseadas na informação e na confiança perante as Agtechs: “nós conversamos com os interessados, comunicamos através das redes sociais, participamos de palestras e eventos, a gente explica tudo juridicamente que isso é viável e que é possível” (Agtech 2); “buscamos ter transparência, disciplina, honestidade e a busca pela excelência na construção desses negócios” (Agtech 3); “compromisso de poder dar uma certa garantia ou conforto dos dois lados” (Agtech 4); “temos uma relação de aproximação, de entendimento das necessidades, de estabelecimento de confiança entre as partes (o que não é algo muito simples, porque a gente fala de grandes instituições ou de pessoas que já foram calejadas pela vida) com uma presença física em grandes fazendas dos produtores, bem como com os prestadores de serviços agrícolas” (Agtech 4).

Embora a geração milênio tenha mais abertura para confiar em pessoas desconhecidas, as Agtechs afirmam que a melhor forma de estabelecer uma relação de confiança é pelo contato frequente com os produtores rurais e com os prestadores de serviço, em que ambos estão interligados. Por exemplo, “participando de todas as feiras agropecuárias promovidas por cooperativas para estreitar esta relação” (Agtech 5); “cumprir com todos os requisitos legais” (Agtech 5); “colocando bem claro quais são os objetivos e metas para cada uma das partes” (Agtech 6); “geramos um ambiente confiável” (Agtech 7); e “exercemos o contato semanal tanto com os agricultores e técnicos quanto com as empresas focais, incorporando alguém da comunidade na nossa equipe” (Agtech 9).

O Quadro 13 apresenta as características **utilidade e demanda baseadas na informação** e **motivações e demanda baseadas na confiança** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 13 - Utilidade e demanda baseadas na informação x Motivações e demanda baseadas na confiança nas Agtechs

Características Utilidade e demanda baseadas na informação x Motivações e demanda baseadas na confiança nas Agtechs
<p>“Nós conversamos com os interessados, comunicamos através das redes sociais, participamos de palestras e eventos, a gente explica tudo juridicamente que isso é viável e que é possível” (Agtech 2); “buscamos ter transparência, disciplina, honestidade e a busca pela excelência na construção desses negócios” (Agtech 3); “compromisso de poder dar uma certa garantia ou conforto dos dois lados” (Agtech 4); “temos uma relação de aproximação, de entendimento das necessidades, de estabelecimento de confiança entre as partes (o que não é algo muito simples, porque a gente fala de grandes instituições ou de pessoas que já foram calejadas pela vida) com uma presença física em grandes fazendas dos produtores, bem como com os prestadores de serviços agrícolas” (Agtech 4); “participando de todas as feiras agropecuárias promovidas por cooperativas para estreitar esta relação” (Agtech 5); “cumprir com todos os requisitos legais” (Agtech 5); “colocando bem claro quais são os objetivos e metas para cada uma das partes” (Agtech 6); “geramos um ambiente confiável” (Agtech 7); e “exercemos o contato semanal tanto com os agricultores e técnicos quanto com as empresas focais, incorporando alguém da comunidade na nossa equipe” (Agtech 9).</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Para atender à utilidade e às motivações da demanda, as Agtechs buscam cumprir com os requisitos legais e proporcionam um número máximo de informações para as duas pontas. De acordo com 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018), 45% dos agricultores brasileiros se consideram altamente receptivos às tecnologias. Para aplicar as tecnologias modernas na agricultura, a fim de gerar rotinas que causam confiança e tomada de decisão assertiva aos indivíduos, é preciso exercer a transparência da aprendizagem colaborativa. Saiz-Rubio e Rovira-Más (2020) afirmam que o conhecimento baseado em análise de dados aliado ao fator tecnológico é a principal ferramenta para a tomada de decisão.

A característica **escolha racional utilitarista** das tradicionais economias tem relação com a característica **escolha racional coletivista** das novas economias. A **escolha racional utilitarista** provoca o consumidor a escolher, dentre todas as alternativas disponíveis, a alternativa que ele mais prefere, observando uma ou outra linha de gasto que venha a ser utilizada (LIMA, 2000; MARSHALL, 1996). Essa característica é comparada na nova economia como **escolha racional coletivista**, que significa utilizar os bens e serviços compartilhados e colaborativos, só que dessa vez alinhados com o bem-estar social e coletivo. Um exemplo é o uso de aplicativos de motorista, sendo que, dentre todas as alternativas, o usuário escolhe aquela que ele mais prefere e que atende às suas necessidades (MORAES, 2018; SIQUEIRA; CRISPIM, 2012; RIFKIN, 2016).

Em geral, as características comparativas **escolha racional utilitarista** e **escolha racional coletivista** permeiam nas citações das Agtechs, uma vez que o usuário/consumidor relata o que ele prefere, os motivos pela escolha e quem geralmente opta por esses bens e serviços. Por exemplo, nas seguintes citações é afirmado o que usuário prefere: “uma

plataforma que liga a máquina e o serviço” (Agtech 1); “eu preciso de 20 colheitadeiras, mas eu vou chamar 30 para não ficar na mão... E do lado do prestador também não era bom... Então a gente tem o compromisso de poder dar uma certa garantia ou conforto de que os dois lados podem chegar a um bom termo” (Agtech 4); e “relevância, aderência e usabilidade na rede corporativa” (Agtech 7). A preferência por escolher determinado bem e serviço ofertados pelas Agtechs se relaciona com a utilidade e custo-benefício, gerando uma tomada de decisão racional. Zanchett *et al.* (2018) ratificam que o produtor rural das novas economias prefere a contratação de serviços de máquinas e implementos agrícolas através das Agtechs, ao invés de imobilizar uma quantidade de capital financeiro.

Já os motivos pela escolha e o perfil do público das Agtechs das novas economias podem ser observados nas seguintes citações: “para crédito rural ou o custeio pecuário, os produtores precisam das licenças ambientais, motivando as cooperativas ao uso da plataforma” (Agtech 5); “busca por conhecimento dessa área no Brasil” (Agtech 6); e “fazer o acompanhamento e desenvolvimento de comunidades rurais através da inteligência de dados, gerando o desenvolvimento social, econômico e ambiental” (Agtech 9).

E em relação ao perfil do usuário/consumidor dos bens e serviços das Agtechs, pode ser observado nas seguintes citações: “é aquele produtor que não tem condições de comprar aquela máquina acaba terceirizando o serviço por dois motivos: precisa de uma máquina de melhor tecnologia ou prefere investir em outra coisa dentro da propriedade” (Agtech 1); “tanto de um lado quanto do outro, o produtor rural pode cadastrar os seus ativos, o tipo de serviço necessário para o demandante e também aquilo que o prestador de serviço poderia executar, seja realizar a colheita, a pulverização, aluguel de trator, tratamento do solo etc.” (Agtech 4); “são estudantes, técnicos e produtores da área agrícola de todo o Brasil que se interessam por noções de cultivo protegido” (Agtech 6); “são as instituições financeiras, bancos e cooperativas de crédito que buscam conhecimento” (Agtech 8); e “são as agroindústrias focais, cooperativas, agricultores da agricultura familiar e técnicos individualmente” (Agtech 9).

E para complementar, quem faz essa escolha racional utilitarista e coletivista geralmente são os jovens, ou seja, a geração milênio, conforme as citações das Agtechs a seguir: “quem busca essa modernidade no campo são as pessoas mais jovens” (Agtech 1); “a geração que tem hoje 25 anos ou 30 anos ou até menos que isso está muito aberta a se apoiar nestes serviços do que se imaginava” (Agtech 4); “os jovens do campo são os que incentivam a entrada das *startups* no campo” (Agtech 5); “os jovens são muito curiosos em termos de tecnologia” (Agtech 6); e “100% dos clientes focais são os jovens” (Agtech 9). O Quadro 14 apresenta as

características **escolha racional utilitarista** e **escolha racional coletivista** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 14 - Escolha racional utilitarista x Escolha racional coletivista nas Agtechs

Características Escolha racional utilitarista x Escolha racional coletivista nas Agtechs
“O produtor que não tem condições de comprar aquela máquina, então ele acaba terceirizando, porque ele precisa de um serviço de melhor tecnologia ou o cliente que não quer comprar a máquina por opção e prefere investir em outra coisa dentro da propriedade” (Agtech 1); “uma plataforma que liga a máquina e o serviço” (Agtech 1); “possuir alimentos bons e próprios que perderam valor comercial e aproveitá-lo exercendo um ato de entrega social” (Agtech 2); “o gerador de resíduos tem um problema jurídico de como descartar ou onde ele encaminha esse resíduo ou rejeito” (Agtech 3); “quem busca essa modernidade no campo são pessoas mais jovens” (Agtech 1); “a geração que tem hoje 25 anos ou 30 anos ou até menos que isso está muito aberta a se apoiar nestes serviços do que se imaginava” (Agtech 4); “os jovens do campo são os que incentivam a entrada das startups no campo” (Agtech 5);

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Os motivos por escolher as Agtechs estão pautados nas necessidades e desejos do cliente/usuário, bem como nas questões sociais e ambientais. Além disso, Zanchett *et al.* (2018) identificaram outros motivos que levam o produtor rural a escolher estas Agtechs: redução de gastos com manutenção, revisão, troca de peças, disponibilização de mão de obra, ausência de encargos trabalhistas e possibilidade de aplicação em outros investimentos. Em consequência destes motivos, nota-se que o cliente/usuário das Agtechs é a geração milênio que preza pelo coletivismo, bem como pela tecnologia inserida no agronegócio. Moraes (2018) e Tomaz (2013) afirmam que os jovens foram educados para uma revolução digital que se inicia desde sua infância, levando a exercerem uma preocupação com o meio ambiente, usufruírem de bens e serviços ao invés de tê-los, e a serem mais colaborativos com a sociedade. Além de serem adeptos da tecnologia, são também abertos e curiosos em relação às novidades do agronegócio. O 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018) revela que 69% dos clientes das atuais Agtechs são os próprios produtores rurais e 37% são os prestadores de serviços (produção). Também, Massruhá *et al.* (2020) afirmam que 84,1% dos produtores rurais utilizam pelo menos uma tecnologia digital em seu processo produtivo.

A característica **rendimentos de escala** identificada nas tradicionais economias tem relação com a característica das novas economias **aumento da colaboração**. A característica **rendimentos de escala** significa que, à medida que o trabalho e o capital aumentam, a organização e a eficiência melhoram (BRUE, 2013). Ressalta-se que o aumento de rendimento tem relação com o aprendizado tácito tecnológico acumulativo (SILVA, 2010). Nas novas economias, essa característica é observada como **aumento da colaboração**. Significa que quando aumenta a colaboração, as plataformas digitais disseminam os seus bens e serviços,

causando um efeito rede colaborativo. Isso ocorre porque há a cooperação entre os indivíduos (SCHOR, 2014; STOKES *et al.*, 2014; BELK, 2007).

Observa-se que nas Agtechs as características **rendimentos de escala** e **aumento de colaboração** se constituem na capacidade de aprendizagem colaborativa e acumulativa. A proporção do alcance de visibilidade e de o agricultor indicar o bem e serviço de alguma Agtech é visível pela inserção da mesma no mercado e pela obtenção de dados da própria Agtech. A escalabilidade é perceptível na construção com parcerias externas, sendo públicas ou privadas, que possibilitam a aceleração do negócio. Essas afirmações podem ser observadas nas seguintes citações: “através das nossas plataformas digitais, de visitas e de atendimentos, que o nosso melhor cartão de visita, é o cliente que já foi usuário da nossa plataforma que recomenda para o outro” (Agtech 1); “quando as indústrias estão próximas umas das outras, então se pode criar uma rede colaborativa” (Agtech 3); “acreditamos na construção de soluções colaborativas. Nós apostamos no desenvolvimento coletivo nos negócios e de conhecimento. Todos os atores do meio ambiente colaboram” (Agtech 4); e “o diferencial de uma plataforma digital é que ela tem que permitir o empoderamento, ou seja, o poder está nas mãos deles e não na nossa, apesar da gente criar este ambiente” (Agtech 7).

Também, as Agtechs buscam a solução por meio da colaboração no ambiente em que estão inseridas, seja nas universidades, na comunidade ou na própria propriedade rural do agricultor. Por exemplo, “a gente busca soluções dentro da comunidade, pois eu não venho com uma solução pronta e apresento desta forma. Então, a gente constrói junto e se gera uma rede de confiança muito próxima” (Agtech 9).

Ainda, as Agtechs argumentam que a criação de parcerias externas, tanto de instituições públicas quanto de instituições privadas, auxilia no desenvolvimento de seu negócio. Essa afirmação pode ser observada nas citações a seguir: “a gente tem uma atuação bastante intensa na questão de políticas públicas, porque a gente acredita que mudar o desperdício requer uma mudança nas questões ligadas às políticas públicas” (Agtech 2); “o nosso grande parceiro foi o SEBRAE” (Agtech 5); “com as parcerias privadas temos uma flexibilidade e temos a certeza que o dinheiro está sendo bem usado” (Agtech 6); “as universidades têm esse DNA de troca de informações” (Agtech 7); e “para nós, nada de linha de crédito, sempre foi por meio de recursos próprios” (Agtech 9). As Agtechs acreditam que a criação de parcerias externas auxilia na colaboração de informações, na construção coletiva de dados e no aumento da colaboração em si, transformando o agronegócio. Isso pode ser observado na citação da Agtech 7: “Existe um lado que se chama a colaboração desses dados. Então não adianta eu ter uma estação climática na minha propriedade rural, pois ela só vai fazer sentido se eu conectar com a do vizinho e aí

esta região tem uma previsão de chuva muito boa. E isso vai melhorando com o passar do tempo”. O Quadro 15 apresenta as características **rendimentos de escala e aumento da colaboração** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 15 - Rendimentos de escala x Aumento da colaboração nas Agtechs

Características Rendimentos de escala x Aumento da colaboração nas Agtechs
“Através das nossas plataformas digitais, de visitas e de atendimentos, que o nosso melhor cartão de visita é o cliente que já foi usuário da nossa plataforma e que recomenda para o outro” (Agtech 1); “quando as indústrias estão próximas umas das outras, então se pode criar uma rede colaborativa” (Agtech 3); “acreditamos na construção de soluções colaborativas. Nós apostamos no desenvolvimento coletivo nos negócios e de conhecimento. Todos os atores do meio ambiente colaboram” (Agtech 4); “o diferencial de uma plataforma digital, ela tem que permitir o empoderamento, ou seja, o poder está nas mãos deles e não na nossa, apesar da gente criar este ambiente” (Agtech 7); e “a gente busca soluções dentro da comunidade, pois eu não venho com uma solução pronta e apresenta desta forma. Então a gente constrói junto e se gera uma rede confiança muito próxima” (Agtech 9).

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O efeito em rede ganha destaque quando as Agtechs confirmam que a plataforma digital serve apenas como um meio para duas pontas do agronegócio, proporcionando uma construção de soluções colaborativas. Stokes *et al.* (2014) corroboram que, para obter aumento da colaboração, é necessário usufruir de plataformas digitais que fomentam a propagação dos serviços criando um efeito rede. Ou seja, para se obter aumento de produtividade ou colaboração, é necessário possuir tecnologias favoráveis que garantem o ganho produtivo. Gazzola *et al.* (2017) consideram que o avanço da economia digital e colaborativa possui um grau de informações, habilidades, engajamento dos consumidores e condições necessárias, para que eles sejam empoderados nas decisões dos processos produtivos. Ainda, para estreitar essa relação, o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018) revela que 55% das Agtechs buscam manter suas relações com o meio acadêmico, sendo que 26% possuem algum tipo de convênio formal e 26% alguma consultoria com docentes. Ao mesmo tempo, 51% buscam parcerias com grandes empresas, proporcionando a contratação de projeto piloto, acesso à base de clientes e vendas, conexões, capacitação e mentoria.

Outra característica encontrada nas tradicionais economias foi **progresso tecnológico**, que tem relação com a característica **evolução tecnológica** nas novas economias. O **progresso tecnológico** emerge das flutuações no mercado, onde pode ocorrer aumento ou queda de preços coletivamente (SILVA, 2010; BARBER, 1979). Essa característica se relaciona na nova economia como **evolução tecnológica**, que é dada pela produção de bens e serviços por meio de um processo aberto e dinâmico (com flutuações do mercado), só que promovido pela internet (SCHOR, 2014; BOTSMAN, ROGERS, 2011).

Considerando as características acima, observa-se que as Agtechs são concebidas por meio de uma plataforma digital, onde o usuário/cliente, por meio de um dispositivo eletrônico e com acesso à internet, interage com a interface de uma plataforma digital. A evolução tecnológica está relacionada com as redes sociais que propagam os bens e serviços ofertados pelas Agtechs num processo aberto e dinâmico. O uso dessas redes contribui para a organização de dados e estimula a inovação incremental, causando pressões aos concorrentes no mercado econômico. Esse ambiente competitivo gera flutuações no mercado, inclusive no agronegócio, pois sem essas mudanças não ocorreriam o progresso e a evolução tecnológica.

As Agtechs são identificadas fortemente por essas características, conforme se observa nas citações a seguir: “temos uma evolução na plataforma” (Agtech 2); “as empresas estão passando pela transformação digital” (Agtech 4); “isso auxilia para dinamizar todo o processo comunicativo e a possibilidade de se tornar conhecido” (Agtech 3); “as redes sociais têm grande papel na divulgação” (Agtech 5); “sem essas ferramentas tecnológicas nós não existíamos” (Agtech 8); e “isso traz um efeito de organização e comunicação” (Agtech 9). O Quadro 16 apresenta as características **progresso tecnológico** e **evolução tecnológica** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 16 - Progresso tecnológico x Evolução tecnológica nas Agtechs

Características Progresso tecnológico x Evolução tecnológica nas Agtechs
“Evolução na plataforma” (Agtech 2); “as empresas estão passando pela transformação digital” (Agtech 4); “auxilia para dinamizar todo o processo comunicativo e a possibilidade de se tornar conhecido” (Agtech 3); “as redes sociais têm grande papel na divulgação indústria” (Agtech 5); “sem essas ferramentas tecnológicas nós não existíamos” (Agtech 8); e “traz um efeito de organização e comunicação” (Agtech 9).

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

E ainda quando as Agtechs foram questionadas sobre a relação da internet com o homem do campo, salientaram de forma unânime a sua importância como processo de desenvolvimento no meio rural: “você precisa de internet para conexão de máquinas, comunicação entre as pessoas, para gestão de dados, para acompanhamento de clima” (Agtech 1); “a internet e a tecnologia podem facilitar as questões do campo” (Agtech 2); “o cidadão que não tem acesso à internet de boa qualidade e ridiculamente muito barata, está à beira da inexistência. Neste contexto, nós temos que aprender a criar soluções coletivas, saber conviver com as diferenças, só que para isso tem que ter telecomunicação, internet” (Agtech 3); “os médios e grandes produtores têm um modo de trabalho em que as pontas dos dias estão na sede/escritório, durante o dia, depois das 8h ou antes das 5h, eles ainda usam muito WhatsApp no campo” (Agtech 4); “tem internet no campo, pois têm empresas especializadas para colocar internet por satélite no

campo” (Agtech 5); “hoje quem não tem internet, não está no mundo, tanto real quanto virtual” (Agtech 6); “a inovação no agro vai acontecer no dia em que a gente destravar a conexão ou conectividade no campo” (Agtech 7); “não tem o que fazer... tem que ter internet” (Agtech 8); e “não tem alternativa, temos que levar a internet para o campo” (Agtech 9).

Carneiro *et al.* (2002) argumentam que, para ocorrer flutuações no mercado, deve-se ter o progresso tecnológico. Nessa mesma linha de raciocínio, Rudmin (2016) e Sordi, Petrini e Sampaio (2019) ressaltam que para gerar mudanças no mercado, em termos de consumo, as novas economias foram abarcadas pela evolução tecnológica das plataformas digitais. Logo, percebe-se que em ambas as abordagens econômicas quanto às mudanças de mercado devem ocorrer devido ao progresso ou evolução tecnológica implantados por empresas ou *startups*.

Outra relação dessas características é a associação da internet com o homem do campo. As Agtechs a consideram como o principal elemento para o desenvolvimento do agronegócio. O 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018) revela que 55% das Agtechs dependem da conectividade no campo. A evolução tecnológica advinda através da internet possibilitou a reorganização do mercado, a existência de novas empresas e a falência de antigas empresas. Dutia (2014) afirma que as AgTechs não apenas cooperam com a implantação da evolução tecnológica em parte da cadeia do agronegócio, mas sim em todos os elos dela, como nos sistemas agrícolas integrados, onde é composta pela genética, insumos físicos, internet e até máquinas robotizadas. Segundo o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018), as Agtechs atuam em boa parte no mercado da soja (46%), milho (41%), cana-de-açúcar (35%) e pecuária (30%).

Outra característica mapeada nas tradicionais economias foi **modelos de estrutura de mercado**, que se relaciona com a característica **modelos de negócio** nas novas economias. A característica **modelos de estrutura de mercado** são decorrentes de falhas do mercado (PINDYCK; RUBINFELD, 2006). O número e tamanho das empresas, o grau de concentração, a homogeneidade ou heterogeneidade dos bens e serviços, as barreiras de entrada ao mercado são características que constituem a estrutura de mercado (BREITENBACH; SOUZA, 2015). Nas novas economias, essa característica se compara com **modelos de negócio**. Significa que são negócios digitais oriundos de aplicativos, a fim de solucionar situações vivenciadas pelos consumidores (MARTIN, 2016). Esse modelo inovador no mercado busca oferecer o acesso aos bens e serviços para uma demanda com viés sustentável e preocupada com o meio ambiente, que associa práticas sustentáveis no meio em que atua (NOGAMI, 2019; BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Em geral, as Agtechs consideram que seus negócios são altamente focados para um desenvolvimento sustentável na agricultura. Para isso, acredita-se que proporcionar o acesso mais rápido aos novos meios e produtos, que impactam menos o meio ambiente, induz a um novo modelo de negócio com práticas sustentáveis. Além de entender o valor da tecnologia inserida, a inteligência de dados, a força de trabalho e o valor agregado do produto, as práticas sustentáveis contribuíram para o surgimento das Agtechs, que mantêm o foco nas questões ambientais e sociais. O relacionamento entre as pontas proporciona, por meio da inovação tecnológica e de forma inteligente, a conexão com agricultores, técnicos, empresas e soluções rentáveis para uma agricultura sustentável. Também, as Agtechs das novas economias entendem que ser um modelo de negócio é incorporar práticas sustentáveis, sob o aspecto ambiental, agindo a partir da diminuição da pegada de carbono, menos impressão de papel, diminuição da burocracia por meio de uma plataforma digital etc.

Nas Agtechs, essas características comparativas podem ser observadas nas seguintes citações: “o negócio traz um legado positivo para o ambiente e sociedade” (Agtech 2); “impactamos diretamente o meio ambiente, porque nós transformamos rejeito, que hoje vão para aterros ou incineração, em resíduos, que são matérias-primas para novos negócios” (Agtech 3); “facilidade de disponibilizar tecnologias mais novas e que permitam não só aumentar a produtividade, mas maior cuidado com o campo” ... “proporcionar o acesso mais rápido aos novos meios e produtos que impactam menos o meio ambiente” (Agtech 4); “é uma agricultura extremamente sustentável, porque ela consome pouca água, fertilizantes, insumos de maneira geral” (Agtech 6); “por ser uma plataforma de comunicação e de integração, eu acho que você evita deslocamento, a gente quebra a barreira da geografia, assim como qualquer ferramenta digital, reduzindo a pegada de carbono” (Agtech 7); e “gera-se uma rede de colaboração de conhecimento” (Agtech 9). O Quadro 17 apresenta as características **modelos de estrutura de mercado e modelos de negócio** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 17 - Modelos de estrutura de mercado x Modelos de negócio nas Agtechs

Características Modelos de estrutura de mercado x Modelos de negócio nas Agtechs
<p>“O negócio traz um legado positivo para o ambiente e sociedade” (Agtech 2); “impactamos diretamente o meio ambiente, porque nós transformamos rejeito, que hoje vão para aterros ou incineração, em resíduos, que são matérias-primas para novos negócios” (Agtech 3); “facilidade de disponibilizar tecnologias mais novas e que permitam não só aumentar a produtividade, mas maior cuidado com o campo” ... “proporcionar o acesso mais rápido aos novos meios e produtos que impactem menos o meio ambiente” (Agtech 4); “é uma agricultura extremamente sustentável, porque ela consome pouca água, fertilizantes, insumos de maneira geral” (Agtech 6); “por ser uma plataforma de comunicação e de integração, eu acho que você evita deslocamento, a gente quebra a barreira da geografia assim como qualquer ferramenta digital, reduzindo a pegada de carbono” (Agtech 7); e “rede de colaboração de conhecimento” (Agtech 9).</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Diante dessas duas características comparativas, existe um conflito sobre se as Agtechs não se comportam como um modelo de estrutura de mercado, considerado Monopólio, Oligopólio, Competição Monopolística e Concorrência Perfeita, ou se, de fato, é considerado um modelo de negócio sustentável, que compartilha e colabora com bens e serviços, sem impactar o meio ambiente. Lazzari, Petrini e Souza (2021) se questionam se a economia compartilhada nos contextos econômicos e sociais embasa a ideia de mercenarismo ou bem comum. A autora da presente tese também questiona isso em relação às Agtechs das novas economias: se elas são oportunistas ou colaborativas. Santos (2021), em seu estudo, enfatiza o neoliberalismo perante a economia compartilhada, realizando debates sobre esse questionamento. Casagrande, Zamora e Oviedo (2021) afirmam que o motorista do Uber não é empreendedor, desmitificando a flexibilidade que a Uber oferece do modelo de negócio “sustentável” frisado pela *startup*. Por fim, observa-se que as Agtechs das novas economias surgem como novos modelos de negócio para promover práticas sustentáveis, sobretudo em relação às questões ambientais, como a preocupação com as mudanças climáticas – algo peculiar e que atinge diretamente a agricultura. Ou seja, as Agtechs acreditam ser sustentáveis, porque se utilizam de práticas que agridem menos o meio ambiente e, conseqüentemente, proporcionam uma agricultura mais sustentável.

Por outro lado, ao mesmo tempo em que aumenta o número de plataformas digitais que ofertam seus bens e serviços, estas ficam mais próximas da estrutura de mercado de concorrência perfeita (FORGIONI, 2014). As Agtechs ganham força no mercado por meio de suas plataformas digitais, onde estão hospedadas. Contudo, existem críticas – citadas anteriormente – quanto a elas, visto que podem se tornar monopolistas (DELOITTE, 2016). Apesar disso, Massruhá *et al.* (2020) enfatizam que as principais funções para o produtor rural se utilizar dos modelos de negócios digitais são: obtenção de informações e planejamento das atividades da propriedade (66,1%); gestão da propriedade rural (43,3%); compra e venda de insumos, produtos e da produção (40,5%); mapeamento e planejamento do uso da terra (32,7%); e previsão de riscos climáticos como geada, granizo, veranico e chuvas intensas (30,2%). E o modelo de negócio das Agtechs pode ser sustentável. Mesmo que a *startup* Uber possa ser considerada pelos críticos uma empresa oligopolista, preza pelo uso de bens com capacidade ociosa e pela tecnologia (BIANCHI; MACEDO; PACHECO, 2020).

A característica **destruição criativa** das tradicionais economias possui relação com a característica **causalidade disruptiva** nas novas economias. A **destruição criativa** consiste em um processo de desenvolvimento natural da economia que está em constante transformação

(CARNEIRO *et al.*, 2002). Essa destruição – seja incremental ou radical – está ligada à tecnologia criada para esse novo mercado, onde os produtos antigos são substituídos pelo hábito de consumir novos produtos (SCHUMPETER, 1997; TIRONI; CRUZ, 2008). Para comparar a essa característica, nas novas economias é identificada a **causalidade disruptiva**. Essa característica é observada no acesso aos bens e serviços, que são viabilizados através da tecnologia e da internet (BOTSMAN; ROGERS, 2011). As *startups* desenvolvidas através das plataformas digitais criam novas formas de fornecer informações, bens e serviços (FELLÄNDER; INGRAM; TEIGLAND, 2015). E são obtidos pelo fácil acesso e interação que ocorre entre ofertantes e demandantes. Essa interação é dada pelo mercado de redistribuição, sistema de bens e serviços e estilo de vida colaborativo (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

As Agtechs são moldadas por essas características que fomentam a tecnologia e a inovação a um novo mercado. Conforme as ideias de Schumpeter (1997), observa-se que a existência das Agtechs faz com que o setor tenha se desenvolvido através da inovação incremental de bens e serviços, em processos, em aspectos mercadológicos e na estrutura organizacional. Os pioneiros das Agtechs são considerados empresários que auferem lucro, contratam pessoas, desenvolvem o ambiente no qual se encontram, introduzem novas ideias e mantêm o mercado econômico em desenvolvimento (AZEVEDO; SILVA; MAY, 2018). Carneiro *et al.* (2002) afirmam que novas e melhores tecnologias, muitas delas oriundas dos empreendedores (pioneiros da inovação), contribuem para o crescimento econômico dos países industrializados e desenvolvidos.

Nas Agtechs, ambas as características são observadas pelas seguintes citações: “plataforma tecnológica, pela qual tanto de um lado quanto do outro se pode cadastrar os seus ativos, o tipo de serviço necessário para o demandante e o prestador de serviço que executa” (Agtech 1); “a gente consegue conectar pessoas que estão próximas e geolocalizadas e acho que quando a gente faz isso, a gente potencializa o encontro, que antes ele era um pouquinho mais dificultado” (Agtech 2); “todas as licenças ambientais das fábricas de grãos e das unidades de beneficiamento de grãos ou de leite dos cooperados dos produtores rurais estão dentro da plataforma” (Agtech 3); “tudo o que você puder adaptar para ser mais amigável, para ser mais similar ao WhatsApp ou ao Facebook, que são as redes mais comuns, vai ser bem aceito no campo” (Agtech 5); “porque o agricultor ele sabe muito bem produzir, mas os ganhos dele vão estar na redução de insumo. Então aplicar toda aquela telemetria vai estar conectada com a internet, com o intuito de querer saber das condições climáticas, de colocar sensores conectados” ... “o agro precisa construir junto, pois o consumidor está impactando muito o agro e as novas gerações não querem assumir o agro da forma tradicional, pois existe um desejo de

transformação” (Agtech 7). O Quadro 18 apresenta a característica **destruição criativa e causalidade disruptiva** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 18 - Destruição criativa x Causalidade disruptiva nas Agtechs

Características Destruição criativa x Causalidade disruptiva nas Agtechs
<p>“Plataforma tecnológica, pela qual tanto de um lado quanto do outro pode cadastrar os seus ativos, o tipo de serviço necessário para o demandante e o prestador de serviço que executa” (Agtech 1); “a gente consegue conectar pessoas que estão próximas e geolocalizadas e acho que quando a gente faz isso, a gente potencializa o encontro, que antes ele era um pouquinho mais dificultado” (Agtech 2); “todas as licenças ambientais das fábricas de grãos e das unidades de beneficiamento de grãos ou de leite dos cooperados dos produtores rurais dentro da plataforma” (Agtech 3); “tudo que você puder adaptar para ser mais amigável, para ser mais similar ao WhatsApp ou Facebook, que são as redes mais comuns, vai ser bem aceito no campo” (Agtech 5); “porque o agricultor ele sabe muito bem produzir, mas os ganhos dele vão estar na redução de insumo, então aplicar toda aquela telemetria vai estar conectando com a internet, ele vai querer saber as condições climáticas, colocar sensores conectados” ... “o agro precisa construir junto, pois o consumidor está impactando muito o agro e as novas gerações não querem assumir o agro da forma tradicional, pois existe um desejo de transformação” (Agtech 7).</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Um exemplo dessas características comparativas nas Agtechs é o empréstimo de uma colheitadeira agrícola, a qual tem ociosidade no tempo, sendo apenas utilizada para suprir a necessidade de determinada safra. O que se altera nas novas economias é a forma como ocorrerá essa colheita. Antes convencionalmente se comprava esse ativo imobilizado, porém, agora pode ser utilizado o mesmo ativo (uma colheitadeira agrícola) com formas diferentes de obtê-la, como o uso de uma plataforma digital. Felländer, Ingram e Teigland (2015) sinalizam o caso da Uber, que faz “do mesmo”, no quesito de transporte urbano de passageiros. A inovação dada nesse ramo é que ela apenas oferece algo fácil, rápido e descomplicado, promovendo uma nova forma de consumir um serviço já existente e antigo no mercado. O 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018) revela que 70% das Agtechs se consideram altamente disruptivas em seus negócios. A implantação de novas tecnologias é capaz de promover hábitos de novos produtos e serviços, mesmo que já possuam mercado e estejam consolidados. As Agtechs não trazem apenas a inovação aliada à tecnologia e à internet para obter vantagem competitiva, mas, sim, exploram outras oportunidades na cadeia de valor do agronegócio (SINGHAL; GUPTA, 2020), a fim de reduzir perdas, maximizar a rentabilidade e proporcionar a sustentabilidade do setor (BAMBINI; BONACELLI, 2019).

A característica **crises econômicas e lucratividade** encontrada nas tradicionais economias tem relação com a característica **crises econômicas e popularidade no mercado** nas novas economias. De modo geral, as **crises econômicas e a lucratividade** são eventos que geram mudanças econômicas e sociais, em que as empresas e a massa de trabalhadores sofrem tanto o efeito de ascensão quanto de queda dos lucros e salários (SCHUMPETER, 1997). Nas

novas economias, essa característica é observada como as **crises econômicas e a popularidade no mercado**. Ela se considera essencial para a criação dos novos negócios. Na crise de 2008, houve uma massa de trabalhadores obsoletos, frente às necessidades das plataformas digitais (STOKES *et al.*, 2014; BOTSMAN; ROGERS, 2011). Embora tenha se falado muito sobre a precarização nas relações de trabalho de seus prestadores de serviço das plataformas digitais, em que vendem uma imagem ilusória de liberdade e de flexibilidade por não ter um chefe ou patrão, o *marketing* deu certo e difundiu o ganho produtivo dessas próprias plataformas (JESUS JUNIOR, 2020; MARASSI, 2018; WANG; ZHANG, 2012).

Para as Agtechs estudadas, as crises econômicas não foram essenciais para a existência de seus negócios, conforme a citação da Agtech 1: “a crise não foi primordial para a Agtech” e da Agtech 8: “não acho que foi a crise que alavancou a Agtech”. A Agtech 2 revela que a crise é “um momento que a gente repensa e olha para as questões humanas” e Agtech 9 reafirma que “foram todas essas questões ambientais e sociais para o surgimento da Agtech”. As Agtechs observam que o “Brasil é um país forte na agricultura (o agro que não para). E tem uma necessidade global de produzir mais com menos e com mais qualidade de forma sustentável”, conforme a citação da Agtech 6 e a Agtech 7 reafirma que para empreender no agronegócio “vimos uma oportunidade dentro do agro, que estava presente no dia a dia”. O Brasil é o maior exportador mundial de *commodities* como soja, café, açúcar, suco de laranja, etanol de cana-de-açúcar, carne bovina e frango (FAO, 2018). O setor do agronegócio contribui com aproximadamente 21% no PIB brasileiro (CEPEA, 2021). A safra de grãos entre 2019 e 2020 bateu um novo recorde, com mais de 250 milhões de toneladas colhidas (MASSRUHÁ *et al.*, 2020).

Em relação à popularidade no mercado, as Agtechs se promovem por meio de suas redes sociais, conforme as citações a seguir: “uma boa visibilidade é importante e estar nas redes sociais é essencial” (Agtech 6); “temos aplicativo e site, rede social (LinkedIn, Instagram, Facebook)” (Agtech 7) e “temos todas as redes sociais (Instagram, Facebook, LinkedIn, Twitter), além da nossa plataforma digital” (Agtech 9). Nesse sentido, a Agtech 7 revela que “este ambiente está sendo construído também por influência de outras *startups* do agro que podem trazer a inovação e gerar riqueza”. O Quadro 19 apresenta as características **crises econômicas e lucratividade** e **crises econômicas e popularidade no mercado** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 19 - Crises econômicas e lucratividade x Crises econômicas e popularidade no mercado nas Agtechs

Características Crises econômicas e lucratividade x Crises econômicas e popularidade no mercado nas Agtechs
<p>“A crise não foi primordial para a Agtech” (Agtech 1); “não acho que foi a crise que alavancou a Agtech” (Agtech 8); “um momento que a gente repensa e olha para as questões humanas” (Agtech 2); “foram todas essas questões ambientais e sociais para o surgimento da Agtech” (Agtech 9); “uma boa visibilidade é importante e estar nas redes sociais é essencial” (Agtech 6); “temos aplicativo e site, rede social (LinkedIn, Instagram, Facebook)” (Agtech 7) e “temos todas as redes sociais (Instagram, Facebook, LinkedIn, Twitter), além da nossa plataforma digital” (Agtech 9).</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Embora nos períodos de crise os padrões de comportamento possam se modificar, nota-se que no agronegócio as Agtechs encontraram oportunidades num setor que não sofre drasticamente com crises econômicas (SBABO; GULLO, 2021). Também, no Brasil o investimento em Agtechs chegou a 80 milhões de dólares em 2018, sendo um dos aportes financeiros mais significativos nos últimos 5 anos (DIAS; JARDIM; SAKUDA, 2019). E Alméri *et al.* (2013) salientam que as redes sociais servem como uma ferramenta de *marketing* para divulgar o seu bem e serviço, marca, imagem ou estar mais próximo de seu usuário/consumidor.

A característica **concorrência entre as empresas** das tradicionais economias tem relação com a característica **competitividade entre as startups** das novas economias. A **concorrência entre as empresas** é um processo de ruptura e transformação localizado no sistema capitalista (SILVA, 2010). A arma considerada para a concorrência é a inovação (de qualquer natureza), que leva à tendência de alterar a base produtiva, os produtos e as estruturas de mercado (SCHUMPETER, 1997). Para realizar uma comparação dessa característica nas novas economias, foi identificada a **competitividade entre as startups**. Para as *startups* das novas economias, a competitividade se torna uma oportunidade para os empreendedores compartilhando, colaborando e reduzindo a produção e consumo de bens, sem comprometer o meio ambiente (BOTSMAN; ROGERS, 2011). Geram-se iniciativas inovadoras por meio do uso da tecnologia, obtendo vantagem competitiva no mercado (ANDRADE; PINTO, 2017; ITO *et al.*, 2012).

De modo geral, as Agtechs se consideram altamente competitivas em virtude dos seguintes objetivos: buscar o melhor atendimento ao consumidor entre as pontas, possuir uma tecnologia acessível para o produtor rural e para o prestador de serviço, ter conhecimento de toda a cadeia produtiva do agronegócio (de cima para baixo), oferecer cursos e conhecimento aliados às tecnologias e dinamizar todo o processo comunicativo por meio da internet. As Agtechs afirmam que a internet leva desenvolvimento, conhecimento e conexão para o produtor

rural, estimulando as questões sociais, econômicas, ambientais e agronômicas. Com essas vantagens competitivas, as Agtechs ganham alavancagem porque estão alinhadas com as TICs e seus avanços, como mídias sociais e as plataformas digitais (MASSRUHÁ *et al.*, 2020). Vale destacar que essas ferramentas transformam as formas de relacionamento, interação e comunicação entre os produtores rurais e prestadores de serviço (MASSRUHÁ *et al.*, 2020).

Nas Agtechs, essas características comparativas podem ser observadas nas seguintes citações: “uma iniciativa inovadora seria trabalhar dentro da propriedade em sistemas *off-line*, onde você depois, com alguma plataforma, consegue sincronizar isso de forma online” (Agtech 1); “oferecer técnicas de análise de dados que nos ajuda a identificar os melhores potenciais compradores dos produtos ou dos prestadores de serviço” (Agtech 4); “temos uma plataforma que não exige um treinamento para a pessoa, pois ela acessa e consegue seguir o passo a passo, sendo simples pela usabilidade” (Agtech 5); “o uso de estufas para cultivo protegido pode tanto reduzir o consumo de insumos quanto pode utilizar os insumos de rejeitos de outras atividades de maneira a melhorar a eficiência global” (Agtech 6); e “a tecnologia nos difere em relação à assistência de extensão rural” ... “o *know-how* em relação às tecnologias de desenvolvimento está totalmente ligada à inovação” (Agtech 9). O Quadro 20 apresenta a característica **concorrência entre as empresas e competitividade entre as startups** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 20 - Crises econômicas e lucratividade x Competitividade entre as *startups* nas Agtechs

Características Crises econômicas e lucratividade x Competitividade entre as startups nas Agtechs
<p>“Uma iniciativa inovadora seria trabalhar dentro da propriedade em sistemas <i>off-line</i>, onde você depois, com alguma plataforma, consiga sincronizar isso de forma online” (Agtech 1); “oferecer técnicas de análise de dados que nos ajuda a identificar os melhores potenciais compradores dos produtos ou dos prestadores de serviço” (Agtech 4); “temos uma plataforma que não exige um treinamento para a pessoa, pois ela acessa e consegue seguir o passo a passo, sendo simples pela usabilidade” (Agtech 5); “o uso de estufas para cultivo protegido pode tanto reduzir o consumo de insumos quanto pode utilizar os insumos de rejeitos de outras atividades de maneira a melhorar a eficiência global” (Agtech 6); e “a tecnologia nos difere em relação à assistência de extensão rural” ... “o <i>know-how</i> em relação às tecnologias de desenvolvimento está totalmente ligada à inovação” (Agtech 9).</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Conforme a Embrapa (2018), as megatendências do agronegócio estão relacionadas com o agente econômico que está conectado em seu aparelho e com acesso à informação em tempo real, sendo formadores de opinião em seu meio e que, ao mesmo tempo, depositam confiança nas organizações, impactando na sobrevivência delas. Embora existam razões competitivas, o 2º Censo AgTech Startups Brasil (STARTAGRO, 2018) revela que mais de 37% das Agtechs

consideram seu modelo de negócio fácil para ser replicável. Apesar disso, Schumpeter (1997) ressalta que o modo como o mercado interage também altera valores de seus bens e serviços, reorganiza a inovação tecnológica e cria a concorrência comercial.

A característica **avanço tecnológico** das tradicionais economias possui relação com a característica **inovação tecnológica** das novas economias. O **avanço tecnológico** é essencial para inovar (SCHUMPETER, 1997). A inserção da tecnologia está na melhoria do trabalho e no aumento de capital, desestabilizando outros mercados (FERREIRA; ELLERY JÚNIOR, 1996). Nas novas economias, essa característica é observada como **inovação tecnológica**. Com o uso da internet e de *smartphones*, onde as pessoas permanecem conectadas o tempo todo compartilhando ativos tangíveis e serviços de forma *on-line*, a inovação tecnológica se torna essencial para permanecer a competitividade do mercado, estimular o ambiente competitivo entre as empresas e desestabilizar a zona de conforto de grandes e consolidadas organizações (SILVEIRA, 2017; NOGAMI, 2019; AIGRAIN, 2012).

As Agtechs argumentam que a inovação tecnológica acontece a partir da internet com o desenvolvimento de sua plataforma. É por meio dessa plataforma que muitas delas conseguem atrair o consumidor e implantar a tecnologia no agronegócio. A inovação tecnológica é vista como a agricultura do futuro, como pode ser observada na citação da Agtech 4: “quando vi que um drone poderia fazer menos varreduras, de uma maneira mais precisa e cirúrgica, eu percebi o impacto da inovação tecnológica no meio ambiente em termos de uso de defensivos agrícolas”. A inteligência de dados, a qualidade nas operações agrícolas e a agilidade das plataformas estimulam a capilaridade e capacidade de gestão das informações, saindo de sua zona de conforto.

As Agtechs frisam essas características a partir das seguintes citações: “o pilar de inovação é agregar mais o nosso serviço, então depois que a gente leva a máquina, a gente busca informações deste serviço que foi executado e tem um termômetro de avaliação das operações” [...] “sem as plataformas digitais a gente não iria conseguir o número de clientes que a gente possui” (Agtech 1); “a gente consegue via tecnologia aproximar de quem tem com quem mais precisa” (Agtech 2); “somos uma startup de tecnologia que viabiliza os players do mercado, sejam eles produtores, pessoas físicas ou pequenos negócios, para comprar produtos e ofertar serviços na plataforma” (Agtech 4); “a tecnologia criou uma nova dinâmica em termos de cultivo protegido no Brasil” (Agtech 6); “entendemos que é mais fácil fazer gestão numa plataforma do que no Excel, tornando o tempo do usuário disponível para projetos criativos” (Agtech 5); “a Embrapa poderia vir como uma extensão agrícola por meio da transformação

digital” (Agtech 7); e “a Internet é igual à água ou comida, não dá para ficar sem ela” (Agtech 9).

O Quadro 21 apresenta as características **avanço tecnológico e inovação tecnológica** nas Agtechs das novas economias.

Quadro 21 - Avanço tecnológico x Inovação tecnológica nas Agtechs

Características Avanço tecnológico x Inovação tecnológica nas Agtechs
<p>“O pilar de inovação é agregar mais o nosso serviço, então depois que a gente leva a máquina, a gente busca informações deste serviço que foi executado e tem um termômetro de avaliação das operações” ... “sem as plataformas digitais a gente não iria conseguir no número de clientes que a gente possui” (Agtech 1); “a gente consegue via tecnologia aproximar de quem tem com quem precisa” (Agtech 2); “somos uma startup de tecnologia que viabiliza os players do mercado, sejam eles produtores, pessoas físicas ou pequenos negócios, para comprar produtos e ofertar serviços na plataforma” (Agtech 4); “a tecnologia criou uma nova dinâmica em termos de cultivo protegido no Brasil” (Agtech 6); “entendemos que é mais fácil fazer gestão numa plataforma do que no Excel, tornando o tempo do usuário disponível para projetos criativos” (Agtech 5); “a Embrapa poderia vir como uma extensão agrícola por meio da transformação digital” (Agtech 7); e “a Internet é igual à água ou comida, não dá para ficar sem ela” (Agtech 9).</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A inovação tecnológica no setor do agronegócio, incluindo como um dos exemplos as AgTechs, conduz um efeito positivo que estimula os indivíduos do setor a empreender e consumidores a usufruírem do bem e serviço. Sbabo e Gullo (2021) evidenciam que as empresas devem buscar o alinhamento de suas habilidades e competências tecnológicas às estratégias do *core business*. Schumpeter (1997) afirma que a força motriz da evolução do capitalismo é a inovação através do surgimento de novos mercados. Isso acontece nas *startups* das novas economias, como a Uber, Airbnb e Spotify, que auxiliaram para que as Agtechs se adentrassem nessa nova narrativa. A inclusão da inovação tecnológica no agronegócio determina o desenvolvimento e crescimento do setor. Massruhá *et al.* (2020) reforçam que o Brasil, ao ser um dos maiores produtores e exportadores de *commodities* no mundo, a inovação tecnológica se torna necessária para modernizar toda a cadeia produtiva, convertendo-se para uma agricultura digital (Agro 5.0).

Para confirmar as características apresentadas nas citações dadas pelas Agtechs, foi também realizado um questionário de escala Likert, correspondente a uma escala de 1 a 5 pontos, sendo que 1 representa “discordo totalmente” e 5 como “concordo totalmente” (Apêndice B). A ideia desse questionário é dar sustentação ao que foi dito pelos fundadores de cada Agtech em relação às características observadas na Fundamentação Teórica, tanto das tradicionais quanto das novas economias.

O Quadro 22 apresenta cada característica identificada nas novas economias, o resultado das afirmações, o resumo das citações informadas pelas Agtechs e a confirmação da afirmação com a citação.

Quadro 22 - Características das tradicionais e novas economias: afirmações x citações das Agtechs

Liberalismo = Autorregulação de mercado		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
A maior parte das AgTechs não concorda que foram fundadas nesses últimos anos porque existe menos burocracia. Elas não estabelecem os preços dos bens e serviços sem se preocupar com leis e obrigações. E elas só conquistam a liberdade para usufruir do mercado, porque existe confiança na plataforma digital.	Apesar de que as Agtechs se configuram em deter poder, gerar confiança e estabelecer preços de seus bens e serviços por meio de suas plataformas, elas seguem regulamentações e regras que estão institucionalizadas no mercado, como pode ser observado na citação da Agtech 5: “em geral está atrelado à taxa de transação de efetividade”.	Sim
Eficiência na entrega = Eliminação de intermediários		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
A maior parte das AgTechs busca eliminar os intermediários do mercado, pois o baixo custo faz com que o usuário tenha uma entrega ágil e efetiva. E se ocorre a eliminação de intermediários na transação, então há o aumento de renda para os prestadores de serviço.	A existência de plataformas digitais serve justamente para aproximar a demanda e o ofertante, tornando eficiente e ágil a entrega do bem e serviço. Ainda, com a eliminação dos intermediários, as Agtechs obtêm maior rentabilidade na prestação dos serviços, gerando um custo-benefício para as duas pontas, conforme a citação da Agtech 4: “agilidade de transação, de clareza e de oferta sobre o que dispõe na plataforma”.	Sim
Utilidade e demanda baseadas na informação = Motivações e demanda baseadas na confiança		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
Boa parte das AgTechs gera confiança entre as partes desconhecidas, porque elas acreditam que o sistema tecnológico (ou de acesso) funciona. Só existe confiança, porque as incertezas são diminuídas pelas rotinas impostas e certificadas pelas plataformas digitais, que são aceitas pelos pares. Entretanto, nem todas as Agtechs concordam que a confiança entre estranhos ocorre num ambiente de incertezas.	Embora a geração milênio tem mais abertura para confiar em pessoas desconhecidas, as Agtechs afirmam que a melhor forma de estabelecer uma relação de confiança é pelo contato frequente com os produtores rurais e com os prestadores de serviço, onde ambos estão interligados. Isso pode ser verificado na citação da Agtech 4: “temos uma relação de aproximação, de entendimento das necessidades, de estabelecimento de confiança entre as partes (o que não é algo muito simples, porque a gente fala de grandes instituições ou de pessoas que já foram calejadas pela vida) com uma presença física em grandes fazendas dos produtores, bem como com os prestadores de serviços agrícolas”.	Sim, em partes.

Escolha racional utilitarista = Escolha racional coletivista		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
Boa parte das AgTechs acredita que tanto a oferta quanto a demanda são percebidas pela geração milênio. Porque essa geração tem mais preferência em usufruir dessas Agtechs, pensando no bem-estar social. Apesar de existirem outras Agtechs do mesmo ramo, o usuário geralmente irá optar por aquela que ele mais prefere e que atende aos seus desejos e necessidades.	A preferência por escolher determinado bem e serviço ofertados pelas Agtechs se relaciona com a utilidade e custo-benefício. Os motivos por escolher as Agtechs estão pautados nas necessidades e desejos do usuário/consumidor, bem como nas questões sociais e ambientais. O usuário/cliente das Agtechs é a geração milênio que preza pelo bem-estar social e coletivo, bem como pela tecnologia inserida no agronegócio. Isso pode ser analisado na citação da Agtech 1: “quem busca essa modernidade no campo são pessoas mais jovens” e na Agtech 2: “possuir alimentos bons e próprios que perderam valor comercial e aproveitá-los exercendo um ato de entrega social”.	Sim
Rendimentos de escala = Aumento da colaboração		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
Todas as AgTechs geram colaboração para ambas as partes (usuário e ofertante) de uma forma acelerada por estar em uma plataforma digital. A colaboração entre os pares nas AgTechs só aumenta, porque usuários e ofertantes são atraídos por ela (efeito rede).	A proporção do alcance de visibilidade e do agricultor indicar o bem e serviço de alguma Agtech é visível pela inserção da mesma no mercado e pela obtenção de dados da própria Agtech. A escalabilidade é perceptível na construção com parcerias externas, que possibilitam a aceleração do negócio, como dito na citação da Agtech 1: “através das nossas plataformas digitais, de visitas e de atendimentos, que o nosso melhor cartão de visita, é o cliente que já foi usuário da nossa plataforma que recomenda para o outro”.	Sim
Progresso tecnológico = Evolução tecnológica		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
A maior parte das AgTechs está mudando o mercado, porque introduz a evolução tecnológica. As mudanças no mercado só ocorrem, porque há progresso tecnológico.	A evolução tecnológica está relacionada com as redes sociais que propagam os bens e serviços ofertados pelas Agtechs. O uso dessas redes contribui para a organização de dados e estimula a inovação incremental, causando pressões aos concorrentes no mercado econômico, como é observado na citação da Agtech 8: “sem essas ferramentas tecnológicas nós não existíamos”. E também elas são concebidas por meio de uma plataforma digital, onde o usuário/cliente por meio de um dispositivo eletrônico e com acesso à internet interage com a interface.	Sim

Modelos de estrutura de mercado = Modelos de negócio		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
A maior parte das Agtechs se considera um novo modelo de negócio, pois oferece o acesso aos bens e serviços de uma forma diferenciada e sustentável. E porque ou compartilha bens ociosos ou colabora com os serviços agrícolas. As Agtechs gostariam de obter boa parte do nicho de mercado, pois elas se diferenciam em um modelo de negócio sustentável.	As Agtechs consideram que seus negócios são altamente focados para um desenvolvimento sustentável na agricultura. Para isso, acredita-se que proporcionar o acesso mais rápido aos novos meios e produtos, que impactam menos o meio ambiente, induz a um novo modelo de negócio com práticas sustentáveis. A citação da Agtech 7 afirma que “por ser uma plataforma de comunicação e de integração, eu acho que você evita deslocamento, a gente quebra a barreira da geografia, assim como qualquer ferramenta digital, reduzindo a pegada de carbono”.	Sim
Destruição criativa = Causalidade disruptiva		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
Todas as Agtechs concordam que existe a inovação incremental (ex.: novas e melhores tecnologias), porque seus bens e serviços são viabilizados pela internet e por plataforma digital. Além disso, as melhores tecnologias auxiliam para o desenvolvimento de países industrializados. Através das plataformas digitais, as Agtechs criam novas formas de fornecer informações para os seus usuários.	As Agtechs se introduzem por meio da inovação incremental de bens e serviços. Os pioneiros das Agtechs são considerados empresários que auferem lucro, contratam pessoas, desenvolvem o ambiente no qual se encontram, introduzem novas ideias, e mantêm o sistema capitalista aprimorado. São fomentadas pela tecnologia e inovação, conforme se observa na citação da Agtech 5: “tudo o que você puder adaptar para ser mais amigável, para ser mais similar ao WhatsApp ou ao Facebook, que são as redes mais comuns, vai ser bem aceito no campo”.	Sim
Crises econômicas e lucratividade = Crises econômicas e popularidade no mercado		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
Boa parte das AgTechs nem concorda nem discorda que possui mais abertura no mercado como denominação de "AgTech" do que como "empresa convencional"; e que proporciona renda extra para os trabalhadores afetados pela crise econômica dos últimos anos. Entretanto, boa parte concorda que as AgTechs ganharam espaço no mercado, porque aproveitaram as oportunidades durante a crise econômica dos últimos tempos.	As Agtechs não citam que ganharam espaço por serem chamadas de “Agtechs” e que proporcionaram renda extra aos trabalhadores durante as crises econômicas. Em geral, as Agtechs ganharam espaço no mercado por meio de suas redes sociais, conforme a citação da Agtech 6: “uma boa visibilidade é importante e estar nas redes sociais é essencial”. As Agtechs afirmam que foram fundadas por oportunidades encontradas no agronegócio. E entendem que as crises são oportunidades para observar questões sociais e ambientais, como a citação da Agtech 2: “a crise é um momento que a gente repensa e olha para as questões humanas”. O que reafirma que as crises econômicas não foram essenciais para a fundação da Agtech, mas sim as causas sociais e ambientais.	Sim
Concorrência entre as empresas = Competitividade entre as startups		

Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
Boa parte das Agtechs concorda que competem com as demais Agtechs do agronegócio, mesmo se elas geram iniciativas inovadoras para se ter vantagem competitiva no mercado.	As Agtechs se consideram altamente competitivas em virtude dos seguintes objetivos: buscar o melhor atendimento ao consumidor entre as pontas, possuir uma tecnologia acessível para o produtor rural e para o prestador de serviço, ter conhecimento de toda a cadeia produtiva do agronegócio (de cima para baixo), oferecer cursos e conhecimento aliados às tecnologias, e dinamizar todo o processo comunicativo por meio da internet. Como pode ser analisado na citação da Agtech 4: “oferecer técnicas de análise de dados que nos ajuda a identificar os melhores potenciais compradores dos produtos ou dos prestadores de serviço”.	Sim
Avanço tecnológico = Inovação tecnológica		
Afirmações	Resumo das Citações	Confirma a afirmação com a citação?
A maior parte das AgTechs adere à inovação tecnológica, porque usufrui de dispositivos eletrônicos, que proporcionam o acesso de bens e serviços. Elas acreditam que a inovação tecnológica proporciona padrões de qualidade de vida e melhorias no trabalho ofertado.	As Agtechs argumentam que a inovação tecnológica acontece a partir da internet com o desenvolvimento de sua plataforma. É por meio dessa plataforma que muitas Agtechs conseguem atrair o consumidor e implantar a tecnologia no agronegócio. A inovação tecnológica é vista como a agricultura do futuro, trazendo um efeito positivo aos indivíduos, como a citação da Agtech 2: “a gente consegue, via tecnologia, aproximar de quem tem com quem mais precisa”.	Sim

Fonte: elaborado pela autora (2021).

O Quadro 22 sintetiza as características comparativas entre as tradicionais e novas economias, bem como ratifica o que foi afirmado ao longo das entrevistas e o que foi respondido no questionário *on-line* (etapa 2 e 3 do instrumento de coleta de dados). Diante dos achados, cabe destacar que há um crescente esforço e interesse no agronegócio de implantar e fomentar a tecnologia a partir das Agtechs. Em contrapartida, Massruhá *et al.* (2020) afirmam que existem diversas dificuldades que precisam ser superadas, tais como: engajamento de diversas instituições envolvidas, falta de recursos humanos capacitados, necessidade de garantia das informações seguras, definição de propriedade de dados gerados, questões de integração de dados em diferentes formatos e oriundos de várias fontes. No item a seguir, foram analisadas as Agtechs das novas economias a partir dos elementos essenciais propostos por Botsman e Rogers (2011).

4.3 As Agtechs das Novas Economias e seus Elementos Essenciais

Nessa subseção, busca-se atender ao próximo objetivo específico, que seria identificar os elementos econômico/financeiros, sociais/culturais, tecnológicos e ambientais presentes nas Agtechs das novas economias. Cabe destacar que boa parte dos ofertantes e demandantes das Agtechs são indivíduos da geração milênio, os quais acessam frequentemente a tecnologia e buscam usar da melhor forma possível os recursos disponíveis. Assim como nas Agtechs, esses indivíduos contêm um olhar mais sustentável, que pensa no bem-estar social e coletivo (MORAES, 2018; RIFKIN, 2016).

A partir dos elementos presentes nas novas economias ao longo da Fundamentação Teórica, na subseção “As Novas Economias”, foi possível identificar quais deles estão mais presentes nas Agtechs, bem como quais as características comparativas das novas economias que mais caracterizam as Agtechs. O Quadro 23 apresenta os elementos das novas economias presentes nas Agtechs. Vale reforçar que o número de citações é o somatório de citações das características comparativas das novas economias que se enquadram nos elementos.

Quadro 23 - Elementos das novas economias presentes nas Agtechs

Elementos	Características das novas economias	Quantidade de citações
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • evolução tecnológica • causalidade disruptiva • inovação tecnológica 	69
Social/Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • motivações e demanda baseadas na confiança • escolha racional coletivista 	57
Social/Cultural e Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • aumento de colaboração 	35
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • modelos de negócio 	50
Econômico/financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • autorregulação de mercado • eliminação de intermediários • crises econômicas e popularidade no mercado • competitividade entre as <i>startups</i> 	47
<i>Total</i>		258

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O elemento Tecnológico está mais presente nas Agtechs com 69 citações considerando as características **evolução tecnológica, causalidade disruptiva e inovação tecnológica**. As Agtechs das novas economias estão relacionadas com o elemento Tecnológico, uma vez que são *startups* ligadas ao universo digital, favorecendo a criação do negócio por conta da possibilidade de conseguir escalabilidade com baixo custo e em menor tempo. Massruhá *et al.* (2020) afirmam que as tecnologias disruptivas surgem como uma forma de alavancar o

agronegócio, pois Blanco (2019) justifica que a necessidade da inovação tecnológica no setor agroalimentar nunca foi tão essencial quanto nos tempos atuais. O agronegócio brasileiro gera oportunidades para as Agtechs, que proporcionam valor e novos modelos de negócio, solucionando as necessidades dos produtores rurais (EIRAS, 2017). As inovações tecnológicas de grande impacto pelas Agtechs estão relacionadas na área de automação, drones, *big data*, biotecnologia, internet das coisas e fazendas urbanas, que facilitam os estágios de toda a cadeia produtiva agrícola (MAURI *et al.*, 2017).

O elemento Social/Cultural está presente nas Agtechs com 57 citações constituindo das características **motivações e demanda baseadas na confiança e escolha racional coletivista**. As Agtechs se enquadram nesse elemento por serem *startups* com viés colaborativo e de compartilhamento. Para isso, os autores afirmam o seguinte: Möhlmann (2015) ressalta que as novas economias se aproveitam desse sentimento solidário, fomentando o senso de justiça e confiança entre as pessoas; Nogami (2019) ressalta que as novas economias possuem como premissa a redução do consumismo, a diminuição da produção exacerbada e instiga a consciência do compartilhamento e trocas baseadas na confiança e no ótimo convívio social; Botsman e Rogers (2011) e Bardhi e Eckhardt (2012) salientam que os motivos para buscar as *startups* das novas economias têm relação com a conveniência, ato de ser mais consciente e sustentável, senso de pertencimento, razões ambientais, construção de comunidade e reunião de pessoas; e Silveira (2017) e Tomaz (2013) complementam que a geração do milênio aceita esse consumo colaborativo, porque foi a primeira geração a crescer no mundo da internet. Os autores enfatizam que o acesso à internet propicia o contato interpessoal com mais compartilhamento de informação, contribuindo com o senso de coletivismo e alterando as relações de poder.

Em seguida, a característica **aumento de colaboração** se constitui nos elementos Tecnológico e Social/Cultural, contendo 35 citações. Em consequência de as Agtechs estarem envolvidas com a tecnologia, nota-se que o aumento de colaboração ocorre quando a *startup* usufrui dela e, por isso, ocorre o efeito rede, em que ofertantes e demandantes usufruem do serviço ofertado pela Agtechs, a partir da internet. Stoke *et al.* (2014) revelam que a forma de consumir, aprender, financiar e produzir tem foco em redes descentralizadas, ou seja, que se colaboram entre si, sem autonomia. O engajamento e a interação dos consumidores são fundamentais para a disseminação do consumo colaborativo e de seus benefícios (MENEZES, 2016). Nogami (2019) considera que a tecnologia e as empresas são também condições essenciais para consolidar as novas economias.

O elemento Ambiental está presente nas Agtechs por meio da característica **modelos de negócio** com 50 citações. Aliadas à tecnologia com o uso de ativos tangíveis ou intangíveis subutilizados, as Agtechs das novas economias observaram um novo nicho de mercado. Ressalta-se que existe uma preocupação por parte das Agtechs em relação ao meio ambiente, sobretudo à utilização dos recursos naturais – algo dito nos estudos de Botsman e Rogers (2011), como crença nos bens comuns (uso da terra). Quando observada pelas Agtechs a característica modelo de negócio, automaticamente elas traduzem que um novo modelo de negócio só existe porque se preocupa com as questões ambientais, e que, portanto, tornam-se sustentáveis. Martin (2016) salienta que a economia compartilhada e a economia colaborativa estão enquadradas como: (1) uma oportunidade econômica; (2) uma forma de consumo mais sustentável; e (3) um caminho para uma economia descentralizada, equitativa e sustentável. Heinrichs (2013) ratifica que os novos modelos de negócio das novas economias estão atrelados à consciência ambiental, que leva à mudança de hábitos e práticas de consumo. Blanco (2019) ressalta que os empreendedores – neste caso das Agtechs - são inovadores e buscam soluções na agropecuária, seja para aumentar a produtividade ou diminuir os impactos ambientais.

Em tese, ser sustentável não significa que uma *startup* prioriza a preservação com o meio ambiente, e assim vice-versa. O conceito de sustentabilidade busca conciliar o crescimento econômico mantendo o cuidado com o meio ambiente e impactando nas questões sociais, sem prejudicar as gerações futuras (ELKINGTON, 1994). Atualmente, as empresas se apropriam em seus modelos de negócio este conceito, porque há cobranças e preocupações sociais e ambientais (RAJALA; WESTERLUND; LAMPIKOSKI, 2016). Cabe ressaltar que, para as Agtechs das novas economias, ser sustentável é exercer práticas sustentáveis que prejudicam menos o meio ambiente e impactam as relações sociais, como o relacionamento com o produtor rural a partir do efeito-rede (*trusted*).

E o elemento Econômico/Financeiro presente nas Agtechs possui 47 citações compostas pelas seguintes características: **autorregulação de mercado, eliminação de intermediários, crises econômicas e popularidade no mercado, e competitividade entre as startups**. As Agtechs surgem por meio de uma necessidade observada pelo mercado e que é estimulada pelos agentes econômicos. Contudo, todo negócio se inicia pela busca de capital. Apropriando-se da ideia de que o capital é necessário para criar bons negócios, observa-se que o desenvolvimento ocorre em consequência da circulação desse capital no mercado. E sem desenvolvimento, não há lucro, e vice-versa. Blanco (2019) reforça que as Agtechs buscam eficiência de recursos com menor custo e impacto ambiental, que são somados a um aumento de produtividade e lucratividade. Martin (2016) destaca que as novas economias são capazes de criar mercados

ser impulsionadas por meio de um ecossistema de inovação do agronegócio digital, onde poderia promover o trabalho colaborativo e a integração de vários elos da cadeia produtiva do agronegócio (MÖHLMANN, 2015).

De maneira geral, as Agtechs podem ser uma alavanca para o agronegócio brasileiro, uma vez que permeiam por elementos que transmitem uma boa reputação no mercado. As necessidades complexas do setor exigem modernização, podendo ser resolvidas com a inclusão dessas Agtechs. No agronegócio, há demandas de desenvolvimento de produtos e sistemas que garantem uma boa qualidade, confiabilidade nas análises (*big data*), redução de custos, diminuição da intervenção humana nos processos, entre outros (EIRAS, 2017). Para que ocorra a operação das Agtechs, são necessárias algumas estratégias, tais como: definir os direitos de propriedade dos dados, usar protocolos abertos para interoperabilidade dos dados e para comunicação entre os equipamentos, melhorar a conectividade e a cobertura de banda larga de *smartphones* e internet no meio rural, incentivar a pesquisa e conhecimento para embasar aplicações inteligentes para a agricultura, bem como estabelecer uniões entre setor público e privado para definição de estratégias e políticas para a implantação da agricultura digital de forma colaborativa (MÖHLMANN, 2015).

4.4 Repercussões do campo de pesquisa com base no Modelo Conceitual da Tese

Nesta subseção, busca-se atender ao último objetivo específico da tese, que seria correlacionar as repercussões da pesquisa de campo com o Modelo Conceitual da Tese. Inicialmente, nota-se que as características das novas economias também perpassam pela Economia Neoclássica e pela Teoria do Desenvolvimento Econômico. E os elementos mais presentes nas Agtechs envolvem questões tecnológicas, sociais/culturais e ambientais. Observa-se que as Agtechs replicam parte do tripé da sustentabilidade (econômico, social e ambiental) e complementam fortemente a tecnologia como um fator essencial para a existência do modelo de negócio. O elemento Econômico/Financeiro se torna pouco evidente nas Agtechs, por considerar que elas e as demais empresas do ramo pouco discutem sobre questões econômicas ou revelam informações que estejam relacionadas aos indicadores econômicos.

Observa-se que a internet tem sido um meio essencial para a criação desses novos modelos de negócio. Com isso, possivelmente as tradicionais economias estão sendo vistas em novos cenários. Afinal de contas, a demanda e o mercado mudam constantemente. No agronegócio, a geração milênio que está por trás da produção requer internet e tecnologia de ponta, ao contrário da geração anterior, que jamais imaginava de que um dia poderia controlar

o desempenho produtivo de determinada cultura através de um *smartphone*. As Agtechs das novas economias ainda enfatizam que, tanto para as novas quanto para as antigas gerações, o importante é a plataforma digital ter sua interface similar ao Whatsapp ou Facebook, pois assim todos podem usufruí-la.

Também, em tese, as novas economias apenas surgem como uma nova forma de estabelecer as relações do mercado. A forma como a operação é dada foi alterada, mas os agentes econômicos envolvidos na operação continuam sendo os mesmos: consumidores, trabalhadores e empresas. A microeconomia neoclássica descreve esses agentes econômicos como *trade-offs*, visto que possuem mais flexibilidade e poder de escolha na alocação dos recursos limitados. Isso representa que eles podem solucionar as externalidades impostas pelo sistema econômico da melhor forma possível. Portanto, há raízes microeconômicas neoclássicas nas novas economias.

Nota-se que o discurso das novas economias se torna mais fácil para se adentrar no mercado, a partir de um olhar sustentável, o qual é aceito pela geração milênio. Entretanto, a entrada das Agtechs das novas economias corresponde a mais uma inovação incremental considerada pela Teoria do Desenvolvimento Econômico. Ao ganhar espaço no mercado, as Agtechs das novas economias também podem se enquadrar nos modelos de estrutura de mercado, levando a monopolização, oligopolização, concorrência perfeita ou pura ou até mesmo à competição monopolística. Cabe destacar que nas empresas das economias tradicionais existem barreiras de entradas, regulamentações e acordos entre os ofertantes, algo que já se observa em algumas plataformas digitais das novas economias, como a Uber, Airbnb e IFood, que ditam as regras do mercado e criam suas próprias barreiras de acesso (como tarifa ou tabela dinâmica em determinados horários ou dias de uso).

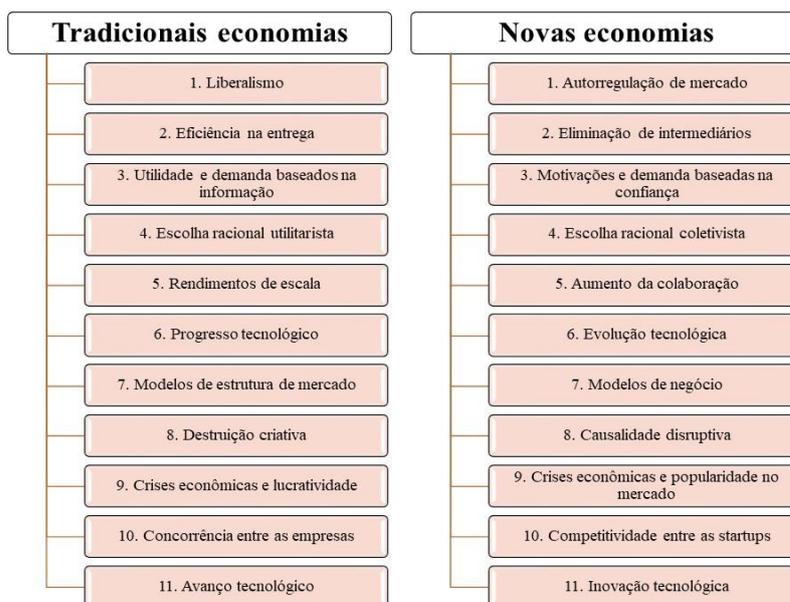
Conforme observado na literatura científica nacional e internacional, bem como nos achados empíricos, evidencia-se que as novas economias, dentre elas a economia compartilhada e a economia colaborativa, não fundamentam uma nova teoria econômica. Há controvérsias sobre elas serem sustentáveis ou puramente econômicas, mas cabe salientar que elas se enquadram no tripé da sustentabilidade, como as demais empresas da economia tradicional. Nesse sentido, determinadas regulamentações, aceitas pelas empresas tradicionais, devem ser rigorosamente cumpridas pelas *startups* das novas economias, para que haja um bom funcionamento no mercado econômico.

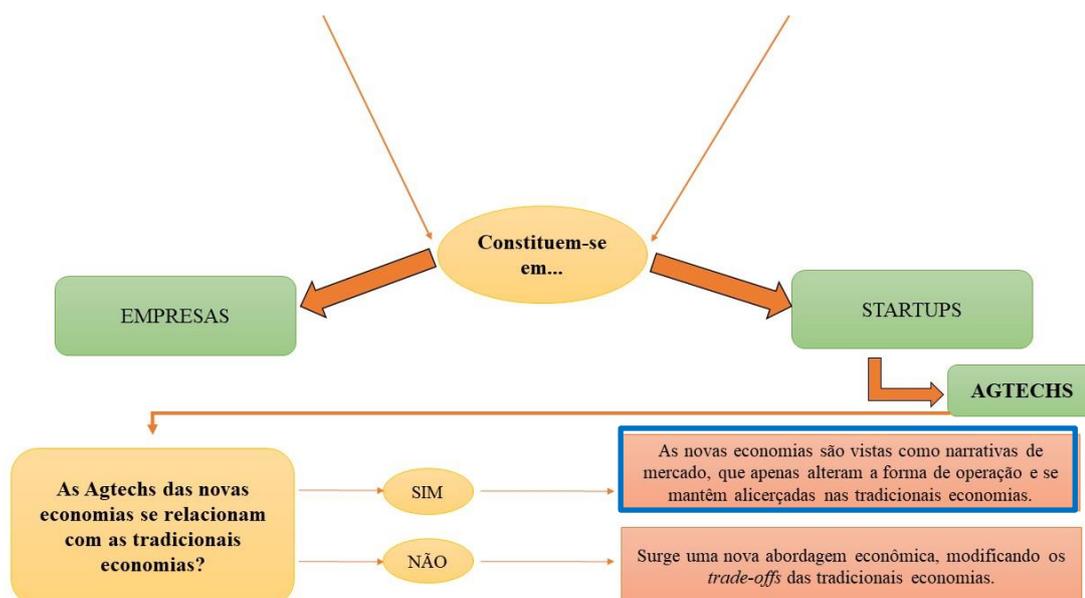
Diante dos resultados apresentados e discutidos na seção “Apresentação e Discussão dos Resultados”, o modelo conceitual da pesquisa de tese é comprovado científica e empiricamente. Parte do pressuposto de que as novas economias são apenas narrativas de

mercado e se mantêm alicerçadas nas tradicionais economias, como alguns conceitos da Economia Clássica, Economia Neoclássica e na Teoria do Desenvolvimento Econômico.

Logo, as Agtechs das novas economias possuem características das tradicionais e das novas economias, sendo, portanto, oportunistas e colaborativas. Isso se deve pelas Agtechs das novas economias surgirem a partir de uma oportunidade encontrada no agronegócio brasileiro, sobretudo no Agro 4.0, num ambiente digital e dinâmico usufruído pela geração milênio. E também, por se aderir um novo modelo de negócio que exerce práticas sustentáveis, principalmente as que se relacionam com as questões ambientais. Afinal, ser uma Agtech, nesse caso das novas economias, oportunista e colaborativa é, ao mesmo tempo, ter um modelo de negócio altamente focado para o desenvolvimento sustentável e tecnológico, perpassando pelos traços do mercado econômico. Dito isso, a Figura 8 apresenta o modelo conceitual comprovado.

Figura 8 - Modelo Conceitual Comprovado da Tese





Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O agronegócio brasileiro é um grande *player* no mercado nacional e internacional. Portanto, o ambiente é favorável para as Agtechs de qualquer ramo de atuação ou características econômicas. Em consequência disso, as Agtechs das novas economias surgem por observar oportunidade no setor, independentemente de crise econômica. O *timing* também é importante para o agronegócio, uma vez que a safra posterior irá corresponder se as Agtechs das novas economias são ou não bem aceitas no setor. Por fim, a preocupação com as condições climáticas pode ser essencial para surgir ou alavancar as Agtechs das novas economias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese teve como objetivo analisar os processos e a constituição das Agtechs das novas economias sob à luz das características das tradicionais e novas economias. Nesse sentido, foram observados alguns apontamentos que corroboram para o alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos.

Inicialmente, as características das novas economias se relacionam com as tradicionais economias, pois, além da identificação delas na Fundamentação Teórica, a análise dos dados obtidos através da pesquisa de campo com as Agtechs das novas economias possibilitou confirmar tal afirmação. As características das novas economias **autorregulação de mercado** e **eliminação de intermediários** se relacionam com as características **liberalismo** e **eficiência na entrega** das tradicionais economias. Agora, as características das novas economias, sendo elas: **motivações e demanda baseadas na confiança, escolha racional coletivista, aumento da colaboração, evolução tecnológica** e **modelos de negócio**, relacionam-se com as seguintes características das tradicionais economias: **utilidade e demanda baseadas na informação, escolha racional utilitarista, rendimentos de escala, progresso tecnológico** e **modelos de estrutura**. E as características **causalidade disruptiva, crises econômicas e popularidade no mercado, competitividade entre as startups** e **inovação tecnológica** das novas economias estão relacionadas com as seguintes características das tradicionais economias: **destruição criativa, crises econômicas e lucratividade, concorrência entre as empresas** e **avanço tecnológico**.

A hipótese definida no modelo conceitual (Figura 8) permite assumir que as novas economias são narrativas de mercado, que apenas alteram a forma de operação e se mantêm alicerçadas nas tradicionais economias. Parafraseando os neoschumpeterianos, subentende-se que as novas economias são uma mudança incremental perante as tradicionais economias. As Agtechs afirmam que a forma como os bens e serviços estão dados nas plataformas digitais modifica a interação com o produtor rural. Por exemplo, numa plataforma digital, desde o pequeno até o grande produtor rural, pode obter determinado bem ou serviço sem a necessidade de realizar custos logísticos e de transação, pois a acessibilidade promovida pela tecnologia e inovação possibilita tal operação. Em tese, isso seria uma grande novidade para a renovação do capitalismo no século XXI, pois abandonaria o egoísmo metodológico smithiano e incrementaria a visão utilitarista de bem-estar ao pensar coletivamente. Isso ocorre porque há revoluções de conectividade no meio rural.

Embora alguns autores, como Morozov (2013), Pasquale (2016) e Martin (2016), critiquem as novas economias, observa-se que as Agtechs das novas economias repensam a forma como o agronegócio interage. Para elas, o seu *core business* deve estar relacionado com características focadas em elementos tecnológicos, sociais/culturais e ambientais. As características das novas economias que contribuem para o elemento tecnológico são: **evolução tecnológica, causalidade disruptiva e inovação tecnológica**. Já as características das novas economias **motivações e demanda baseadas na confiança e escolha racional coletivista** estão vinculadas ao elemento social/cultural. Ressalta-se que a característica **aumento de colaboração** das novas economias se relaciona com dois elementos: tecnológico e social/cultural. Sua inclusão nos dois elementos revela a colaboração constituída pelas partes envolvidas (ofertantes e demandantes) e pela utilização de plataformas digitais e redes sociais que possibilitam o aumento desta colaboração. E a característica das novas economias **modelos de negócio** se constitui no elemento ambiental, porque elas acreditam que são sustentáveis e se preocupam, sobretudo, com as questões ambientais. Logo, entende-se que as Agtechs das novas economias são oportunistas, por exercerem práticas de mercado (oferta e demanda, lucro, custo) e, ao mesmo tempo, colaborativas, por incorporarem práticas sustentáveis em seu modelo de negócio e por utilizarem do efeito-rede (*trusted*).

Observa-se a presença do tripé da sustentabilidade nas Agtechs das novas economias, considerando os elementos econômico/financeiro, social/cultural e ambiental. O elemento tecnológico ganha destaque por se tratar de *startups* com base tecnológica, que se utilizam de inovações incrementais para a sua inserção no mercado. O elemento econômico/financeiro foi menos citado por elas a partir de duas explicações: I – as questões econômicas e financeiras são pouco discutidas ou até evitadas quando se trata de um objeto de pesquisa; e/ou II – as questões econômicas e financeiras são percebidas com menos ênfase por se tratar de Agtechs das novas economias, em que ambas têm um viés sustentável e de inclusão tecnológica.

Em relação às características das novas economias em comparação com as tradicionais economias, observa-se que os argumentos inseridos pelos autores, que criticam ou que romantizam essas narrativas, ganham destaque nos dados empíricos. As características das Agtechs das novas economias correspondem a um modelo de negócio inovador respaldado por teorias econômicas consolidadas. Apesar de as Agtechs se consolidarem como um novo modelo de negócio, resgatam características identificadas em alguns conceitos da Economia Clássica, da Economia Neoclássica e na Teoria do Desenvolvimento Econômico.

Por introduzir seu bem ou serviço no mercado por meio de um novo modelo de negócio, as Agtechs das novas economias se preocupam com as questões ambientais, a partir das

seguintes conclusões: 1) por serem Agtechs configuradas nas novas economias, elas se preocupam com o meio ambiente, com o objetivo de compartilhar e colaborar em prol da coletividade sustentável; 2) as questões ambientais são importantes nas Agtechs, não apenas por se configurar nas novas economias, mas também por serem *startups* do agronegócio, onde as condições climáticas são fatores peculiares no meio rural; e 3) as Agtechs surgem a partir de jovens que estão preocupados com as mudanças climáticas e buscam incorporar a sigla ESG em seus novos modelos de negócio.

A internet é um fator essencial para o surgimento das Agtechs e para a evolução no agronegócio, sendo as Agtechs das novas economias ou as Agtechs das tradicionais economias. As Agtechs surgem para alavancar o agronegócio e para solucionar os problemas que estão envolvidos também com as questões climáticas. Atualmente, existe uma enorme inquietação em relação ao uso dos recursos naturais e a produção de alimentos. A população terá comida suficiente nos próximos anos? E as mudanças climáticas serão exclusivamente uma motivação para o surgimento de novos modelos de negócio? É possível produzir em grande escala sem prejudicar o meio ambiente? E o Brasil está preparado para uma agricultura mais sustentável? Essas e outras indagações fomentam a discussão para a existência de novas Agtechs, sejam elas das tradicionais ou novas economias.

O agronegócio brasileiro somente será “tudo” – como bem frisado pelas Agtechs – quando compreender que é necessário observar as mudanças climáticas e as condições agronômicas para cada determinada cultura. A reflexão a partir desse argumento não cabe apenas às Agtechs das novas economias, mas também à sociedade civil e aos governantes brasileiros. Ter consciência de consumo do alimento, compreender toda a cadeia produtiva, identificar os recursos naturais necessários para a produção de determinado alimento e exercer o ESG são objetivos que se observam nas Agtechs das novas economias, nas megatendências da Embrapa⁶ e na FAO. Acredita-se que o progresso econômico e tecnológico no agronegócio pode surgir a partir desses objetivos observados por essas organizações.

Ainda, o agronegócio permeia por um setor que exige do produtor rural um alto investimento em safras, maquinários e implementos agrícolas, mão de obra capacitada e inclusão tecnológica diante de um ambiente de incertezas. Com a inclusão das novas economias no agronegócio, quando compartilhados e colaborados os ativos tangíveis e intangíveis, por meio de estrutura híbrida bem-sucedida, desde que com regras claras, existe a possibilidade de se ter uma agricultura sustentável e que atenda às diversas gerações. Observa-se que, por vezes,

⁶ A Embrapa estabeleceu sete megatendências para o futuro da agricultura brasileira até 2030, que se relacionam com os resultados da pesquisa de tese (EMBRAPA, 2018).

as cooperativas do agronegócio poderiam ser consideradas organizações que se caracterizam nos conceitos da economia compartilhada e colaborativa.

Pressupõe que o agronegócio se torna mais colaborativo no momento em que ocorre o cooperativismo. O efeito de colaborar e compartilhar é o mesmo que ocorre nas cooperativas dos diversos setores de atuação no mercado. O ponto-chave que diferencia a colaboração com a cooperação é a formalidade que ambas exigem entre as partes envolvidas. O compartilhamento e a colaboração pecam na ausência de regulamentação e se tornam alvo de questionamentos entre pesquisadores e empresas. Ao refletir sobre esses argumentos, as cooperativas poderiam ser protagonistas das características e do conceito das novas economias, porque têm uma demanda mais sustentável e que pensa no bem-estar social coletivista.

Conclui-se que as novas economias poderiam ser observadas especialmente nas cooperativas de plataforma, uma vez que a cooperativa formaliza a intermediação da transação entre as partes envolvidas, atendendo a um determinado objetivo em comum. Além disso, promove, na prática, o compartilhamento e a colaboração de bens e serviços, com destaque para aqueles que se associam e, portanto, acreditam no bem-estar social e ambiental da comunidade local. A habilidade de trabalhar juntos proporciona mais alimento, melhor proteção e preservação no meio ambiente, otimizando o processo produtivo agrícola. Alexander Graham Bell, um famoso cientista britânico, já afirmava a seguinte frase: *grandes descobertas e progressos invariavelmente envolvem a cooperação de várias mentes*. Por que não cooperar sob a lente das novas economias?

5.1 Limitações da pesquisa

É comum que toda pesquisa científica tenha seus obstáculos que, por vezes, devem ser contornados para alcançar o objetivo principal. Nesta pesquisa de tese não foi diferente. Houve algumas limitações que barraram a autora de ir além do que foi proposto, dentre elas:

- Em virtude da pandemia da Covid-19, iniciada no Brasil em março de 2020, a pesquisa teve que ser adaptada totalmente de forma remota, sem ter a possibilidade da realização de deslocamentos e o contato presencial com os fundadores das Agtechs participantes da pesquisa. A realização do campo de forma virtual atendeu aos objetivos estabelecidos, mas impossibilitou a chance de a autora obter uma maior observação do comportamento das Agtechs, sendo algo relevante para dar robustez aos *insights* da pesquisa de tese.

- Ainda, em consequência da pandemia da Covid-19, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul se manteve fechada por todo o período em que a autora ainda realizava a

construção da Fundamentação Teórica, impedindo o acesso aos livros, sobretudo das tradicionais economias. Muitos autores dessas economias estão citados em livros físicos e localizados nas bibliotecas das universidades. Já as novas economias foram escritas com mais facilidade por encontrar diversos materiais pela internet e artigos científicos em formato digital.

- E, por fim, a ausência de recursos financeiros em pelo menos três anos durante a pesquisa da tese no doutorado, o que impossibilitou que a autora tivesse dedicação exclusiva, tanto na realização de disciplinas que colaborassem com a temática da pesquisa, quanto na participação de grupos de pesquisa e interação entre colegas e professores do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.

5.2 Sugestões de pesquisas futuras

Apesar de que o objetivo geral da pesquisa da presente tese foi atingido com efetividade, sempre há o surgimento de novas indagações em relação à temática de estudo. Nesse sentido, busca-se oferecer algumas sugestões de pesquisas futuras, tais como:

- Os pesquisadores da área do agronegócio e da área econômica poderiam se debruçar nas novas economias com um olhar voltado às cooperativas, tanto do agronegócio quanto de qualquer outro segmento. A partir dessa análise, seria possível observar o quão presente as características das novas economias se comportam nessas cooperativas.

- Também, alguns pesquisadores das ciências sociais aplicadas poderiam analisar se as características das novas economias estão presentes nas demais *startups* da economia compartilhada e da economia colaborativa, bem como os elementos sociais/culturais, ambientais, tecnológicos e econômico/financeiros por meio de um método quantitativo do tipo *survey*.

- Outra sugestão de pesquisa futura seria verificar se as Agtechs das tradicionais economias também se preocupam com os elementos que foram evidenciados nas Agtechs das novas economias, sendo eles sociais/culturais, ambientais, tecnológicos e econômico/financeiros. Assim como, observar se elas seriam colaborativas ou oportunistas.

- E, por fim, pesquisadores interessados pela temática poderiam compreender a percepção dos clientes destas Agtechs das novas economias, questionando a eles se ocorrem práticas colaborativas, oportunistas e sustentáveis pelas Agtechs.

REFERÊNCIAS

ABDAL, A.; TORRES-FREIRE, C.; CALLIL, V. A geografia da atividade econômica no Estado de São Paulo: identificando territórios segundo a intensidade de tecnologia e conhecimento. **Revista Estudos de Sociologia**, Curitiba, v. 19, n. 37, p. 317–347, 2014.

AGFUNDER. **AgFunder Agri-Food Tech – Investing report: ’19 year in review**. San Francisco, 2020. 68 p. Disponível em: www.agfunder.com/research/agfunder-agrifood-tech-investing-report-2019/. Acesso em: 29 jun. 2020.

AGFUNDER. **AgriFood tech: 2018 in review**. San Francisco, 2019. Disponível em: <https://agfunder.com/research/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

AIGRAIN, Philippe. **Sharing: culture and the economy in the internet age**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2012.

AIRBNB STATISTICS: a curated resource for journalists & consumers on the latest data and insights behind airbnb's rapid growth. Chicago: iProperty Management, 5 Feb. 2018. Disponível em: <https://ipropertymanagement.com/research/airbnb-statistics>. Acesso em: 17 jun. 2021.

ALBINSSON, Pia A.; PERERA, B. Y. Alternative marketplaces in the 21st century: building community through sharing events. **Journal of Consumer Behaviour**, Oxford, n. 11, p. 303–315, 2012.

ALMEIDA, T. L. **Paralelo histórico entre o Vale do Silício e o surgimento de investimentos em AgTechs no Vale do Piracicaba**. 2019. 43 f. Monografia (MBA em Agronegócios) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2019.

ALMÉRI, Tatiana Martins *et al.* A influência das redes sociais nas organizações. **Revista de Administração do UNIFATEA**, Lorena, v. 7, n. 7, p. 132-143, ago./dez. 2013.

ALOISI, Antônio. Commoditized workers: case study research on labour law issues arising from a set of ‘on-demand/gig economy’ platforms. **Comparative Labor Law & Policy Journal**, Champaign, v. 37, n. 3, p. 653-690, 2016.

ALLUAGRO. **Alluagro**. [Dados obtidos da página]. Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://www.alluagro.com.br/>. Acesso em: 29 dez. 2021.

ANDRADE, Alequexandre Galvez; REIS, Nélio Fernando; ABE, Jair Minor. Proposições para a criação de parques tecnológicos utilizando a lógica Et: um mapa para o agronegócio. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 7315-7329, 2020.

ANDRADE, Daniel Caixeta. Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica. **Leituras de Economia Política**, Campinas, v. 14, p. 1–31, 2008.

ANDRADE, H. G. C.; PINTO, M. R. O que é meu é seu? - Seria o consumo colaborativo uma inovação social. **Revista Perspectivas Contemporâneas**, Campo Mourão, v. 12, n. 2, p. 191-210, maio/ago. 2017.

ARAÚJO, Wanessa Mendes. A invisibilidade da vulnerabilidade: o trabalho em plataformas digitais de transporte de bens e passageiros em tempos de pandemia. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 10ª Região**, Brasília, DF, v. 24, n. 1, p. 52–63, 2020.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2003.

ARRUDA, Hanna Rocha *et al.* Consumo colaborativo e valores pessoais: o caso da bicicleta compartilhada. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 683–698, 2016.

AZEVEDO, Ellen Maria Lopes; SILVA, Ana Cláudia Olegário; MAY, Márcia Ramos. Análise do modelo de negócio das ventures builders. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 104–129, 2018.

BAKER, D. Don't buy the "sharing economy" hype: Airbnb and Uber are facilitating rip-offs. **The Guardian**, New York, 27 May 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/may/27/airbnb-uber-taxes-regulation>. Acesso em: 3 abr. 2020.

BAMBINI, Martha Delphino; BONACELLI, Maria Beatriz Machado. Ecosistemas Agtech no Brasil: localização, caracterização e atores envolvidos. *In: WORKSHOP ANPROTEC; INNOVATION SUMMIT BRASIL, 2019, Florianópolis. Anais [...]*. Brasília, DF: Anprotec, 2019. p. 788-803.

BARBER, W. J. **Uma história do pensamento econômico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

BARDHI, Fleura; ECKHARDT, Giana M. Access-based consumption: The case of car sharing. **Journal of Consumer Research**, v. 39, n. 4, p. 881-898, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BARNES, Stuart J.; MATTSSON, Jan. Understanding collaborative consumption: test of a theoretical model. **Technological Forecasting and Social Change**, New York, v. 118, p. 281–292, 2017.

BARROS, Fernanda Gene Nunes; AMIN, Mario Miguel. Os recursos naturais e o pensamento econômico. *In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. [Anais ...]*. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2006. 18 p.

BATISTA, Marcos. A evolução da economia: uma abordagem histórica sobre os principais modelos, teorias e pensadores. **Revista UniAraguaia**, Goiânia, v. 2, n. 2, p. 286–302, 2012.

BELK, Russel. Why not share rather than own? **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, Thousand Oaks, v. 611, n. 1, p. 126-140, 2007.

BELK, Russel. Sharing. **Journal of Consumer Research**, Chicago, v. 36, n. 5, p. 715–734, 2009.

BELK, Russel. You are what you can access: sharing and collaborative consumption online. **Journal of Business Research**, Athens, v. 67, n. 8, p. 1595–1600, 2014.

BERELSON, Bernard. **Content analysis in communication research**. New York: Macmillan, 1952.

BIANCHI, Sabrina Ripoli; MACEDO, Daniel Almeida; PACHECO, Alice Gomes. A uberização como forma de precarização do trabalho e suas consequências na questão social. **Revista Direitos, Trabalho e Política Social**, Cuiabá, v. 6, n. 10, p. 134–156, 2020.

BLANCO, T. H. M. **AGTECHS: uma análise do ambiente de negócio paranaense**. 2019. 125 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado Profissional em Administração, Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2019. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/4326>. Acesso em: 17 dez. 2020.

BMI RESEARCH. **Towards 2050: megatrends in industry, politics and the global economy**. London, 2018. Disponível em: https://store.fitchsolutions.com/mysubscription/reports/archive/towards_2050_Megatrends_in_industry_politics_and_the_global_economy. Acesso em: 25 maio 2020.

BOLLIER, David. Os bens comuns: um setor negligenciado da criação de riqueza. **Revista Lugar Comum**, [S.l.], n. 31, p. 43–54, 2012. Disponível em: http://uninomade.net/wpcontent/files_mf/110410120807Os%20bens%20comuns%20-%20um%20setor%20negligenciado%20da%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20riqueza%20-%20David%20Bollier.pdf. Acesso em: 31 mar. 2020.

BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. **O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BREITENBACH, Raquel; SOUZA, Renato Santos de. Estrutura, conduta e governança na cadeia produtiva do leite: um estudo multicaso no Rio Grande do Sul. **REAd - Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 750–781, 2015.

BRUE, Stanley L. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARFAGNA, Lindsey B. *et al.* An emerging eco-habitus: the reconfiguration of high cultural capital practices among ethical consumers. **Journal of Consumer Culture**, London, v. 14, n. 2, p. 158–178, 2014.

CARNEIRO, Ricardo *et al.* **Os clássicos da economia**. São Paulo: Ática, 2002.

CARVALHO, Ana Cristina Marques *et al.* Perfil dos empreendedores de startup de um programa de aceleração do estado de Minas Gerais. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 6, n. 3, p. 410-430, 2018.

CASAGRANDE, Lucas; ZAMORA, Martín AM; OVIEDO, Carlos FT. Motorista de Uber não é empreendedor. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 22, n. 2, [art.] eRAMG210003, [p. 1-24], 2021.

CASTRO, Bruno Roberto Viana *et al.* O marketing verde na tecnologia da informação: Percepções das atitudes e comportamentos dos profissionais de TI e ações para incrementar o marketing verde nesse setor. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1–17, 2016.

CEPEA; CNA - CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Impulsionado por ramo agrícola, PIB do agronegócio cresce 5,35% no 1º trimestre de 2021**. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/boletins/impulsionado-por-ramo-agricola-pib-do-agronegocio-cresce-5-35-no-1o-trimestre-de-2021>. Acesso em: 28 jun. 2021.

CHASE, Robin. **Economia compartilhada**: como pessoas e plataformas da Peers Inc. estão reinventando o capitalismo. São Paulo: HSM do Brasil, 2015.

CHAVES JUNIOR, José Eduardo de Resende. Motorista do Uber poderá ser considerado empregado no Brasil. **Migalhas**, Ribeirão Preto, 20 abr. 2016. Disponível em: <https://migalhas.uol.com.br/quentes/253869/motorista-tem-reconhecido-vinculo-empregaticio-com-uber>. Acesso em: 9 fev. 2021.

CHENG, M. Sharing economy: a review and agenda for future research. **International Journal of Hospitality Management**, Bradford, v. 57, p. 60–70, 2016.

CHOI, H. R. *et al.* The business model for the sharing economy between SMEs. **WSEAS Transactions on Business and Economics**, Athens, v. 11, n. 1, p. 625–634, 2014.

CHOU, Shih Yung. Millennials in the workplace: a conceptual analysis of millennials' leadership and followership styles. **International Journal of Human Resource Studies**, Las Vegas, Nev., v. 2, n. 2, 2012.

COLLIS, J. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONASS - CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Painel Conass Covid-19**. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.conass.org.br/painelconasscovid19/>. Acesso em: 29 jun. 2021.

COSTA, Ramon Bezerra. **Economia da confiança**: comunicação, tecnologia e vinculação social. Curitiba: Editora Appris, 2020.

DELOITTE. Access Economics. **Economic effects of ridesharing in Australia**: a report for Uber. Canberra: Deloitte, 2016.

DIAS, Cleidson Nogueira; JARDIM, Francisco; SAKUDA, Luiz Ojima (org.). **Radar AgTech Brasil 2019**: mapeamento das startups do setor agro brasileiro. Brasília, DF: Embrapa; São Paulo: Ventures e Homo Ludens, 2019.

DONDA, Marcelo Mendes da Silva. **Startups do agronegócio (agtechs) no estado de São Paulo: perfil inovativo e práticas da gestão do conhecimento**. 2020. 153 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Faculdade de Ciências e Engenharia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Tupã, 2020.

DREDGE, D.; GYIMÓTHY, S. The collaborative economy and tourism: critical perspectives, questionable claims and silenced voices. **Tourism Recreation Research**, Lucknow, v. 40, n. 3, p. 286–302, 2015.

DUBOIS, E.; SCHOR, J.; CARFAGNA, L. Connected consumption: a sharing economy takes hold. **Rotman Management**, Toronto, v. 1, p. 50–55, 2014.

DUTIA, S. G. AgTech: challenges and opportunities for sustainable growth. **Innovations: technology, governance, globalization**, London, v. 9, n. 1/2, p. 161–193, Nov. 2014.

EIRAS, G. O. **Caracterização de estratégias de crescimento acelerado em startups: três casos no agronegócio**. 2017. (Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2017.

ELKINGTON, John. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California management review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

ELLMER, M. The digital division of labor: socially constructed design patterns of Amazon Mechanical Turk and the governing of human computation labor. **Momentum Quarterly**, Linz, v. 4, n. 3, p. 174–186, 2015.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018. 212 p.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **A importância das mulheres rurais no desenvolvimento sustentável do futuro**. Rome, 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1071672/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **World food and agriculture: statistical pocketbook**. Rome, 2018. 254 p. (FAO statistics).

FELLÄNDER, A.; INGRAM, C.; TEIGLAND, R. **Sharing economy: embracing change with caution**. Stockholm: Entreprenörskapsforum, June 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/278410531_sharing_economy_embracing_change_with_caution. Acesso em: 31 maio 2020.

FELSON, M.; SPAETH, J. L. Community structure and collaborative consumption: a routine activity approach. **American Behavioral Scientist**, Thousand Oaks, v. 21, n. 4, p. 614–624, 1978.

FERREIRA, Pedro Cavalcanti; ELLERY JÚNIOR, R. G. Crescimento econômico, retornos crescentes e concorrência monopolista. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 86–104, 1996.

FIGUEIREDO, Shalon Silva Souza; JARDIM, Francisco; SAKUDA, Luiz Ojima (coord.). **Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021**: mapeamento das startups do setor agro brasileiro. Brasília, DF: Embrapa; São Paulo: Ventures e Homo Ludens, 2021. Disponível em: www.radaragtech.com.br. Acesso em: 28 maio 2021.

FIRNKORN, Jörg; MÜLLER, Martin. What will be the environmental effects of new free-floating car-sharing systems? The case of car2go in Ulm. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 70, n. 8, p. 1519–1528, 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre, Artmed, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONSECA, Mariana. Após vender Waze por US\$ 1,3 bilhão ao Google, o que faz Uri Levine? **Revista Exame**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/pme/apos-vender-waze-por-us-13-bilhao-ao-google-o-que-faz-uri-levine/>. Acesso em: 8 jun. 2020.

FONTES, V. Capitalismo em tempos de uberização: do emprego ao trabalho. **Revista Kallaikia – Revista de Estudos Galegos**, Galiza, n. 2, p. 88-112, Dec. 2017.

FORGIONI, Paula A. **Os fundamentos do antitruste**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

FRANCO, David Silva; FERRAZ, Deise Luiza da Silva. Uberização do trabalho e acumulação capitalista. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 844–856, 2019. Número especial.

FREITAS, Cássio Stedetn; PETRINI, Maira; SILVEIRA, Lisilene Mello. **Desvendando o consumo colaborativo**: uma proposta de tipologia. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE VAREJO - CLAV, 9., 2016, São Paulo. [**Anais ...**]. São Paulo: FGV, 2016. p. 1-12.

GALINDO, Fabio Lara; WEISS, Marcos Cesar. Deserto verde ou inovação para o desenvolvimento sustentável: estudo de caso de uma indústria de celulose no Brasil. **FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, Franca, SP, v. 21, n. 2, p. 128-143, 2018.

GANAPATI, Sukumar; REDDICK, Christopher G. Prospects and challenges of sharing economy for the public sector. **Government Information Quarterly**, Oxford, v. 35, n. 1, p. 77–87, 2018.

GANEM, Angela. O mercado como ordem social em Adam Smith, Walras e Hayek. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 1 (44), p. 143–164, abr. 2012.

GANSKY, L. **The Mesh**: why the future of business is sharing. New York: Penguin, 2010.

GAVIOLI, Allan. **Airbnb anuncia IPO para 2020 com valuation de US\$ 31 bilhões**. São Paulo: InfoMoney, 20 Sept. 2019. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/airbnb-anuncia-ipo-para-2020-com-valuation-de-us-31-bilhoes/>. Acesso em: 8 jun. 2020.

GAUTHIER, Gustavo. El derecho laboral 62 Rev. do Trib. Reg. Trab. 10ª Região, Brasília, v. 24, n. 1, 2020 ante el reto de la economía comparti da: apps, smartphones y trabajo humano. **Revista da Faculdade Mineira de Direito**, Belo Horizonte, v. 19, n. 37, p. 117–127, jul. 2016.

GAZZOLA, P. *et al.* Consumer empowerment in the digital economy: availing sustainable purchasing decisions. **Sustainability**, Basel, v. 9, n. 5, [art.] 693, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GOIDANICH, M. E. Airbnb e seus anfitriões: empreendedorismo, comércio e colaboração na economia de compartilhamento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO CONSUMO, 8., 2016, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2016. p. 1-20.

GREGORY, A.; HALFF, G. Understanding public relations in the sharing economy. **Public Relations Review**, Greenwich, v. 43, n. 1, p. 4–13, 2017.

GRUBER, A. Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença. **Jornal da USP**, Ribeirão Preto, 14 abr. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/covid2-o-que-se-sabe-sobre-a-origem-da-doenca/>. Acesso em: 29 jun. 2021.

HAMARI, Juhoo; SJÖKLINT, Mimmi; UKKONEN, Antti. The sharing economy: why people participate in collaborative consumption. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, Chichester, v. 67, n. 9, p. 2047–2059, 2016.

HEINRICHS, Harald *et al.* Sharing economy: a potential new pathway to sustainability. **GAIA: Ecological Perspectives for Science and Society**, München, v. 22, n. 4, p. 228–231, 2013.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 1978.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção agrícola municipal**: área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612>. Acesso em: 7 abr. 2020.

ITO, Nobuiki Costa *et al.* Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 16, n. 2, p. 290–307, 2012.

JARDIM, F. **Como Israel se tornou referência AgriTech e o que o Brasil pode aprender com isso**. Barueri: StartAgro, 24 abr. 2018. Disponível em: <http://www.startagro.agr.br/israel-referencia-agritech-brasil/>. Acesso em: 12 dez. 2020.

JESUS JUNIOR, Ederson José. **Precarização das relações de trabalho na era digital**: uma análise da condição de motorista de Uber no Brasil. 2019. 88 f. Trabalho de Conclusão de

Curso (Graduação em Direito) - Departamento do Curso de Direito, Instituto de Ciências da Sociedade de Macaé, Universidade Federal Fluminense, Macaé, 2019.

JORGE, Mariana Sebalhos; BRASIL, Mayara Byondo; FERREIRA, Vitor Hugo do Amaral. *In: A SOCIEDADE EM DIREITO E CONTEMPORANEIDADE*, 2., 2013, Santa Maria, RS. **Anais eletrônicos** [...]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2013, p. 809–823.

KAKANI, V. *et al.* A critical review on computer vision and artificial intelligence in food industry. **Journal of Agriculture and Food Research**, Amsterdam, v. 2, [art.] 100033, [p. 1-12], 2020.

KARAKUS, Ozge; HOWARD-JONES, Paul A.; JAY, T. Primary and secondary school teachers' knowledge and misconceptions about the brain in Turkey. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, New York, v. 174, p. 1933–1940, 2015.

KATZ, Vanessa. Regulating the sharing economy. **Berkeley Technology Law Journal**, Berkeley, v. 30, p. 1066–1126, 2015.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KOJIKOVSKI, G. Os millennials, lamentamos informar, são coisa do passado. **Revista Exame**, São Paulo, 30 nov. 2017. Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/os-millennials-lamentamos-informar-sao-coisa-do-passado/>. Acesso em: 10 maio 2021.

LAZZARI, Aline; PETRINI, Maira; SOUZA, Ana Clara. Economia compartilhada e os contextos econômicos e sociais: mercenarismo ou bem comum? **RAM: Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 22, n. 2, [art.] eRAMG210001, [p. 1-29], 2021.

LIMA, Gerson. Uma interpretação da curva de oferta de Marshall e a arquitetura de uma moderna Teoria da Oferta e Demanda. **Econômica**, Niterói, v. 4, p. 61–84, 2000.

MAISTRO, Marta Cristina Marjotta; MONTEBELLO, Adriana Estela Sanjuan; SANTOS, Jeronimo Alves. Desafios do agro empreendedorismo: as startups do campo. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 9, p. 14949–14964, 2019.

MALETTA, Bruno. **O perfil do empreendedor digital no Brasil**. [S.l.], 2013. Disponível em: <http://www.ebricksdigital.com.br/pesquisas-de-mercado/o-perfil-do-emprededordigital-no-brasil/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MARASSI, Alessandra de Castro Barros. **Os serviços colaborativos da economia compartilhada e as transformações na noção de confiança nas interações e práticas de consumo nas redes sociais digitais: uma cartografia dos processos de criação na cultura**. 2018. 152 f. Tese (Doutorado) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.

- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia**: tratado introdutório. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.
- MARTIN, Chris J. The sharing economy: a pathway to sustainability or a nightmarish form of neoliberal capitalism? **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 121, p. 149–159, 2016.
- MARTIN, Elliot; SHAHEEN, Susan. The impact of carsharing on public transit and non-motorized travel: an exploration of North American carsharing survey data. **Energies**, Torrance, v. 4, n. 11, p. 2094–2114, 2011.
- MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**. Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 8–18, 2008.
- MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- MARTINS, Sales. Airbnb e Regulação Responsiva: uma análise do Projeto de Lei do Senado nº 748/2015. **Journal of Law and Regulation**, Brasília, DF, v. 3, n. 2, p. 113–130, 2017.
- MARVIN, D. R. The second green revolution will bring agri-tech breakthroughs to growers. **Industrial Biotechnology**, New Rochelle, v. 14, n. 3, p. 120–122, 2018.
- MASSRUHÁ, S. M. F. S. Tecnologias da informação e da comunicação: o papel na agricultura. **AgroANALYSIS: A Revista do Agronegócio da FGV**, São Paulo, v. 35, n. 9, p. 29-31, 2015.
- MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A. **Agro 4.0 – rumo à Agricultura Digital**. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2022.
- MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira *et al.* A transformação digital no campo rumo à agricultura sustentável e inteligente. *In*: MASSRUHÁ, S. M. F. S. *et al.* (ed.). **Agricultura digital: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas**. Brasília, DF: Embrapa Informática Agropecuária, 2020. Cap. 1, p. 20-45. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1126214/1/LV-Agricultura-digital-2020-cap1.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2021.
- MATOS, Patrícia Francisca; MARAFON, Glaucio José. A modernização da agricultura no Brasil e as tramas do agronegócio. *In*: MARAFON, Glaucio José, CHELOTTI, Marcelo Cervo, PESSÔA, Vera Lúcia Salazar (org.). **Temas em geografia rural**. 2. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2020. p. 328-346.
- MAUGHAN, A. K. S. **Major trends in AgTech for 2018**. [S.l.]: TechCrunch, 8 Mar. 2018. Disponível em: <https://techcrunch.com/2018/03/08/major-trends-in-agtech-for-2018/>. Acesso em: 12 dez. 2020.

- MAURER, A. M. *et al.* Yes, we also can! O desenvolvimento de iniciativas de consumo colaborativo no Brasil. *In: ANPAD – ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO*, 36, 2012, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: ANPAD, 2012. p. 1-16.
- MAURI, Gabriela de Nadai *et al.* Startups no agronegócio brasileiro: uma revisão sobre as potencialidades do setor. **Brazilian Journal of Production Engineering**, Vitória, v. 3, n. 1, p. 107–121, 2017.
- MELLO, Kathia; DANTAS, Carolina. Uber x Táxi: entenda as diferenças de custos e serviços entre o táxi e o aplicativo. **G1**, São Paulo, 13 jul. 2015. Disponível em: <http://especiais.g1.globo.com/sao-paulo/2015/uber-x-taxi/>. Acesso em: 23 nov. 2019.
- MENDES, F. S.; CEROY, F. M. **Economia compartilhada e a política nacional de mobilidade urbana**: uma proposta de marco legal. Brasília, DF: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, nov. 2015. (Texto para Discussão, n. 185). Disponível em: www.senado.leg.br/estudos. Acesso em: 14 maio 2019.
- MENEZES, Uiara Gonçalves. **Desenvolvimento sustentável e economia colaborativa**: um estudo de múltiplos casos no Brasil. 2016. 166f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- MÖHLMANN, Mareike. Collaborative consumption: determinants of satisfaction and the likelihood of using a sharing economy option again. **Journal of Consumer Behaviour**, Oxford, v. 14, n. 3, p. 193–207, 2015.
- MORAES, Isaías Albertin. Economia criativa e desenvolvimento sustentável na América Latina: potencialidades e desafios. **Diálogo com a Economia Criativa**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 9, p. 22–43, 2018.
- MORESI, E. **Metodologia da pesquisa**. Brasília, DF: Universidade Católica de Brasília, 2003.
- MOROZOV, Evgeny. **To save everything, click here**: the folly of technological solutionism. New York: Public Affairs, 2013.
- NOGAMI, Vitor Koki. Destruição criativa, inovação disruptiva e economia compartilhada: uma análise evolucionista e comparativa. **Revista Suma de Negócios**, Barcelona, v. 10, n. 21, p. 9–16, enero/jun. 2019.
- NOGUEIRA, Vanessa Silva; OLIVEIRA, Carlos Alberto Arruda de. Causa da mortalidade das startups brasileiras: como aumentar as chances de sobrevivência no mercado. **Fundação Dom Cabral**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 25, p. 26-33, nov./fev. 2015.
- 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. 2020.

O’KANE, S. **Uber debuts a new self-driving car with more failsafes**. [S.l.]: The Verge, 2019. Disponível em: <https://www.theverge.com/2019/6/12/18662626/uber-volvo-self-driving-car-safety-autonomous-factory-level>. Acesso em: 1º ago. 2021.

OLIVEIRA, T. M. V. Amostragem não probabilística: adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. **Revista Administração Online**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 1–10, 2001.

OPAS; OMS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasília, DF: OPAS. OMS, 21 maio 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 29 jun. 2021.

PACINI, Anderson Adilson. **O fenômeno das novas economias**: análise jurídica sobre a aplicação da economia compartilhada no transporte coletivo de passageiros-caso Buser. 2019. 253 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

PAIVA, Luis Eduardo Brandão *et al.* Atitude para o consumo colaborativo: um estudo com base na consciência ambiental. **Revista de Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 24–49, 2020.

PARENTE, Ronaldo C.; GELEILATE, José-Maurício G.; RONG, Ke. The sharing economy globalization phenomenon: a research agenda. **Journal of International Management**, New York, v. 24, n. 1, p. 52–64, 2018.

PASQUALE, Frank. Two narratives of platform capitalism. **Yale Law & Policy Review**, New Haven, v. 35, n. 1, p. 309-319, 2016.

PASTERNAK, Alex. **SharedEarth.com**: a landshare grapevine linking gardeners with gardens. New York, Abr. 2010. Disponível em: <https://www.treehugger.com/green-food/sharedearthcom-a-landshare-grapevine-linking-gardeners-with-gardens.html>. Acesso em: 19 mar. 2019.

PEREIRA, Daniela Filipa Alves. **A geração Millennials e o mercado de trabalho**: análise exploratória dos fatores associados à satisfação profissional e expectativas relativas à gestão do trabalho e da carreira profissional. 2020. 69 f. Dissertação (Mestrado em Marketing e Comunicação) – Departamento de Comunicação e Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, 2020.

PEREIRA, Carlos Henrique T.; SILVA, Minelle E. Entendendo a integração de atores sociotécnicos para mobilidade urbana compartilhada e sustentável. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 17, n. 6, p. 706–724, 2020.

PETROPOULOS, G. An economic review of the collaborative economy. **Policy Contribution**, Brussels, n. 5, p. 1-17, 2017.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

- PIRAN, F. A. S. *et al.* A economia compartilhada e a percepção de seus efeitos por parte dos estudantes de uma instituição de ensino superior. **Consumer Behavior Review**, Recife, v. 2, p. 69–80, 2018. Número especial.
- PONTES, Edel Alexandre Silva. Teoria dos jogos: conflito e colaboração. **RACE-Revista da Administração do Cesmac**, Maceió, v. 1, p. 46–53, 2018.
- POZZI, S. Uber estreia na Bolsa com valor de mercado de 82,4 bilhões de dólares. **El País Brasil**, São Paulo, 10 maio 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/05/09/economia/1557399108_045920.html. Acesso em: 17 jun. 2021.
- PRICE, L. L.; BELK, R. W. Consumer ownership and sharing: Introduction to the issue. **Journal of the Association for Consumer Research**, Chicago, v. 1, n. 2, p. 193–197, 2016.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276 p. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 28 maio 2020.
- PWC – PRICWATERHOUSECOOPERS. The sharing economy: consumer intelligence series. London, 2015. Disponível em: <https://www.pwc.com/us/en/industry/entertainmentmedia/publications/consumer-intelligence-series/assets/pwc-cis-sharingeconomy.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- RAJALA, Risto; WESTERLUND, Mika; LAMPIKOSKI, Tommi. Environmental sustainability in industrial manufacturing: re-examining the greening of Interface's business model. **Journal of Cleaner Production**, v. 115, p. 52–61, 2016.
- RAMIREZ, Victor Hugo Schinelli. **O mercado na ótica novo institucionalista**. 2017. 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Curso de Ciências Econômicas, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- REIS, Rafael Lima; PERES, Vinicius Marques; PIRES, Daniel Facciolo. Trade: desenvolvimento de uma aplicação mobile para troca de produtos usados. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e de Gestão Tecnológica**, Franca, SP, v. 9, n. 1, p. 85–108, 2018.
- RIBEIRO, Adauto Roberto. Economia e ambiente. **Revista Análise**, Jundiaí, v. 15, n. 1, p. 49–67, 2020.
- RIES, E. **A Startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.
- RIFKIN, Jeremy. **Sociedade com custo marginal zero**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2016.

ROCHA, Rodrigo Ulisses Garbin da. **Rede de compartilhamento da capacidade excedente de produção**: um modelo baseado na economia compartilhada na indústria. 2020. 233 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

RODRIGUES, Daniele Fernandes; JUSTINIANO, Luiz Renato Souza; SOUZA, Carlos Henrique Medeiros. Riqueza das organizações da “Nova Economia”: um recorte histórico. **LinkSciencePlace - Interdisciplinary Scientific Journal**, Campos dos Goytacazes, v. 6, n. 4, 2020.

ROSA, Prisciane Raupp da. **Uber**: de onde viemos, onde estamos e para onde vamos? 2017. 119 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

RUDMIN, F. The consumer science of sharing: a discussant’s observations. **Journal of the Association for Consumer Research**, Chicago, v. 1, n. 2, p. 198–209, 2016.

SAIZ-RUBIO, Verónica; ROVIRA-MÁS, Francisco. From smart farming towards agriculture 5.0: a review on crop data management. **Agronomy**, Basel, v. 10, n. 2, [art.] 207, 2020.

SALOMÃO, Karin; OLIVEIRA, Carol. Os números secretos da Uber: US\$ 1 bi no Brasil, US\$ 11 bi no mundo. **Revista Exame**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/os-numeros-secretos-da-uber-us-1-bi-no-brasil-us-11-bi-no-mundo/>. Acesso em: 8 jun. 2020.

SANTOS, Thiago dos. **A pandemia do COVID-19 no Brasil e seus reflexos na economia compartilhada**. 2021. 69 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Linguagens, Mídia e Arte, Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2021.

SBABO, Ariele; GULLO, Maria Carolina Rosa. O impacto dos aplicativos de mobilidade nas locadoras de automóveis brasileiras. **Revista Científica YACHAQ**, Trujillo, v. 4, n. 1, p. 33–50, 2021.

SCHOR, J. **Debating the sharing economy**. Cambridge: Great Transition Initiative, Oct. 2014. Disponível em: <http://greattransition.org/publication/debating-the-sharing-economy>. Acesso em: 11 out. 2019.

SCHOR, J. Does the sharing economy increase inequality within the eighty percent?: findings from a qualitative study of platform providers. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, Oxford, v. 10, n. 2, p. 263–279, 2017.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Os donos de negócio no Brasil, por regiões e por unidades da federação**: série estudos e pesquisas. Brasília, DF: SEBRAE, 2013. 586 p. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/DN_regiao_unidades_federa%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 5 jan. 2021.

SEIDLER, Eluane Parizotto; FRITZ FILHO Luiz Fernando. A evolução da agricultura e o impacto gerado pelos processos de inovação: um estudo de caso no município de Coxilha-RS. **Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria, v. 28, n. 1, p. 388–409, 2016.

SILVA, Ana Lucia Gonçalves. **Concorrência sob condições oligopolística**: contribuição das análises centradas no grau de atomização/concentração dos mercados. 2. ed. rev. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, 2010.

SILVA, Addressa Ayako Sada; CARVALHO, Cintia Silva. Economia criativa e consumo colaborativo: estudo de caso coliving Cine Teatro Presidente. *In*: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 19., 2018, Cascavel-PR. **Anais [...]**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2018. p. 1-15.

SILVA, J. D. *et al.* Economia colaborativa: uma análise da relação entre valores pessoais, formas de colaboração e efeito dotação. *In*: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE VAREJO - CLAV, 9., 2016, São Paulo. [**Anais ...**]. São Paulo: FGV, 2016. p. 1-17.

Disponível em:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/clav/clav2016/paper/view/5892/1682>. Acesso em: 5 maio 2020.

SILVEIRA, Alexandre Borba. Economia colaborativa: reflexões a partir da literatura. **Desenvolve: Revista de Gestão do Unilasalle**, Canoas, v. 6, n. 2, p. 143–161, 2017.

SILVEIRA, Lisilene Mello; PETRINI, Maira; SANTOS, Ana Clarissa Matte Zanardo. Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando? **REGE-Revista de Gestão**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 298–305, 2016.

SINGHAL, Rahul; GUPTA, Prateek. Agri-Startups: new era for agriculture development in India. **Purakala**, [Índia], v. 31, n. 30, p. 145–152, 2020.

SIQUEIRA, L. D.; CRISPIM, S. F. Modelos de negócio na era digital. **Revista Espacios**, Caracas, v. 33, n. 7, [art.] 21, 2012.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

SORDI, Jefferson Dobner; PETRINI, Maira; SAMPAIO, Cláudio Hoffmann. Concreto ou abstrato? Um esquema conceitual das representações mentais da economia compartilhada. **Teoria e Prática em Administração – TPA**, João Pessoa, v. 9, n. 1, p. 105–118, 2019.

STARTAGRO. **2º Censo AgTech Startups Brasil**. Piracicaba, 2018. Disponível: <https://www.agtechgarage.com/censo/>. Acesso em: 11 jan. 2021.

STARTUPS expandem para o campo e são promessa para investidores. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2 fev. 2021. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/startups-expandem-para-o-campo-e-sao-promessa-para-investidores.shtml>. Acesso em: 29 jun. 2021.

STEMLER, Steve. An overview of content analysis. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, College Park, v. 7, n. 17, p. 137–146, 2001.

STOKES, K. *et al.* **Making sense of the UK collaborative economy**. London: Nesta. Collaborative Lab., Sept. 2014. Disponível em: http://www.collaboriamo.org/media/2014/10/making_sense_of_the_uk_collaborative_economy_14.pdf. Acesso em: 8 maio 2019.

TEODORO, Maria Cecília Máximo; SILVA, Thais Claudia D.'Afonseca; ANTONIETA, Maria. Disrupção, economia compartilhada e o fenômeno Uber. **Revista da Faculdade Mineira de Direito**, Belo Horizonte, v. 20, n. 39, p. 1–30, 2017.

TIRONI, Luís Fernando; CRUZ, Bruno de Oliveira. **Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar?** Uma abordagem com dados da PINTEC. Rio de Janeiro: IPEA, 2008. 35 p.

TOMAZ, Renata. A geração dos Millennials e as novas possibilidades de subjetivação. **Communicare**, São Paulo, v. 13, n. 2013, p. 99–110, 2013.

TOZI, F. As novas tecnologias da informação como suporte à ação territorial das empresas de transporte por aplicativo no Brasil. *In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA EDIFICACIÓN DE UNA SOCIEDAD POST-CAPITALISTA*, 15., 2018, Barcelona. **Anais [...]**. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2018. p. 1-16. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/XVColoquio/FabioTozi.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

UBER. **Uber: quem somos**. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.uber.com/br/pt-br/about/>. Acesso em: 23 nov. 2019.

UNITED NATIONS. The Global Compact. **Who cares wins: connecting financial markets to a changing world**. Geneva: United Nations, 2004. Disponível em: https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Financial_markets/who_cares_who_wins.pdf. Acesso em: 10 set. 2021.

VDMA VERLAG. **Guideline Industrie 4.0**. Frankfurt, 2016. Disponível em: https://vdma-verlag.com/home/artikel_72.html#modal-cookiewarning. Acesso em: 05 jan. 2022.

VILELAS, J. **Investigação: o processo de construção do conhecimento**. Lisboa: Edições Sílabo, 2009.

VILLANOVA, Ana Luisa Ilha. **Modelos de negócio na economia compartilhada: uma investigação multi-caso**. 2015. 125 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2015.

VOLPATO JÚNIOR, Pedro Eduardo; SORDI, Victor Fraile. Bases mais sólidas para as pesquisas em Agtechs: uma revisão sistemática integrativa de literatura. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE GESTÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO*, 4., 2020. Naviraí. **Anais [...]**. Campo Grande: UFMS, 2020. [7 p.]

WANG, Chingning; ZHANG, Ping. The evolution of social commerce: The people, management, technology, and information dimensions. **Communications of the association for information systems**, v. 31, n. 1, 2012.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO coronavirus dashboard**. Geneva, 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 29 jun. 2021.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YOUAGRO. **YouAgro**. [Dados obtidos da página]. [S.l.], 2020. Disponível em: <https://youagro.com/index.php>. Acesso em: 25 maio 2020.

ZANCHETT, Ricardo *et al.* Economia compartilhada no campo: um estudo exploratório dos softwares de compartilhamento de máquinas e equipamentos agrícolas. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 7., 2017, Ponta Grossa, PR. **Anais [...]**. Ponta Grossa: APRAEPO, UTFPR, 2018. p. 1-12.

ZERVAS, G.; PROSERPIO, D.; BYERS, J. W. The rise of the sharing economy: estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. **Journal of Marketing Research**, Chicago, v. 54, n. 5, p. 687–705, 2017.

ZWICKL, Klara; DISSLBACHER, Franziska; STAGL, Sigrid. Work-sharing for a sustainable economy. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 121, p. 246–253, 2016.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu me chamo Anelise Schinaider, sou pesquisadora e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios pela UFRGS na linha de pesquisa “Gestão, inovação, tecnologia e qualidade no agronegócio”. Desenvolvo minha pesquisa de tese na área das novas economias no agronegócio.

Dessa forma, o objetivo da pesquisa é "compreender de que forma novas economias estão relacionadas com as tradicionais economias, a partir das Agtechs". Esta pesquisa também é coordenada pela orientadora Prof.^a Dr.^a Kelly Lissandra Bruch e pelo coorientador Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva, ambos professores da UFRGS.

Para o alcance do objetivo proposto, seguem abaixo o Termo de Consentimento Livre Esclarecido e as etapas que compõem o instrumento de coleta de dados.

OBS.: Onde está escrito Agtech, considera-se também *Startup* que possui relação (in) diretamente com o agronegócio.

Esta pesquisa faz parte da tese de doutorado da aluna Anelise Daniela Schinaider, que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da UFRGS, e tem como orientadora a Prof.^a Dr.^a Kelly Lissandra Bruch e coorientador o Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva. A pesquisa tem como objetivo compreender de que forma as novas economias estão relacionadas com as tradicionais economias, a partir das Agtechs.

A sua participação não oferece nenhum risco, sendo o tempo gasto para responder todo o instrumento de coleta de dados com a pesquisadora o único desconforto percebido. Caso haja algum constrangimento no ato de responder as perguntas da pesquisa, o respondente poderá desistir da pesquisa em qualquer momento. Ressalta-se que é garantido ao respondente:

- Receber o esclarecimento de qualquer dúvida sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa;
- Retirar seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar do estudo, sem que isso lhe traga qualquer tipo de prejuízo;
- A certeza de que nem o respondente nem a Agtech serão identificados quando da divulgação dos resultados e que todas as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados à pesquisa.

A responsável pela pesquisa é a pesquisadora Anelise Daniela Schinaider, podendo contatá-la por *e-mail*: aneliseschinaider@gmail.com ou por telefone (55) 996 289 997.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesta pesquisa, pois fui devidamente informado(a), de forma clara e detalhada,

livre de qualquer constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, das etapas propostas no instrumento de coleta de dados, dos riscos e benefícios, conforme já citados neste termo.

Para seguir com a sua participação nesta pesquisa, confirme a seguinte opção:

- Aceito e concordo com os termos acima.
- Não aceito e discordo com os termos acima.

APÊNDICE B - Instrumento de coleta de dados

1º passo:

Informações sobre o entrevistado:

1. Nome completo:
2. Sexo:
3. Idade:
4. Profissão:
5. Escolaridade (graduação):
6. Escolaridade (pós-graduação):

Informações sobre a AgTech:

7. Nome da AgTech:
8. Data da idealização da AgTech:
9. Data de fundação (CNPJ) da AgTech:
10. Endereço das instalações físicas:
11. Principais produtos/serviços ofertados pela AgTech:
12. Número de colaboradores (se houver):
13. Número de sócios:
14. Número de consumidores/usuários:

2º passo:

Perguntas da entrevista.

OBS.: a entrevista poderá levar entre 30 e 40 minutos e será realizada pela plataforma Zoom.

1. Qual seria o perfil dos clientes da AgTech _____?
2. Quais seriam as principais motivações para os usuários utilizarem os bens e/ou serviços da AgTech _____?
3. Como a AgTech _____ constrói suas relações de confiança com as partes interessadas?
4. Como a AgTech _____ observa os jovens do campo? Existe a participação deles na aquisição de seus produtos e/ou serviços?
5. A AgTech _____ proporciona soluções tecnológicas que impactam o meio ambiente? De que forma?
6. A AgTech se considera como um novo modelo de negócio sustentável? Por quê?

7. O uso de bens com capacidade ociosa influencia o meio ambiente? De que forma?
8. Como a AgTech _____ determina os preços de seus bens e/ou serviços? Quais fatores são considerados?
9. As crises econômicas dos últimos anos serviram como uma alavanca para o surgimento da AgTech _____? Por quê?
10. Como a AgTech _____ se posiciona em relação ao mercado concorrente? Procura ter vantagem competitiva? Exemplo.
11. A AgTech _____ desenvolve parcerias externas? Quais são seus principais parceiros (órgãos públicos, universidades, empresas parceiras, linhas de crédito, bancos digitais etc.)?
12. Qual é o papel da inovação tecnológica na AgTech _____?
13. Quais são as ferramentas tecnológicas (redes sociais, formas de pagamento *on-line*, dispositivos eletrônicos e plataformas digitais) que a AgTech _____ utiliza? Que tipo de efeito elas causam no negócio?
14. Como a AgTech _____ enxerga a relação da internet com o homem do campo? Qual seria uma alternativa para quem não possui acesso à internet?

3º passo:

Perguntas do questionário.

OBS.: o questionário poderá levar entre 10 e 15 minutos e pode ser realizado pela plataforma Zoom.

**Se o respondente preferir, o questionário também pode ser respondido por meio deste link <https://forms.gle/dxge6aKsp78HhV8G7>.*

Indique o grau que você considera adequado para cada **característica presente na sua AgTech**.

O questionário está em Escala Likert, em que o grau do número 1 ao 5 indica:

- 1- Discordo totalmente
- 2- Discordo
- 3- Indeciso
- 4- Concordo
- 5- Concordo totalmente

CARACTERÍSTICAS PRESENTES NA AGTECH					
Bloco I: Autorregulação de mercado Poder de abertura e popularidade no mercado Eliminação de intermediários Competitividade entre as Agtechs	1	2	3	4	5
1. A Agtech só foi fundada nestes últimos anos, porque existe menos burocracia para a formalização da mesma.					
2. Com a Agtech no mercado, sinto que posso tabelar os preços dos produtos e serviços sem a preocupação com leis e obrigações.					
3. Acredito que a Agtech tem liberdade para usufruir do mercado, porque existe confiança em minha plataforma digital.					
4. Acredito que a Agtech possui mais abertura no mercado como denominação de "Agtech" do que como "empresa convencional".					
5. Percebi que a Agtech proporcionou renda extra para os trabalhadores que foram afetados pela crise econômica dos últimos anos.					
6. A Agtech ganhou espaço no mercado, porque aproveitou as oportunidades durante a crise econômica dos últimos tempos.					
7. A Agtech tem como objetivo mudar ou até mesmo eliminar os intermediários do mercado.					
8. O baixo custo de transação faz com que o usuário tenha uma entrega ágil e efetiva.					
9. Se ocorre a alteração ou eliminação de intermediários na transação, então há o aumento de renda para os ofertantes.					
10. A Agtech acredita que compete com as demais AgTechs do agronegócio.					
11. Se a Agtech gera iniciativas inovadoras, então ela ganha vantagem competitiva no mercado.					
Bloco II: Escolha racional coletivista Motivações e demanda baseadas na confiança	1	2	3	4	5
1. A Agtech acredita que tanto a oferta quanto a demanda são percebidas pela geração millennials.					
2. A geração millennials tem mais preferência em usufruir dessas Agtechs, porque pensa no bem-estar social.					
3. Apesar de existirem outras Agtechs do mesmo ramo, o usuário geralmente irá optar por aquela que ele mais prefere e que atende aos seus desejos e necessidades.					
4. A Agtech gera confiança entre as partes desconhecidas, porque elas acreditam que o sistema tecnológico (ou de acesso) funciona.					
5. Apesar de existir confiança entre estranhos, esta ocorre num ambiente de incertezas.					

6. Só existe confiança, porque as incertezas são diminuídas pelas rotinas impostas e certificadas pelas plataformas digitais, que são aceitas pelos pares.					
Bloco III: Avanço tecnológico Inovação tecnológica Causalidade disruptiva	1	2	3	4	5
1. A Agtech está mudando o mercado, porque introduz o avanço tecnológico.					
2. As mudanças no mercado só ocorrem, porque há progresso tecnológico.					
3. A Agtech tem inovação tecnológica, porque usufrui de dispositivos eletrônicos que proporcionam o acesso de bens e/ou serviços.					
4. A Agtech acredita que a inovação tecnológica proporciona padrões de qualidade de vida e melhorias no trabalho ofertado.					
5. Existe inovação incremental (ex.: novas e melhores tecnologias) na Agtech, porque seus bens e/ou serviços são viabilizados pela internet e por plataforma digital.					
6. A Agtech acredita que melhores tecnologias auxiliam para o desenvolvimento de países industrializados.					
7. A Agtech desenvolvida através das plataformas digitais cria novas formas de fornecer informações para os seus usuários.					
Bloco IV: Novos modelos de negócio	1	2	3	4	5
1. A Agtech é considerada um novo modelo de negócio, pois oferece o acesso aos bens e serviços de uma forma diferenciada e sustentável.					
2. A Agtech é um novo modelo de negócio, porque ou compartilha bens ociosos ou colabora com os serviços agrícolas.					
3. A Agtech merece ter maior participação no mercado por ser um modelo de negócio sustentável.					
Bloco V: Aumento da colaboração	1	2	3	4	5
1. A Agtech gera colaboração para ambas as partes (usuário e ofertante) de uma forma acelerada por estar em uma plataforma digital.					
2. A colaboração entre os pares na Agtech só aumenta, porque usuários e ofertantes são atraídos por ela (efeito rede).					