

**ARIEL MIRAS DA CUNHA RAMOS**

**UMA ANÁLISE DO IMPACTO DOS INVESTIMENTOS DE CAPITAL DE RISCO NA  
ELEVAÇÃO DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA BRASILEIRA**

**Monografia apresentada ao Curso de Economia,  
Universidade de São Paulo, como requisito  
parcial para a obtenção do título de Graduado  
em Economia.**

**Orientador: Prof Dr. André Felipe Danelon**

**SÃO PAULO**

**2022**

A todos os meus amigos e familiares, pelo tempo que deixamos de estar juntos.

Aos meus pais Alexandre e Tânia, a minha irmã Vitória e a toda minha família que acompanhou minha evolução nesses últimos anos, para vocês todos os créditos.

Dedico

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente aos meus pais, Alexandre e Tânia e a minha irmã Vitória. Desde muito cedo, vocês me encorajaram a buscar o futuro que sonhei para mim. Sem vocês nada teria acontecido em minha vida. Vocês representam, para mim, a razão de tudo.

Agradeço ao Prof. Dr. André Felipe Danelon, pela dedicação nas correções e extrema compreensão nas orientações neste período de aprendizado.

Agradeço a todos os meus amigos que estiveram comigo nas diferentes etapas da minha jornada, quero que saibam que cada momento e aprendizado com vocês fez com que eu me tornasse uma pessoa melhor.

Agradeço a Barn Investimentos, por ter sido uma das principais movitções no tema deste trabalho e por proporcionar, diariamente, tamanho aprendizado e exposição dentro de um setor tão fundamental para a nossa sociedade e para o nosso país. Este trabalho me ajudou a compreender que a missão do *Venture Capital* transborda, e muito, o montante investido.

Sou extremamente grato a Universidade de São Paulo por ter me oferecido muitos aprendizados e diferentes experiências nesses anos. O meu período universitário foi um divisor de águas que marcou e continuará a marcar toda a minha vida.

Por fim, tenho enorme orgulho da jornada que tracei nesses últimos anos e sei que esses poucos parágrafos não são suficientes para deduzir toda a minha gratidão pelas pessoas que participaram dessa trajetória comigo. Obrigado a todos que de alguma forma me ajudaram a ser uma pessoa melhor, porque, assim como um dia disse Ayrton Senna da Silva, “há um grande desejo em mim de sempre melhorar. Melhorar. É o que me faz feliz.”

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>VI</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 RELEVÂNCIA DO AGRONEGÓCIO .....	9
1.2 CAPITAL DE RISCO NO BRASIL .....	10
1.3 OBJETIVO.....	11
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
2.1 EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA.....	13
2.2 EVOLUÇÃO DOS INVESTIMENTOS VIA VENTURE CAPITAL.....	15
2.3 CRESCIMENTO DE AGTECHS.....	16
<b>3 METOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
3.1 MODELO PROPOSTO.....	19
3.2 BASE DE DADOS COLETADOS .....	24
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>5 CONCLUSÕES .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE 1 - BASE DE DADOS CONSOLIDADOS USADAS NOS QUATRO MODELOS.....</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE 2 - BASE DE DADOS DAS ATIVIDADES <i>VENTURE CAPITAL</i> .....</b>	<b>42</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - EVOLUÇÃO DAS PARTICIPAÇÕES DOS SETORES .....	15
FIGURA 2 - EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE TOTAL DOS FATORES DA AGROPECUÁRIA — 1981 A 2013 (ÍNDICE: 1981 = 100) .....	16
FIGURA 3 - EVOLUÇÃO DO VOLUME E DO NÚMERO DE INVESTIMENTOS EM AGTECHS .....	18
FIGURA 4 - MONTANTE TOTAL INVESTIDO POR UF EM MILHÕES DE REAIS ..	31
FIGURA 5 - MONTANTE INVESTIDO COM COMPRA DE EQUITY POR UF EM MILHÕES DE REAIS .....	32
TABELA 1 - ESQUEMATIZAÇÃO DOS QUATRO MODELOS ANALISADOS .....	23
TABELA 2 - RESULTADOS DO MODELO 1 .....	27
TABELA 3 - RESULTADOS DO MODELO 2 .....	27
TABELA 4 - RESULTADOS DO MODELO 3 .....	28
TABELA 5 - RESULTADOS DO MODELO 4 .....	28

## RESUMO

### UMA ANÁLISE DO IMPACTO DOS INVESTIMENTOS DE CAPITAL DE RISCO NA ELEVAÇÃO DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA BRASILEIRA

**Objetivo:** Avaliar a contribuição dos investimentos da atividade Venture Capital na elevação da produtividade agrícola brasileira. **Material e Método:** Regressão linear de um modelo econômico proposto que combine as variáveis capital, terra e trabalho do setor agropecuário, com variáveis que descrevem o histórico de investimento em *Agtechs*, sobretudo via *Venture Capital*. **Resultados:** No que se refere à contribuição das atividades Venture Capital na produtividade agrícola brasileira, não se capturou nenhum efeito claro, seja observando os dados em logarítimo ou em exponencial. **Conclusão:** Deve-se considerar que os modelos propostos, bem como as variáveis utilizadas, representam um conjunto pequeno dentre uma gama muito grande de possibilidades. O trabalho possui elevada limitação nesse sentido. O maior volume de investimentos dado após 2017 é também um fator bastante limitante. O fato de não ter sido capturado um efeito claro dos investimentos Venture Capital na produtividade agrícola brasileira neste trabalho deve ser compreendido mais como uma provocação para novos trabalhos futuros e com abordagens distintas, do que algo conclusivo per se.

**Descritores:** Agronegócio, *Venture Capital*, *Agtech*, Investimento Privado de Capital de Risco.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 RELEVÂNCIA DO AGRONEGÓCIO

O setor agropecuário brasileiro ocupa relevante posição na economia nacional. Dados apresentados pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), apontam que o setor agropecuário corresponde a 27,6% do PIB do Brasil em 2021.

Além da relevância econômica, a produção agroindustrial representa um importante elemento de proteção diante de crises econômicas que sejam internas, como observadas nos anos de 2015 e 2016 (CEPEA; CNA, 2018), ou que sejam externas como observado no período entre 2020 e 2022 onde houve uma crise sanitária em função da pandemia causada pelo vírus da covid-19, somada a uma crise global de *supply chain* juntamente com a guerra ocorrida na Ucrânia, país com grande relevância na exportação de alimentos.

De maneira a expor não somente a atual importância do setor, como mostrar sua evolução nas últimas décadas, o trabalho elaborado por Santos & Spolador (2018) é sintético e transparente ao comparar a evoluções da produtividade total dos fatores setoriais entre 1981 e 2013. De modo geral, a agropecuária tem sido o setor com as maiores taxas de crescimento e produtividade total dos fatores aos longos das últimas décadas (Santos & Spolador, 2018).

Estes ganhos de produtividade representaram, por sua vez, influência sobre a capacidade de liberação de mão de obra do setor agropecuário para atividades urbanas, atividades estas que constituem principalmente os setores de serviços e da indústria (Santos & Spolador, 2018). Em síntese, o trabalho contribui em analisar que a evolução da produtividade agropecuária nacional é um reflexo de um amplo processo de modernização aos longos das últimas décadas, resultado da incorporação de capital de elevado nível tecnológico e de investimentos em pesquisa, especialmente aquelas de instituições de ensino superior e de pesquisa e de agentes privados do setor (Santos & Spolador, 2018).

Em outras palavras, tem-se observado que o agronegócio nacional passa por mudanças em seu processo produtivo, com base tecnológica para ampliação da sua capacidade de produção (Dutia, 2014; Walker et al., 2016). Dessa forma, é correto inferir que o processo de fortalecimento do setor agropecuário nacional é reflexo de uma combinação de fatores, de políticas e de investimentos privados e públicos realizados nas décadas recentes. Assim como argumentado por Gasques, Contini & Alves (2007), a história da produção agrícola no Brasil é rica em lições.

No entanto, entende-se que há espaço para aprofundar nos estudos sobre o impacto dos investimentos de capital privado e, sobretudo, de alto risco no setor. A relevância do capital privado de alto risco pode ser analisado não apenas sobre a perspectiva histórica, mas sim como um potencial alavancador e alternativa de continuidade no processo de desenvolvimento do setor como um todo.

## 1.2 CAPITAL DE RISCO NO BRASIL

Nesse contexto, observa-se que no Brasil há enormes oportunidades de investimentos através de capital de risco, uma vez que a maior parte do valor financeiro dos aportes são feitos em estágio inicial e que devem demandar maiores volumes de investimento no futuro (Souza, 2020). Analisar a relevância do capital privado de alto risco significa, para este trabalho, olhar a fundo o segmento de *Venture Capital* e *Private Equity* no país. A indústria de *Venture Capital* ainda é bastante incipiente no Brasil, desenvolvendo-se de forma significativa somente a partir da década de 1990 (Souza, 2020).

Mesmo ainda dando seus primeiros passos, a indústria de *Venture Capital* tem importante papel nos ecossistemas de inovação ao passo que auxiliam a desenvolver empresas de classe mundial, de acordo com Gornall e Strebulaev (2015). Tem-se, portanto, uma rica oportunidade de relacionar o agronegócio aos investimentos de capital privado de alto risco. Se por um lado o agronegócio brasileiro demonstra-se tipicamente produtivo, com vasto histórico de desenvolvimento, por outro lado o setor de investimentos de capital privado de alto risco, simbolizados pelo segmento de *Venture Capital*, está em seus primórdios e carrega um potencial de impacto econômico bem relevante para o Brasil.

Entender como ambos os lados interagem entre si no país também é uma forma de compreender se há ganhos mútuos destes dois segmentos. A inovação financiada por investimentos de alto risco no agronegócio, pode oferecer, ao mesmo tempo, mais eficiência e produtividade ao setor agropecuário, e ainda oferecer grandes retornos financeiros aos investidores desta inovação. Este pode ser considerado um cenário ótimo para ambos os setores. Para responder essa questão, neste trabalho serão trazidos dados específicos da indústria de *Venture Capital*, bem como do setor agropecuário nacional, no sentido de procurar entender as correlações e potenciais sinergias destes

### 1.3 OBJETIVO

Investigar a contribuição do investimento via *Venture Capital* no setor agropecuário brasileiro, comparando a evolução da produtividade no setor agropecuário no Brasil entre 1981 e 2013 com os dados dos censos agropecuários dos anos de 2006 e 2017 e, finalmente, com o montante investido no Brasil como *Venture Capital* no mesmo período.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA

As últimas décadas evidenciaram a relevância do agronegócio para a economia brasileira, com elevados ganhos de produtividade no setor agropecuário (Gasques et al., 2015). Dados do CEPEA, elaborados pela ESALQ/USP, apontam que o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio brasileiro cresceu 8,36% em 2021, alcançando uma participação histórica de 27,6% do PIB brasileiro. Tal resultado pode ser compreendido como um resultado de um conjunto de medidas políticas, econômicas e geográficas que o país apresentou desde a década de 1960.

Em termos setoriais, o produto agropecuário tem crescido a taxas elevadas desde 1975, de acordo com Santos & Spolador (2018). De maneira mais específica, o produto agropecuário cresceu em média 3,83% a.a. de 1975 a 2014; sendo que entre 2000 e 2009 a taxa média foi de 5,18%, e entre 2000–2014, 4,51%, segundo estudos de Gasques, Bacchi, Rodrigues, Bastos & Valdes (2015).

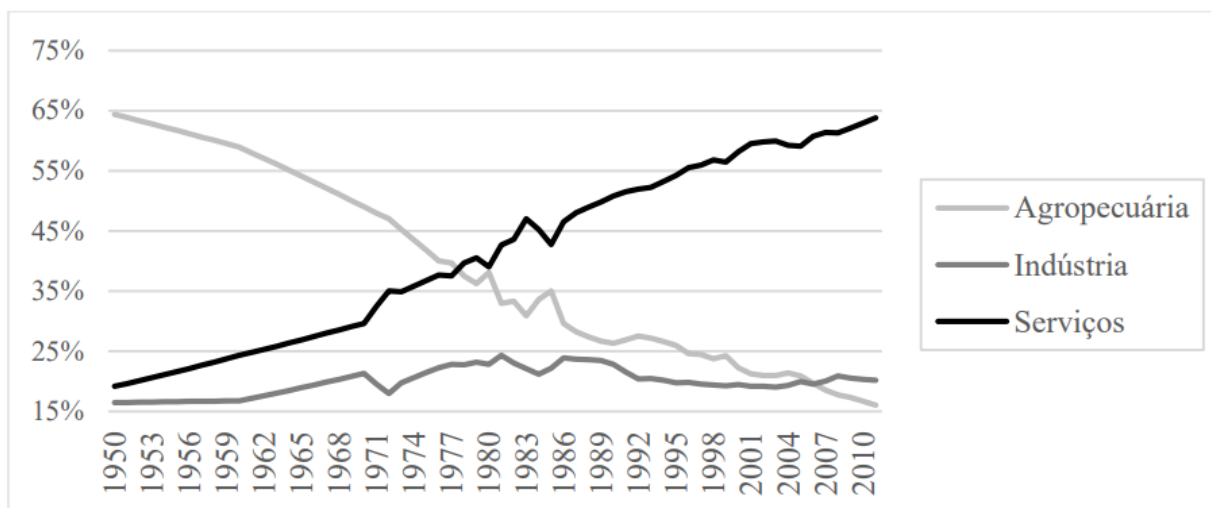
Incentivos à modernização do agronegócio podem ser notadas já no denominado “Milagre-Econômico”, entre os anos 1968 e 1973, com a adoção de algumas medidas como a isenção de IPI e ICM na aquisição de máquinas agrícolas e incentivos fiscais. Com o passar dos anos, fomenta-se no país discussões e políticas que resultariam em trazer ao Brasil o perfil de um país agroexportador.

Deve-se considerar também que as diferentes economias do mundo apresentam diferenças de renda e produtividade por influência do setor agrícola, como mostram estudos de Caselli (2005) e Restuccia, Yang & Zhu (2008). Em síntese, países que apresentem um menor nível de renda tendem a apresentar menor produtividade do setor agrícola, ao passo que estes países também empregam uma parcela maior da força de trabalho neste setor, em comparação aos países de maior renda. Somado a isso, mesmo aquelas economias em se utilizam tecnologia moderna, mas que apresentem baixa produtividade, apresentarão maior força de trabalho no setor agrícola, como mostrado por Gollin, Parente & Rogerson (2002).

O ganho de produtividade no agronegócio permite que haja um amplo processo de liberação de trabalho da agropecuária para outros setores da economia (Ferreira & Silva, 2015). Desde a década de 1950, no Brasil se observa que o emprego tem

sido transferido da agropecuária para a indústria e, sobretudo, para o setor de serviços (Santos & Spolador, 2018). A figura 01 aponta essa mudança.

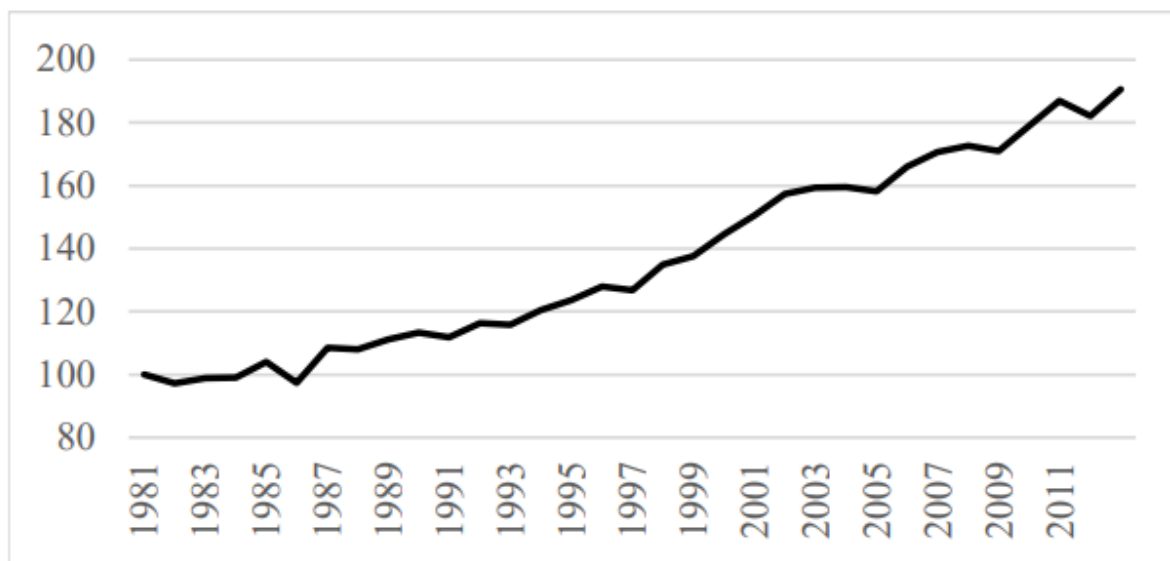
FIGURA 1 - EVOLUÇÃO DAS PARTICIPAÇÕES DOS SETORES.



Fonte: Santos & Spolador (2018).

Estudos feitos por Santos & Spolador (2018) também indicam que a agropecuária tem sido o setor com as maiores taxas de crescimento da produtividade total dos fatores ao longo das últimas décadas. Este comportamento é resultado de um amplo processo de modernização ao longo das décadas recentes, devido à incorporação de capital de elevado nível tecnológico, bem como do investimento em pesquisa, especialmente por parte de instituições de ensino superior e de pesquisa e de agentes privados do setor, podendo citar o protagonismo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil. A figura 02 evidencia a evolução da produtividade total dos fatores da agropecuária, como uma *proxy* da modernização observada no setor entre 1981 e 2013.

FIGURA 2 - EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE TOTAL DOS FATORES DA AGROPECUÁRIA — 1981 A 2013 (ÍNDICE: 1981 = 100).



Fonte: Santos & Spolador (2018).

Dentre as várias motivações para a elevação da produtividade no setor agropecuário, o foco deste trabalho estará voltado aos investimentos de capital privado e de alto risco, conceitualmente denominado como *Venture Capital*. Adiante, será dada maior detalhes sobre as características e histórico desta modalidade de investimento.

## 2.2 EVOLUÇÃO DOS INVESTIMENTOS VIA VENTURE CAPITAL

De maneira geral, o investimento via *Venture Capital* se caracteriza como um instrumento financeiro de investimento em negócios que ainda estão em estágio inicial, originando e desenvolvendo ecossistemas e construindo-se como uma verdadeira indústria ao se consolidar como uma forte ferramenta de desenvolvimento econômico (Fiates, et al, 2014).

Existem quatro figuras principais se tratando desse setor: investidores, aqueles que buscam alto retorno; os bancos de investimento, que precisam construir um portfólio para venda; os empreendedores, que precisam de capital para financiarem o crescimento de suas empresas; e os *venture capitalists*, que ganham dinheiro para si ao criarem mercado para os três atores anteriores, de acordo com Zider (1998).

Ainda de acordo com Kortum e Lerner (2001), a consolidação das atividades de *Venture Capital* impactaram de forma bastante significativa o avanço da inovação ao concluírem que empresas aportadas pelos Fundos de *Venture Capital* tiveram considerável desempenho em números de patentes registradas e indicadores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Concomitantemente, autores, como é o caso de Heijs (2001), defendem que a competitividade de um país depende da sua capacidade de sua indústria para inovar, um aspecto que se forma pouco a pouco. Outros autores destacam a importância do investimento em inovação tecnológica, uma vez que a melhoria do nível tecnológico é um aspecto fundamental para a criação de vantagens competitivas sustentáveis (Nelson; Winter, 1982; Dosi, 1988; Freeman, 1982) e para o crescimento econômico a longo prazo (Fagerberg, 1994).

Nesse sentido, entende que o Brasil tem, diante de investimentos *Venture Capital*, potencial de inserir-se em mercados de maior conteúdo tecnológico e, conseqüentemente, de maior valor agregado (De Negri et al. 2005).

Para tangibilizar a congruência entre o setor agropecuário brasileiro, com a evolução de investimentos *Venture Capital*, é necessário conceituar o surgimento e crescimento das chamadas *Agtechs*.

### 2.3 CRESCIMENTO DE AGTECHS

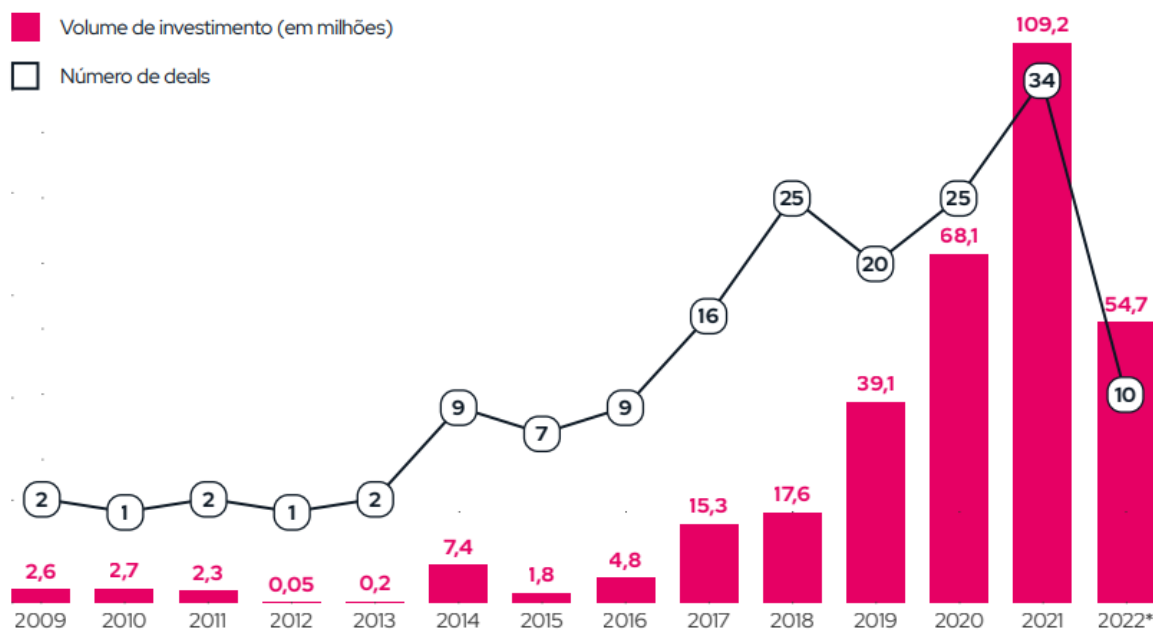
De acordo com a Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS), as *Agtechs* são *startups* especializadas em desenvolver soluções voltadas para o setor do agronegócio. Dados desta mesma associação apontam que as *Agtechs* em 2021 eram bem representativas no ecossistema de startups nacional, ocupando o terceiro lugar (11,8%) entre os segmentos mais comuns de *startups*, ficando atrás de educação (17,3%) e bem-estar (17,1%).

Dentre todas as *Agtechs* mapeadas pela ABSTARTUPS, aproximadamente 54% estão em fase de validação e operação, ao passo que 47% já receberam algum tipo de investimento.

Um relatório elaborado pela Distrito, plataforma de inovação para startups, empresas e investidores que atua focada no mercado brasileiro, evidencia que o

número de Agtechs no Brasil tiveram um expressivo aumento, bem como também aumentou-se o montante investido.

FIGURA 3 - EVOLUÇÃO DO VOLUME E DO NÚMERO DE INVESTIMENTOS EM AGTECHS.



Fonte: Distrito (2022).

O mesmo relatório da Distrito mostra que há uma tendência de crescimento orgânica, com um número cada vez maior de empreendedores desenvolvendo soluções para toda a cadeia do agronegócio.

Colocado este panorama geral da evolução das *Agtechs* no Brasil nos últimos anos, somada ao fato do setor agropecuário também ter demonstrado crescente incremento na sua produtividade, pode-se então questionar se há alguma causalidade entre estes ambos fatores. Este trabalho tem como objetivo central justamente compreender se existe efeito das atividades *Venture Capital* na elevação da produtividade agrícola brasileira.

### **3 METODOLOGIAGIA**

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 MODELO PROPOSTO

As análises elaboradas neste trabalho têm como objetivo central compreender qual o impacto das atividades Venture Capital na elevação da produtividade agrícola brasileira. Partindo deste objetivo, é necessário iniciar introduzir o conceito da produtividade agrícola em função da razão da produção em relação aos insumos. Esta relação está evidenciada abaixo:

$$Y = \textit{Produção}$$

$$f(x) = \textit{Insumos}$$

$$\frac{Y}{f(x)} = \textit{Produtividade}$$

$$\textit{Produtividade} = A$$

Considerando que produtividade, dada pelo termo  $A$ , possui um crescimento médio constante ao longo do tempo, pode-se escrever:

$$A = A_0 \cdot e^{xt} \equiv \frac{\dot{A}}{A} = x$$

Logo, combinando os conceitos:

$$Y = A \cdot f(x)$$

onde,

$$f(x) = f(K, H, L) = K^{\alpha_1} \cdot H^{\alpha_2} \cdot L^{\alpha_3}$$

A função produção é tida como uma Função Cobb-Douglas, dada pelos fatores capital, terra e trabalho. Esses fatores são demonstrados pelos termos  $K, H$  e  $L$ . Cada um destes fatores está elevado a um termo denominado  $a_i$ .

$$Y = A.K^{\alpha_1}.H^{\alpha_2}.L^{\alpha_3}$$

Nesse trabalho, tem-se como hipótese que os investimentos em Venture Capital afetam o nível de produtividade da economia. Isso pode ser medido de duas formas: (i) Venture Capital afetando a taxa de crescimento da produtividade, o que pode ser obtido ao modelar essa variável como exponencial e (ii) Venture Capital afetando o nível médio de produtividade, o que pode ser obtido ao modelar essa variável em nível.

Em função exponencial obtemos, portanto, o seguinte modelo que descreve a função produção em nível:

$$Y = A_0.e^{\gamma_1 \cdot x_1 + \gamma_2 \cdot x_2 + \gamma_3 \cdot x_3}.f(K, H, L) + \varepsilon$$

Manipulando a função exponencial acima para a função em logaritmos, obtemos o seguinte modelo que descreve a função produção no crescimento (Especificação 1):

$$\ln Y = \ln A + a_1 \cdot \ln K + a_2 \cdot \ln H + a_3 \cdot \ln L + \gamma_1 \cdot x_1 + \gamma_2 \cdot x_2 + \gamma_3 \cdot x_3 + \varepsilon$$

De maneira sintética, as variáveis que compõem o modelo são dadas por:

$K = \text{Fator capital}$

$H = \text{Fator trabalho}$

$L = \text{Fator terra}$

$x_1 = \text{Porcentagem de terras agrícolas temporárias}$

$x_2 = \text{Porcentagem de terras agrícolas permanentes}$

$x_3 = \text{Atividades Venture Capital}$

$\varepsilon = \text{Fator de erro}$

Considerando os efeitos de venture capital em nível, podemos escrever

$$Y = A_0.e^{\gamma_1 \cdot x_1 + \gamma_2 \cdot x_2} x_3^{\gamma_3}.f(K, H, L) + \varepsilon$$

Aplicando logaritmos, obtemos a Especificação 2:

$$\ln Y = \ln A + a_1 \cdot \ln K + a_2 \cdot \ln H + a_3 \cdot \ln L + \gamma_1 \cdot x_1 + \gamma_2 \cdot x_2 + \gamma_3 \cdot \ln x_3 + \varepsilon$$

As variáveis que dizem respeito ao setor agropecuário são  $K, H, L, x_1$  e  $x_2$ . Estas cinco variáveis auxiliarão em determinar a significância do modelo e foram obtidas usando base de dados públicos disponíveis nos Censos Agropecuários dos anos de 2006 e 2017. A variável  $x_3$  diz respeito às atividades *Venture Capital* ocorridas no Brasil, descrita pelas rodadas de investimento em Agtechs no Brasil desde 1996 até 2017. O fator de erro será considerado nulo.

Será observado duas formas distintas do possível impacto das atividades *Venture Capital* na produtividade agrícola. A primeira delas, será o impacto em nível das atividades *Venture Capital*, o que significa modelar a variável  $x_3$  em função exponencial. A segunda forma se derá modelando a variável  $x_3$  em função logarítmica, para observar como as atividades *Venture Capital* impactam o crescimento da produtividade agrícola.

Para cada uma das duas formas expostas acima, serão testadas duas variáveis que dizem respeito às atividades *Venture Capital*. A primeira variável, nomeada como “VC1”, diz respeito ao montante total investido, considerando valores deflacionados, por cada UF brasileira até o ano de 2017. A segunda variável, nomeada como por “VC2” também diz respeito ao montante total investido, considerando valores deflacionados, por cada UF brasileira até o ano de 2017, mas que também que envolveram, necessariamente, a compra de *equity* por parte dos investidores.

A primeira variável representa o montante total investido no país sob o formato de *Venture Capital*, e nesse sentido entende-se que ela seja uma boa *proxy* dessa modalidade de investimento. Em outras palavras, esta variável é composto por todas as rodadas classificadas como sendo *Venture Capital* e indica, entre outros pontos, que houve uma intensificação do montante investido nos anos mais recentes. Inicialmente, não foi aplicada nenhuma subcategorização nesta primeira variável justamente com o intuito de analisar a atividade *Venture Capital* no Brasil como um todo.

Entretanto, é esperado que haja diferentes categorias e classificações de rodadas de investimento dentro de uma mesma categoria intitulada como *Venture*

*Capital*. Dentro dessa lógica, foi proposta a segunda variável em que se selecionou apenas as rodadas de investimentos que necessariamente envolveram a compra de *equity* das empresas investidas. A compra de *equity* pode ser compreendida também como sendo a compra de ações das investidas, que por sua vez representam um risco maior por parte dos investidores.

As modalidades de investimentos que não envolvem a compra de *equity*, são tipicamente representadas por um montante de dívida que *startups* mais maduras tomam junto aos investidores de capital de alto risco para fomentar o seu crescimento de maneira mais sólida e envolvendo menores riscos operacionais por parte da investida. Dentro dessa lógica, entende-se que aquelas rodadas em que haja a compra de participação acionária representam, além de maior risco por parte do investidor, um maior impacto para o surgimento e crescimento das *startups* em estágio inicial.

TABELA 1 - ESQUEMATIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS

<i>Variáveis</i>	<i>Nº de termos</i>	<i>Média dos valores</i>	<i>Desvio – padrão</i>
<i>K</i>	<i>54</i>	<i>37.972,0</i>	<i>56.860,2</i>
<i>H</i>	<i>54</i>	<i>585.708,6</i>	<i>530.900,4</i>
<i>L</i>	<i>54</i>	<i>12.615.335,2</i>	<i>12.721.767,7</i>
<i>x<sub>1</sub></i>	<i>54</i>	<i>0,144</i>	<i>0,114</i>
<i>x<sub>2</sub></i>	<i>54</i>	<i>0,037</i>	<i>0,037</i>
<i>VC1</i>	<i>54</i>	<i>R\$ 13.105.812</i>	<i>R\$ 63.304.305</i>
<i>VC2</i>	<i>54</i>	<i>R\$ 10.645.280</i>	<i>R\$ 55.917.257</i>

Fonte: Elaboração do autor.

Portanto, no total serão analisados quatro modelos distintos com o objetivo de obter uma análise do impacto das atividades Venture Capital de forma mais holística. Um resumo destes quatro modelos está retratado abaixo na tabela 01.

TABELA 2 - ESQUEMATIZAÇÃO DOS QUATRO MODELOS ANALISADOS

	$x_3$ como VC1	$x_3$ como VC2
<i>Especificação 1</i>	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>
<i>Especificação 2</i>	<i>Modelo 3</i>	<i>Modelo 4</i>

Fonte: Elaboração do autor.

Para todos os modelos mencionados acima, foi feita uma regressão linear utilizando-se do ambiente R para tal. Nesse sentido, consolidou-se toda a base de dados coletados em uma planilha ordenando as variáveis verticalmente.

As variáveis relacionadas à produtividade agrícola estão descritas no ambiente R da seguinte forma:

$$\ln k = K = \text{Fator capital}$$

$$\ln Labor = H = \text{Fator trabalho}$$

$$\ln Land = L = \text{Fator terra}$$

$$LT = x_1 = \text{Porcentagem de terras agrícolas temporárias}$$

$$LP = x_2 = \text{Porcentagem de terras agrícolas permanentes}$$

No caso das variáveis que descrevem as atividades *Venture Capital*, a relação das distintas variáveis descritas no ambiente R está demonstrada da seguinte forma:

$$VC1 = \text{Atividades Venture Capital Totais em Exponencial}$$

$$VC2 = \text{Atividades Venture Capital Com Compra de Equity em Exponencial}$$

$$LNVC1 = \text{Atividades Venture Capital Totais em Logarítimo}$$

$$LNVC2 = \text{Atividades Venture Capital Com Compra de Equity em Logarítimo}$$

### 3.2 BASE DE DADOS COLETADOS

Os dados relacionados ao setor agropecuário, foram obtidos através do Censo Agropecuário dos anos de 2006 e 2017. Estes dois documentos retratam a principal e mais completa investigação estatística e territorial sobre a produção agropecuária do país, sendo de responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No que tange aos dados agropecuários, para todos as Unidades Federativas (UF) e Distrito Federal (DF) foram obtidos, através dos Censos Agropecuários citados acima, os seguintes dados: i) valores totais de produção rural (em milhares de reais) representando a variável “Y” que diz respeito a produção agrícola; ii) o número de tratores (em unidades) em cada propriedade representando a variável “K” que diz respeito ao fator capital; iii) número total de pessoas ocupadas (em número de pessoas) representando a variável “H” que diz respeito ao fator trabalho; iv) a área total dos estabelecimentos (em hectares) representando a variável “L” que representa o fator terra; v) a porcentagem de terras permanentes de cada UF, representando a variável “ $x_2$ ” que é tida também como uma *proxy* para o fator terra; vi) e a porcentagem de terras temporárias de cada UF, representando a variável “ $x_1$ ” que também é tida como uma pr. Todos esses dados foram selecionados para os anos de 2006 e 2017.

Os dados correspondentes às atividades *Venture Capital* foram extraídos da plataforma norte-americana chamada *Crunchbase*, uma plataforma que reúne informações comerciais de empresas públicas e privadas em todo o mundo. Diante de uma assinatura mensal, investidores e empreendedores conseguem usufruir das informações consolidadas pela empresa como uma forma de monitorar as atividades de todo o ecossistema de *Venture Capital* no Brasil. Esta plataforma é utilizada por diferentes instituições relacionadas às atividades *Venture Capital* não apenas no Brasil como também em outros países

A partir dos dados disponíveis na plataforma *Crunchbase*, montou-se uma base de dados que lista as rodadas mais recentes em Agtechs no Brasil, distinguindo cada rodada pela: i) UF; ii) subcategoria agropecuária em que a Agtech atua; iii) montante captado; iv) ano em que a rodada foi realizada; v) quantidade de rodadas que a Agtech recebeu de investimentos.

A partir destes dados descritos acima, criou-se um repositório em que os dados foram novamente tratados. Desta forma, criou quatro categorias que definem melhor as rodadas de investimento recebidas pelas Agtechs brasileiras, sendo essas categorias: i) fase de maturidade da Agtech; ii) quebra do tamanho da rodada entre seis opções distintas; iii) quebra do número de rodadas entre sete opções distintas; iv) compra ou não do *equity* da Agtech em função do investimento realizado.

Vale mencionar que todos os valores monetários constam em reais, moeda local. Nos casos em que o montante estava descrito na moeda do dólar, usou-se a série histórica e mensal do câmbio para realizar a conversão para a moeda local. Todos os valores também foram deflacionados utilizando-se da série histórica anual compartilhada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado (IPCA).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro modelo analisado utilizou a variável  $x_3$  como “VC1” e fez a regressão linear da função em exponencial. Os resultados estão demonstrados logo abaixo na Tabela 2.

TABELA 3 - RESULTADOS DO MODELO 1

```

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.70386 -0.26360 -0.05292  0.24648  0.58238

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.195e+00  7.897e-01  2.780  0.00780 **
lnk          3.520e-01  5.331e-02  6.603  3.27e-08 ***
lnLand      4.325e-01  8.608e-02  5.025  7.74e-06 ***
lnLabor     2.225e-01  6.567e-02  3.388  0.00143 **
LT          3.252e+00  6.109e-01  5.324  2.79e-06 ***
LP          4.809e+00  1.445e+00  3.328  0.00171 **
VC1        -7.385e-10  7.694e-10  -0.960  0.34206
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.33 on 47 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9546,    Adjusted R-squared:  0.9488
F-statistic: 164.9 on 6 and 47 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

Fonte: Elaboração do autor.

O segundo modelo analisado utilizou a variável  $x_3$  como “VC2” e fez a regressão linear da função em exponencial. Os resultados estão demonstrados logo abaixo na Tabela 3.

TABELA 4 - RESULTADOS DO MODELO 2

```

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.69782 -0.26484 -0.02602  0.24221  0.58206

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.167e+00  7.832e-01  2.767  0.00806 **
lnk          3.507e-01  5.299e-02  6.618  3.11e-08 ***
lnLand      4.333e-01  8.506e-02  5.094  6.13e-06 ***
lnLabor     2.241e-01  6.491e-02  3.453  0.00118 **
LT          3.300e+00  6.062e-01  5.443  1.85e-06 ***
LP          4.875e+00  1.435e+00  3.397  0.00139 **
VC2        -1.075e-09  8.622e-10  -1.247  0.21849
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.3279 on 47 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9552,    Adjusted R-squared:  0.9495
F-statistic: 167.1 on 6 and 47 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

Fonte: Elaboração do autor.

O terceiro modelo analisado utilizou a variável  $x_3$  como “VC1” e fez a regressão linear da função em logaritmo. Os resultados estão demonstrados logo abaixo na Tabela 4.

TABELA 5 - RESULTADOS DO MODELO 3

```

Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.70684 -0.25755 -0.05871  0.25221  0.60753

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.329846   0.786119   2.964 0.004759 **
lnk          0.357840   0.056841   6.295 9.60e-08 ***
lnLand       0.415644   0.086258   4.819 1.55e-05 ***
lnLabor      0.230752   0.065734   3.510 0.000999 ***
LT           3.078975   0.589334   5.224 3.92e-06 ***
LP           4.528544   1.452802   3.117 0.003113 **
LNVC1       -0.001423   0.008883  -0.160 0.873407
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.3331 on 47 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9538,    Adjusted R-squared:  0.9479
F-statistic: 161.7 on 6 and 47 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

Fonte: Elaboração do autor.

O quarto modelo analisado utilizou a variável  $x_3$  como “VC2” e fez a regressão linear da função em logaritmo. Os resultados estão demonstrados logo abaixo na Tabela 5.

TABELA 6 - RESULTADOS DO MODELO 4

```

Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.70894 -0.22434 -0.05861  0.26843  0.60824

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.376422   0.780200   3.046 0.003796 **
lnk          0.371671   0.056204   6.613 3.16e-08 ***
lnLand       0.400521   0.086650   4.622 2.98e-05 ***
lnLabor      0.237229   0.065501   3.622 0.000715 ***
LT           3.088620   0.584061   5.288 3.16e-06 ***
LP           4.359454   1.439783   3.028 0.003991 **
LNVC2       -0.008927   0.009503  -0.939 0.352333
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.3301 on 47 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9546,    Adjusted R-squared:  0.9488
F-statistic: 164.8 on 6 and 47 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

Fonte: Elaboração do autor.

Observa-se que as variáveis relacionadas à produtividade agrícola não se alteraram nos quatro modelos descritos. No caso das variáveis que descrevem as atividades *Venture Capital*, cada modelo utiliza uma variável distinta. Nesse sentido, a utilização de quatro variáveis diferentes também é uma forma de capturar o possível impacto das atividades *Venture Capital* na produtividade agrícola brasileira sob diferentes circunstâncias: seja observando a função em nível, seja observando a função no crescimento, seja olhando todas as rodadas de *Venture Capital*, seja olhando somente as rodadas de *Venture Capital* em que houve a compra de *equity*.

Os testes mostram que as variáveis que dizem respeito à produtividade agrícola são significantes. A indicação de significância para todas as variáveis reforçam uma coerência dos modelos. Os coeficientes relacionados aos fatores terra, capital e trabalho apresentaram p-valor sempre menor do que 0,001. Do ponto de vista estatístico, isso é uma evidência de que foi percebido um efeito significativo neste conjunto de variáveis.

Nos quatro modelos propostos também foram observados valores para o R-Quadrado bastante interessantes. Os valores de R-Quadrado Ajustado foram de 0.9488, 0.9495, 0.9479, e 0.9488 para os modelos um, dois, três e quatro respectivamente. Este é um indicador de quão próximo os dados estão de linha de regressão ajustada, e também é conhecido como coeficiente de determinação.

Em geral, quanto maior o R-Quadrado ajustado, melhor o modelo se ajusta aos dados. Considerando os elevados valores de R-Quadrado para os quatro modelos, pode-se interpretar que os dados, do ponto de vista da elevação de produtividade agrícola brasileira, estão bem capturados.

Quando se analisa o coeficiente que diz respeito às atividades *Venture Capital*, nenhum efeito foi evidentemente capturado em nenhum dos modelos propostos. Os p-valores deste coeficiente mostraram-se significamente acima dos valores dos demais coeficientes.

O fato do efeito das atividades *Venture Capital* na produtividade agrícola brasileira não ter sido capturado é potencialmente dependente da natureza dos dados utilizados nessa pesquisa. Este cenário pode ser explicado pelo fato das rodadas de investimentos ocorridas até o ano de 2017 não representarem ainda uma efetiva consolidação das atividades de *Venture Capital* em *Agtechs* como discutido por Kortum e Lerner (2001). Estes autores inclusive apontam que a relevância do

investimento de capital de risco possui outras possíveis métricas de desempenho como números de patentes registradas e indicadores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), métricas essas que transbordam o escopo deste trabalho. Em todo caso, o fato de não ter havido a captura do efeito na produtividade agrícola não anula o argumento de que o fortalecimento de investimentos em *Agtechs* representa um avanço na competitividade do Brasil no que tange ao agronegócio, corroborando com a ideia de Heijs (2001) de que um setor passa pelo processo de inovação dentro de um contexto que se forma pouco a pouco.

Outras variáveis poderiam ser medidas para avaliar as atividades *Venture Capital*, variáveis estas que proporcionassem maiores pesos a fatores como nível tecnológico ou sustentabilidade, e não unicamente o montante investido ou compra de participação da *startup*. Novamente, entende-se ser necessário obter-se mais dados e por um intervalo maior de tempo para observar uma contribuição mais clara do investimento *Venture Capital* na produtividade agrícola e, conseqüentemente, obter crescimento econômico a longo prazo (Fagerberg, 1994).

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é o fato de que quando se observa o conjunto de rodadas de investimento *Venture Capital* ocorrido no Brasil desde 1996, identifica-se um total de 240 rodadas. Deste montante total, 163 rodadas, ou aproximadamente 68% do total, ocorreram após o ano de 2017. Isto é um indicador de que os investimentos no Brasil, na modalidade de *Agtechs*, se deu mais intensivamente após o período de 2017, fazendo com que o efeito na produtividade agrícola entre os Censos Agropecuários de 2006 e 2017 não fosse realmente captado.

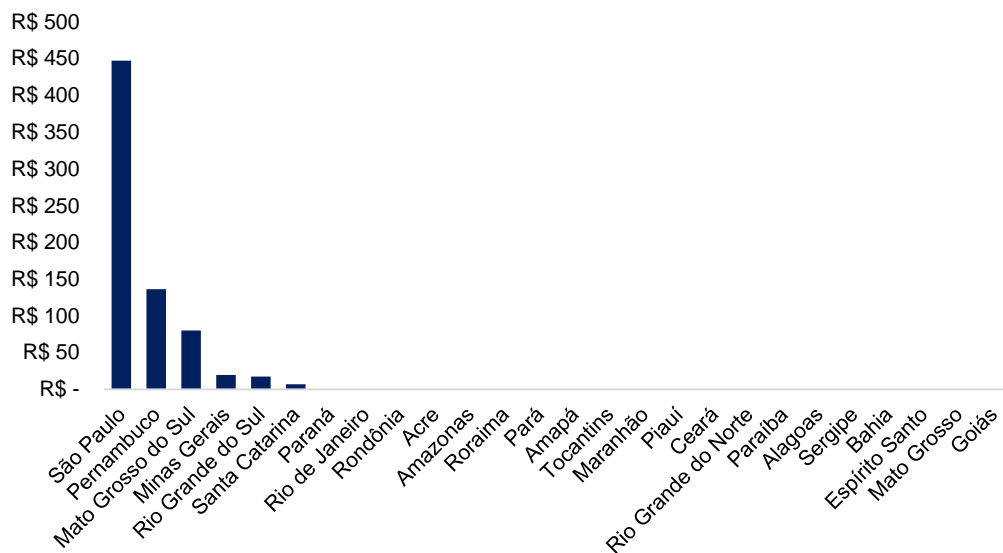
Deve-se considerar também que os investimentos *Venture Capital* em *Agtechs* fomentam o surgimento e o desenvolvimento de novos entrantes no setor agropecuário nacional. No entanto, a maturação das empresas que receberam este investimento exige alguns anos e, dentro desse sentido, não se pode esperar que o impacto econômico destes novos entrantes se assemelhe aos incumbentes do cenário agrícola brasileiro.

Os quatro modelos foram suscintos em analisar o impacto das atividades *Venture Capital* sob a ótica de duas variáveis distintas. Dezenas de outras metodologias podem ser utilizadas dentro da mesma lógica, tendo a possibilidade de haver metodologias que melhor capturem os efeitos dos investimentos *Venture Capital* do que foi proposto neste trabalho. Outras bases de dados que considerem a

evolução agrícola brasileira para anos posteriores a 2017 podem contribuir em maior grau na percepção do impacto dos investimentos *Venture Capital*.

De uma outra perspectiva, é possível argumentar que, apesar de não ter seu efeito capturado nos modelos propostos neste trabalho, os investimentos *Venture Capital* desempenharão papel fundamental na elevação da produtividade agrícola brasileira. O crescente volume investimento recentemente em *Agtechs* brasileiras pode contribuir para que, nas próximas décadas, o país apresente um portfólio de empresas e soluções inovadores no setor que já tem projeção internacional.

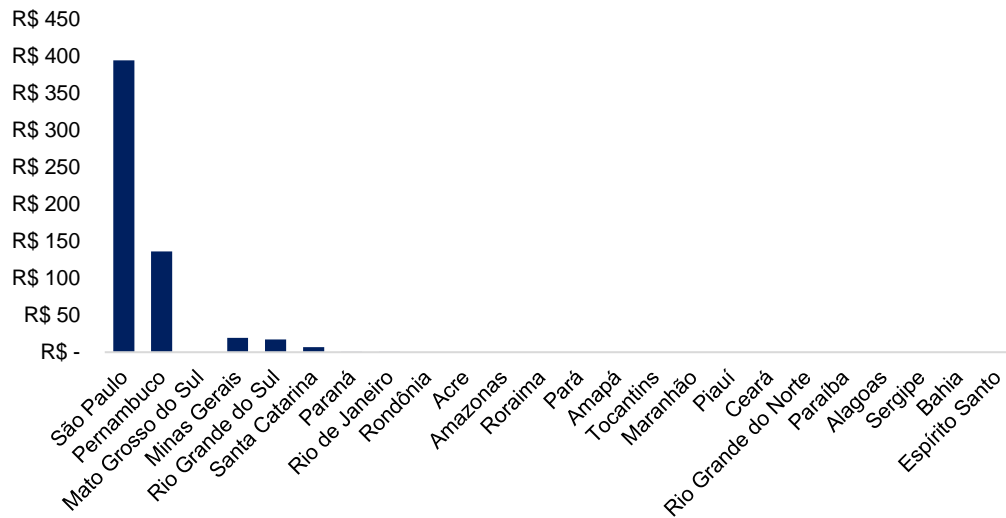
FIGURA 4 – MONTANTE TOTAL INVESTIDO POR UF EM MILHÕES DE REAIS.



Fonte: Elaboração do autor.

Incentivar o surgimento e o desenvolvimento de *Agtechs* é uma forma de contribuir para que o Brasil passe a incrementar mais tecnologia e valor agregado ao setor agropecuário que tem, por sua vez, forte caráter exportador. Dentro desta perspectiva, observa-se acentuada disparidade nos montantes investidos por cada UF, para ambas as variáveis “VC1” e “VC2”. Esta disparidade entre UF pode, por sua vez, acentuar a diferença na produtividade agrícola entre os Estados nas próximas décadas.

Figura 5 – MONTANTE INVESTIDO COM COMPRA DE *EQUITY* POR UF EM MILHÕES DE REAIS.



Fonte: Elaboração do autor.

Nessa lógica, a contribuição dos investimentos *Venture Capital* poderá ser melhor capturada nas UFs que nos últimos anos receberam maiores volumes de investimento, com destaque para São Paulo, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. A utilização de outras variáveis e a proposta de outros modelos também podem melhor capturar este possível efeito.

## **5 CONCLUSÕES**

## 5 CONCLUSÕES

Os modelos propostos apresentaram elevada significância no que tange às variáveis do setor agropecuário. No que se refere à contribuição das atividades *Venture Capital* na produtividade agrícola brasileira, não se capturou nenhum efeito claro, seja observando os dados em logarítimo ou em exponencial.

Deve-se considerar que os modelos propostos, bem como as variáveis utilizadas, representam um conjunto pequeno dentre uma gama muito grande de possibilidades. O trabalho possui elevada limitação nesse sentido.

O maior volume de investimentos se deu após 2017, ano em que se obteve os dados agropecuários mais atualizados do último Censo Agropecuário. Este volume está concentrado em algumas UFs, o que pode corroborar para análises futuras de um possível impacto nas UFs que receberam maiores volumes de investimento.

O fato de não ter sido capturado um efeito claro dos investimentos *Venture Capital* na produtividade agrícola brasileira neste trabalho deve ser compreendido mais como uma provocação para novos trabalhos futuros e com abordagens distintas, do que algo conclusivo *per se*. Como sugestões de trabalhos futuros, pode-se considerar analisar as rodadas de *Venture Capital* sob uma perspectiva maior de subcategorias como estágio de maturação das *startups*, subcategorias de atuação e tecnologias desenvolvidas.

## REFERÊNCIAS

Caselli, F. (2005). Accounting for cross-country income differences. In P. Aghion & S. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (Vol. 1A, pp. 679–742). Amsterdam: North Holland.

Dosi, G. The Nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. (Org.). *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publisher, 1988. cap. 4, p. 221-238.

Dutia, S. AgTech: Challenges and opportunities for sustainable growth. *SSRN Electronic Journal*, [s.l.], v. 9, n. April, 2014.

Fagerberg, J.. Technology and International Differences in Growth Rates. *Journal of Economic Literature*. 32. 1147-75, 1994.

Freeman, C. *The economics of industrial innovation*. Londres: Pinter Publishers, 1982. 409 p.

Ferreira, P. C., & Silva, L. F. (2015). Structural transformation and productivity in Latin America. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 15(2), 603–630.

Fiates, J. E. A. et al. *Influência dos ecossistemas de empreendedorismo inovador na indústria de Venture Capital: estratégias de apoio às empresas inovadoras*. 2014.

Gasques, J. C., Bastos, E. T., Valdes, V. & Bacchi, M. R. P. (2012). Total factor productivity in Brazilian agriculture. In K. O. Fuglie, V. E. Ball & S. L. Wang (Eds.), *Productivity growth in agriculture: An international perspective* (pp. 145–161). Wallingford: CABI.

Gasques, J. G.; Contini, E.; Alves, E. R. de A.. *Evolução da produção e produtividade da agricultura brasileira*. *Agricultura Tropical*, [S. l.], p. 67-98, 31 dez. 2007.

Gollin, D., Parente, S. & Rogerson, R. (2002). The role of agriculture in development. *The American Economic Review*, 92(2), 160–164.

---

Gornalia, Will; Strebulavev, Ilya A. Squaring venture capital valuations with reality. *Journal of Financial Economics*, v., n., 135, p.120-143, 2020.

Heijs, J. Sistemas nacionales y regionales de innovación y política tecnológica: una aproximación teórica. Documento de trabalho n. 24, Instituto de Análisy Industrial e Financero, out. 2001.

Kortum, S.; Lerner, J.. Does venture capital spur innovation?. Emerald Group Publishing Limited, 2001.

Nelson, R., Winter, S. An evolutionary theory of economic change, Belknap Press, Cambridge, 1982.

Restuccia, D., Yang, D. T. & Zhu, X. (2008). Agriculture and aggregate productivity: A quantitative cross-country analysis. *Journal of Monetary Economics*, 55, 234–250.

Salerno, M. S.; De Negri, J. A. A. Inovação, estratégias competitivas e inserção internacional das firmas da indústria brasileira. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), n. 20 – parte 4, p. 1309-1.333, jun. 2005. Número especial: seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ISSN: 1.413-9.375.

Santos, P.; Spolador, H.. (2018) Produtividade Setorial e Mudança Estrutural no Brasil: Uma Análise Para o Período 1981 a 2013. *Revista Brasileira de Economia* (pp. 217-248).

Siqueira, E.; De Carvalho, A.; Netto, H.. (2011) Determinantes do Sucesso dos Investimentos de Private Equity e Venture Capital no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, (pp. 189-208).

Souza, K. V. A consolidação do Venture Capital e a sustentabilidade das startups, p. 19, 2020.

Walker, D. et al. Lessons from the front lines of the agtech revolution. Boston: Boston Consulting Group, 2016.

Zider, B.. How venture capital works. Harvard business review, v. 76, n. 6, p. 131-139, 1998.

## **APÊNDICE 1**

## APÊNDICE 1 - BASE DE DADOS CONSOLIDADOS USADAS NOS QUATRO MODELOS

UF	UF	Ano	K	Labor	Land	% LT	% LP	VC1	VC2
Rondônia	RO	2006	5.772,0	233.355,0	8.329.132,8	0,020	0,031	R\$ -	R\$ -
Acre	AC	2006	624,0	99.578,0	3.491.282,9	0,022	0,018	R\$ -	R\$ -
Amazonas	AM	2006	751,0	266.667,0	3.634.310,1	0,133	0,092	R\$ -	R\$ -
Roraima	RR	2006	442,0	29.509,0	1.699.834,0	0,034	0,030	R\$ -	R\$ -
Pará	PA	2006	9.244,0	792.209,0	22.466.025,7	0,033	0,045	R\$ -	R\$ -
Amapá	AM	2006	93,0	13.095,0	873.788,5	0,024	0,040	R\$ -	R\$ -
Tocantins	TO	2006	9.942,0	176.831,0	14.292.922,6	0,031	0,007	R\$ -	R\$ -
Maranhão	MA	2006	6.045,0	991.593,0	12.991.447,6	0,154	0,024	R\$ -	R\$ -
Piauí	PI	2006	3.813,0	831.827,0	9.506.597,4	0,107	0,026	R\$ -	R\$ -
Ceará	CE	2006	5.701,0	1.145.985,0	7.922.213,8	0,143	0,073	R\$ -	R\$ -
Rio Grande do Norte	RN	2006	4.282,0	247.507,0	3.187.902,2	0,113	0,057	R\$ -	R\$ -
Paraíba	PB	2006	2.896,0	490.287,0	3.782.877,7	0,118	0,023	R\$ -	R\$ -
Pernambuco	PE	2006	5.532,0	944.907,0	5.434.069,8	0,234	0,039	R\$ -	R\$ -
Alagoas	AL	2006	3.598,0	451.742,0	2.108.360,8	0,351	0,040	R\$ -	R\$ -
Sergipe	SE	2006	2.989,0	268.799,0	1.480.413,7	0,097	0,077	R\$ -	R\$ -
Bahia	BA	2006	27.456,0	2.325.984,0	29.180.558,6	0,102	0,058	R\$ -	R\$ -
Minas Gerais	MG	2006	92.042,0	1.896.924,0	32.647.546,7	0,085	0,052	R\$ -	R\$ -
Espírito Santo	ES	2006	11.857,0	317.559,0	2.838.178,1	0,057	0,199	R\$ -	R\$ -
Rio de Janeiro	RJ	2006	7.666,0	157.672,0	2.045.867,8	0,095	0,038	R\$ -	R\$ -
São Paulo	SP	2006	145.345,0	910.805,0	16.701.471,4	0,296	0,101	R\$ -	R\$ -
Paraná	PR	2006	113.718,0	1.117.084,0	15.286.533,8	0,352	0,064	R\$ -	R\$ -
Santa Catarina	SC	2006	69.884,0	571.516,0	6.040.134,3	0,239	0,036	R\$ -	R\$ -
Rio Grande do Sul	RS	2006	163.406,0	1.231.820,0	20.199.488,6	0,314	0,015	R\$ -	R\$ -
Mato Grosso do Sul	MS	2006	37.900,0	211.191,0	30.056.947,4	0,065	0,002	R\$ -	R\$ -
Mato Grosso	MT	2006	42.329,0	358.321,0	47.805.514,0	0,120	0,008	R\$ -	R\$ -
Goiás	GO	2006	44.832,0	418.050,0	25.683.547,8	0,116	0,010	R\$ -	R\$ -
Distrito Federal	DF	2006	2.424,0	22.324,0	251.319,7	0,348	0,024	R\$ -	R\$ -

UF	UF	Ano	K	Labor	Land	% LT	% LP	VC1	VC2
Rondônia	RO	2017	12.283,0	270.812,0	9.219.883,0	0,035	0,014	R\$ -	R\$ -
Acre	AC	2017	2.133,0	126.514,0	4.232.700,0	0,013	0,006	R\$ -	R\$ -
Amazonas	AM	2017	2.430,0	330.719,0	4.018.578,0	0,029	0,026	R\$ -	R\$ -
Roraima	RR	2017	1.747,0	67.070,0	2.636.279,0	0,027	0,013	R\$ -	R\$ -
Pará	PA	2017	21.222,0	979.648,0	28.419.453,0	0,031	0,027	R\$ -	R\$ -
Amapá	AM	2017	376,0	31.098,0	1.506.294,0	0,029	0,014	R\$ -	R\$ -
Tocantins	TO	2017	18.245,0	204.430,0	15.180.162,0	0,069	0,011	R\$ -	R\$ -
Maranhão	MA	2017	10.309,0	692.870,0	12.238.489,0	0,102	0,009	R\$ -	R\$ -
Piauí	PI	2017	5.049,0	670.321,0	10.009.858,0	0,141	0,017	R\$ -	R\$ -
Ceará	CE	2017	6.043,0	928.646,0	6.908.179,0	0,094	0,048	R\$ -	R\$ -
Rio Grande do Norte	RN	2017	4.500,0	213.883,0	2.723.148,0	0,095	0,032	R\$ -	R\$ -
Paraíba	PB	2017	3.562,0	424.116,0	3.424.540,0	0,116	0,013	R\$ -	R\$ -
Pernambuco	PE	2017	7.374,0	779.727,0	4.471.219,0	0,153	0,032	R\$ 136.268,115	R\$ 136.268,115
Alagoas	AL	2017	3.556,0	326.913,0	1.636.712,0	0,281	0,025	R\$ -	R\$ -
Sergipe	SE	2017	4.858,0	234.161,0	1.460.860,0	0,176	0,053	R\$ -	R\$ -
Bahia	BA	2017	38.615,0	2.106.127,0	28.020.859,0	0,122	0,037	R\$ -	R\$ -
Minas Gerais	MG	2017	163.431,0	1.836.353,0	38.168.688,0	0,105	0,046	R\$ 19.470,150	R\$ 19.470,150
Espirito Santo	ES	2017	24.314,0	357.258,0	3.246.763,0	0,046	0,173	R\$ -	R\$ -
Rio de Janeiro	RJ	2017	10.748,0	160.571,0	2.375.373,0	0,054	0,025	R\$ 73.085	R\$ 73.085
São Paulo	SP	2017	175.459,0	833.195,0	16.512.145,0	0,415	0,072	R\$ 447.141,177	R\$ 394.544,727
Paraná	PR	2017	166.393,0	846.642,0	14.741.967,0	0,413	0,014	R\$ 163.032	R\$ 163.032
Santa Catarina	SC	2017	108.375,0	501.811,0	6.448.785,0	0,210	0,018	R\$ 6.976.968	R\$ 6.976.968
Rio Grande do Sul	RS	2017	242.274,0	992.413,0	21.684.558,0	0,351	0,009	R\$ 17.349,017	R\$ 17.349,017
Mato Grosso do Sul	MS	2017	53.439,0	254.971,0	30.549.179,0	0,118	0,001	R\$ 80.272,305	R\$ -
Mato Grosso	MT	2017	71.132,0	422.453,0	54.922.850,0	0,178	0,002	R\$ -	R\$ -
Goiás	GO	2017	69.060,0	490.612,0	26.275.245,0	0,177	0,010	R\$ -	R\$ -
Distrito Federal	DF	2017	2.980,0	21.791,0	257.047,0	0,387	0,036	R\$ -	R\$ -

## **APÊNDICE 2**

## APÊNDICE 2 - BASE DE DADOS DAS ATIVIDADES VENTURE CAPITAL

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
1	Private Equity Round - Albaugh Brasil	SP	Albaugh Brasil	Private Equity	-	-	1996
2	Venture Round - Rizoflora Biotechnology	MG	Rizoflora Biotechnology	Venture - Series	\$1,111,000	R\$ 1.800.761,48	2008
3	Private Equity Round - Vital Renewable Energy Company	SP	Vital Renewable Energy Company	Unknown	\$257,000,000	R\$ 299.044.642,17	2008
4	Venture Round - Arvus	SC	Arvus	Private Equity	\$1,511,000	R\$ 1.654.472,47	2009
5	Series A - BUG Agentes Biológicos	SP	BUG Agentes Biológicos	Unknown	R\$1,500,000	R\$ 3.909.471,35	2009
6	Funding Round - Genagro Ltd.	SP	Genagro Ltd.	Series A	-	-	2010
7	Series A - Enalta	RO	Enalta	Funding Round	R\$3,800,000	R\$ 9.380.776,01	2010
8	Private Equity Round - Camera Agroalimentos	PE	Camera Agroalimentos	Series A	R\$55,200,000	R\$ 136.268.114,64	2010
9	Series A - Imeve	SP	Imeve	Private Equity	R\$2,500,000	R\$ 5.686.934,33	2011
10	Venture Round - HortiAgro	SP	HortiAgro	Venture - Series	\$1,500,000	R\$ 2.162.880,70	2011
11	Series A - Imeve	SP	Imeve	Unknown	-	-	2011
12	Private Equity Round - Agrichem	SP	Agrichem	Series A	-	-	2011
13	Series A - Imeve	SP	Imeve	Private Equity	R\$2,500,000	R\$ 5.686.934,33	2011
14	Pre Seed Round - Laqus	SP	Laqus	Series A	200	R\$ 429.290,86	2012
15	Pre Seed Round - Pago Rural	SP	Pago Rural	Pre-Seed	\$300,000	R\$ 312.151,00	2012
16	Grant - Premix	SP	Premix	Pre-Seed	\$435,739	R\$ 432.742,91	2013
17	Seed Round - Pitadela	SP	Pitadela	Grant	\$40,000	R\$ 41.293,70	2013
18	Seed Round - Laqus	SP	Laqus	Seed	-	-	2013
19	Seed Round - Laqus	SP	Laqus	Seed	R\$1,175,000	R\$ 2.377.484,51	2013
20	Debt Financing - Fiagrill	MS	Fiagrill	Seed	\$100,000,000	R\$ 80.272.304,50	2014
21	Pre Seed Round - Pago Rural	SP	Pago Rural	Debt Financing	\$250,000	R\$ 214.842,55	2014
22	Series A - Promip	SP	Promip	Pre-Seed	R\$4,000,000	R\$ 7.681.738,45	2014
23	Seed Round - Strider	MG	Strider	Series A	R\$2,000,000	R\$ 3.840.869,23	2014
24	Private Equity Round - Ourofino	SP	Ourofino	Seed	-	-	2014
25	Series A - Inpretha	SP	Inpretha	Private Equity	R\$5,000,000	R\$ 9.602.173,06	2014
26	Seed Round - Tbit	MG	Tbit	Series A	R\$2,100,000	R\$ 4.032.912,69	2014
27	Seed Round - Clube Orgânico	RJ	Clube Orgânico	Seed	\$6,000	R\$ 4.312,84	2014

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
28	Series A - Tbit	MG	Tbit	Series A	—	—	2014
29	Pre Seed Round - Agrosmart	SP	Agrosmart	Pre-Seed	\$100,000	R\$ 71.880,62	2014
30	Angel Round - Clube Orgânico	RJ	Clube Orgânico	Angel	\$100,000	R\$ 68.771,92	2015
31	Convertible Note - SciCrop	SP	SciCrop	Convertible Note	\$180,000	R\$ 113.892,23	2015
32	Seed Round - SciCrop	SP	SciCrop	Seed	\$20,000	R\$ 12.654,69	2015
33	Seed Round - Mundo Pet	CE	Mundo Pet	Seed	—	—	2015
34	Seed Round - SkyDrones Tecnologia	RS	SkyDrones Tecnologia	Seed	R\$2,300,000	R\$ 4.131.858,14	2015
	Aviônica S.A		Aviônica S.A	Seed			
				Venture - Series			
35	Venture Round - CampoRico	SP	CampoRico	Unknown	\$40,000,000	R\$ 18.740.455,44	2015
36	Seed Round - Horus Aeronaves	SC	Horus Aeronaves	Seed	—	—	2015
37	Angel Round - InstaAgro	SP	InstaAgro	Angel	\$356,500	R\$ 168.434,37	2015
38	Seed Round - Fumajet	SP	Fumajet	Seed	R\$2,500,000	R\$ 4.491.150,15	2015
	Pre Seed Round - Treevia - Forest		Treevia - Forest				
39	Technologies	SP	Technologies	Pre-Seed	100	R\$ 163.032,35	2016
40	Pre Seed Round - JetBov	SP	JetBov	Pre-Seed	\$50,000	R\$ 21.057,63	2016
41	Pre Seed Round - iCrop	MG	iCrop	Pre-Seed	500	R\$ 815.161,76	2016
42	Angel Round - Boi na Linha	SP	Boi na Linha	Angel	\$100,000	R\$ 40.875,61	2016
	Pre Seed Round - IDGeo - Inteligência						
43	Agricola	SP	IDGeo - Inteligência Agrícola	Pre-Seed	R\$3,500,000	R\$ 5.706.132,35	2016
44	Series A - Check Plant	RS	Check Plant	Series A	R\$3,500,000	R\$ 5.706.132,35	2016
	Pre Seed Round - Treevia - Forest						
45	Technologies	SP	Treevia - Forest	Pre-Seed	200	R\$ 326.064,71	2016
46	Seed Round - Agrosmart	SP	Agrosmart	Seed	\$1,000,000	R\$ 465.261,70	2016
47	Series A - Strider	MG	Strider	Series A	\$3,000,000	R\$ 1.406.744,88	2016
48	Pre Seed Round - Agronow Tecnologia	SP	Agronow Tecnologia	Pre-Seed	R\$2,500,000	R\$ 4.075.808,82	2016
49	Series A - InCeres	MG	InCeres	Series A	R\$2,500,000	R\$ 4.075.808,82	2016
50	Pre Seed Round - Aegro	RS	Aegro	Pre-Seed	150	R\$ 244.548,53	2016
51	Seed Round - InstaAgro	SP	InstaAgro	Seed	—	—	2016
52	Seed Round - SciCrop	SP	SciCrop	Seed	—	—	2016
53	Seed Round - Pago Rural	SP	Pago Rural	Seed	\$2,000,000	R\$ 1.029.504,63	2016
54	Seed Round - Leigado	PR	Leigado	Seed	100	R\$ 163.032,35	2016

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
55	Angel Round - Go Farms	SP	Go Farms	Angel	—	—	2016
56	Private Equity Round - Sofran	PR	Sofran	Private Equity	—	—	2016
57	Non Equity Assistance - Boi na Linha	SP	Boi na Linha	Non-equity Assistance	\$40,000	R\$ 19.092,79	2017
58	Pre Seed Round - Treevia - Forest Technologies	SP	Treevia - Forest Technologies	Pre-Seed	240	R\$ 387.545,52	2017
59	Seed Round - Alluagro	MG	Alluagro	Seed	—	—	2017
60	Seed Round - Arpac Drones	RS	Arpac Drones	Seed	—	—	2017
61	Seed Round - Aegro	RS	Aegro	Seed	R\$2.500,000	R\$ 4.036.932,47	2017
62	Series A - Horus Aeronaves	SC	Horus Aeronaves	Series A	R\$3.000,000	R\$ 4.844.318,97	2017
63	Debt Financing - Pago Rural	SP	Pago Rural	Debt Financing	\$100,000,000	R\$ 52.463.465,01	2017
64	Seed Round - TerraMagna	SP	TerraMagna	Seed	\$260,000	R\$ 132.739,25	2017
65	Series A - CowMed	RS	CowMed	Series A	R\$2,000,000	R\$ 3.229.545,98	2017
66	Venture Round - Agrosmart	SP	Agrosmart	Venture - Series Unknown	\$3,500,000	R\$ 5.651.705,46	2017
67	Venture Round - Promip	SP	Promip	Venture - Series Unknown	\$4,436,000	R\$ 2.309.868,43	2017
68	Seed Round - Boi na Linha	SP	Boi na Linha	Seed	\$300,000	R\$ 147.530,73	2017
69	Angel Round - Raiz	SP	Raiz	Angel	300	R\$ 484.431,90	2017
70	Venture Round - SpecLab	SP	SpecLab	Venture - Series Unknown	\$1,115,000	R\$ 564.428,94	2017
71	Venture Round - Gênica	SP	Gênica	Venture - Series Unknown	\$1,613,000	R\$ 814.557,43	2017
72	Seed Round - Tbit	MG	Tbit	Seed	R\$1,000,000	R\$ 1.614.772,99	2017
73	Seed Round - Sensix	MG	Sensix	Seed	600	R\$ 968.863,79	2017
74	Pre Seed Round - Treevia - Forest Technologies	SP	Treevia - Forest Technologies	Pre-Seed	R\$1,100,000	R\$ 1.776.250,29	2017
75	Pre Seed Round - Smartfarm	RN	Smartfarm	Pre-Seed	—	—	2017
76	Venture Round - JetBov	SC	JetBov	Venture - Series Unknown	\$972,300	R\$ 478.176,21	2017
77	Venture Round - InCeres	MG	InCeres	Venture - Series Unknown	\$1,859,000	R\$ 914.254,43	2017
78	Pre Seed Round - DigiFarmz Smart Agriculture	SP	DigiFarmz Smart Agriculture	Pre-Seed	—	—	2018
79	Venture Round - FS Fueling Sustainability	MT	FS Fueling Sustainability	Venture - Series Unknown	\$100,000,000	R\$ 45.990.148,97	2018
80	Series B - Solinftec	SP	Solinftec	Series B	—	—	2018
81	Pre Seed Round - Treevia - Forest Technologies	SP	Treevia - Forest Technologies	Pre-Seed	400	R\$ 610.418,05	2018

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
82	Series A - Smartbreeder	SP	Smartbreeder	Series A	R\$5,000,000	R\$ 7.630.225,62	2018
83	Pre Seed Round - Agointeli	SP	Agointeli	Pre-Seed	R\$2.530,000	R\$ 3.860.894,16	2018
84	Pre Seed Round - AgriConnected	SP	AgriConnected	Pre-Seed	225	R\$ 343.360,15	2018
85	Pre Seed Round - Reprodez	MG	Reprodez	Pre-Seed	50	R\$ 76.302,26	2018
86	Pre Seed Round - Agrosmart	GO	Agrosmart	Pre-Seed	\$100,000	R\$ 46.442,23	2018
87	Seed Round - Asolum	SP	Asolum	Seed	\$562,000	R\$ 251.469,68	2018
88	Series A - Intergado	MG	Intergado	Series A	\$10,000,000	R\$ 4.474.549,55	2018
89	Seed Round - Grão Direto	MT	Grão Direto	Seed	R\$2.300,000	R\$ 3.509.903,78	2018
90	Seed Round - InstaAgro	SP	InstaAgro	Seed	—	—	2018
91	Non Equity Assistance - Boi na Linha	SP	Boi na Linha	Non-equity Assistance	\$320,000	R\$ 132.869,27	2018
92	Pre Seed Round - Treevia - Forest Technologies	SP	Treevia - Forest Technologies	Pre-Seed	200	R\$ 305.209,02	2018
93	Venture Round - SpecLab	SP	SpecLab	Venture - Series Unknown	R\$4,500,000	R\$ 6.867.203,05	2018
94	Convertible Note - Tarvos	SP	Tarvos	Convertible Note	150	R\$ 228.906,77	2018
95	Seed Round - Arpac Drones	RS	Arpac Drones	Seed	—	—	2018
96	Equity Crowdfunding - Horus Aeronaves	SC	Horus Aeronaves	Equity Crowdfunding	R\$2,000,000	R\$ 3.052.090,25	2018
97	Pre Seed Round - Agronow Tecnologia	SP	Agronow Tecnologia	Pre-Seed	\$100,000	R\$ 39.386,89	2018
98	Seed Round - GIRA	MG	GIRA	Seed	—	—	2018
99	Seed Round - Agronow Tecnologia	SP	Agronow Tecnologia	Seed	—	—	2018
100	Series A - Aegro	RS	Aegro	Series A	R\$5,000,000	R\$ 7.630.225,62	2018
101	Pre Seed Round - Raiz	SP	Raiz	Pre-Seed	\$720,000	R\$ 289.724,84	2018
102	Pre Seed Round - Bloln	RS	Bloln	Pre-Seed	460	R\$ 701.980,76	2018
103	Pre Seed Round - TRACE PACK	PR	TRACE PACK	Pre-Seed	150	R\$ 228.906,77	2018
104	Angel Round - iCrop	MG	iCrop	Angel	R\$1,249,500	R\$ 1.798.068,99	2019
105	Seed Round - InstaAgro	SP	InstaAgro	Seed	\$300,000	R\$ 110.439,82	2019
106	Pre Seed Round - DigiFarmz Smart Agriculture	SP	DigiFarmz Smart Agriculture	Pre-Seed	—	—	2019
107	Pre Seed Round - Prediza	RS	Prediza	Pre-Seed	450	R\$ 647.563,86	2019

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
108	Grant - Tarvos	SP	Tarvos	Grant	157,039	R\$ 225.983,96	2019
109	Pre Seed Round - Ecotrace	SP	Ecotrace	Pre-Seed	750	R\$ 1.079.273,10	2019
110	Seed Round - Eirene Solutions	RS	Eirene Solutions	Seed	750	R\$ 1.079.273,10	2019
	Pre Seed Round - Marketplace		Marketplace				
111	Agro2Business.com	SP	Agro2Business.com	Pre-Seed	915	R\$ 1.316.713,19	2019
112	Angel Round - Sumá	SC	Sumá	Angel	—	—	2019
113	Pre Seed Round - Caffeex	SP	Caffeex	Pre-Seed	\$385,000	R\$ 142.742,60	2019
114	Seed Round - Pink Farms	SP	Pink Farms	Seed	R\$2,000,000	R\$ 2.878.061,61	2019
115	Angel Round - Nagro	MG	Nagro	Angel	\$325,000	R\$ 124.839,18	2019
116	Seed Round - TerraMagna	SP	TerraMagna	Seed	\$500,000	R\$ 192.060,27	2019
117	Grant - Tarvos	SP	Tarvos	Grant	504,321	R\$ 725.733,45	2019
118	Series A - Agrosmart	GO	Agrosmart	Series A	\$5,800,000	R\$ 2.076.833,55	2019
119	Series A - Arpac Drones	RS	Arpac Drones	Series A	—	—	2019
	Angel Round - IDGeo - Inteligência						
120	Agrícola	SP	IDGeo - Inteligência Agrícola	Angel	700	R\$ 1.007.321,56	2019
121	Pre Seed Round - Agointeli	SP	Agointeli	Pre-Seed	—	—	2019
122	Pre Seed Round - Inspecto Agri	GO	Inspecto Agri	Pre-Seed	125	R\$ 179.878,85	2019
123	Seed Round - Agointeli	MS	Agointeli	Seed	\$600,000	R\$ 208.112,82	2019
124	Angel Round - Agointeli	MS	Agointeli	Angel	—	—	2019
125	Pre Seed Round - Agritrade	SP	Agritrade	Pre-Seed	80	R\$ 115.122,46	2019
126	Pre Seed Round - Frexco	SP	Frexco	Pre-Seed	—	—	2019
127	Seed Round - iCrop	MG	iCrop	Seed	R\$3,285,403	R\$ 4.182.178,06	2020
128	Seed Round - InstaAgro	SP	InstaAgro	Seed	\$300,000	R\$ 93.259,23	2020
129	Pre Seed Round - Nagro	MG	Nagro	Pre-Seed	\$700,000	R\$ 217.604,87	2020
130	Seed Round - Pomartec	RS	Pomartec	Seed	600	R\$ 763.774,44	2020
	Pre Seed Round - Raks Tecnologia						
131	Agrícola	RS	Raks Tecnologia Agrícola	Pre-Seed	850	R\$ 1.082.013,79	2020
132	Seed Round - Atomic Agro	MG	Atomic Agro	Seed	\$598,000	R\$ 185.896,73	2020
133	Pre Seed Round - Favo Tecnologia	ES	Favo Tecnologia	Pre-Seed	—	—	2020
134	Debt Financing - Solinftec	SP	Solinftec	Debt Financing	\$20,000,000	R\$ 6.116.752,68	2020

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
135	Series B - Solinftec	SP	Solinftec	Series B	\$40,000,000	R\$ 12.233.505,37	2020
136	Pre Seed Round - Leigado	PR	Leigado	Pre-Seed	250	R\$ 318.239,35	2020
137	Pre Seed Round - AgriConnected	SP	AgriConnected	Pre-Seed	—	—	2020
138	Pre Seed Round - EcoTrace	SP	EcoTrace	Pre-Seed	R\$1,500,000	R\$ 1.909.436,10	2020
139	Grant - Tarvos	SP	Tarvos	Grant	153,606	R\$ 195.533,89	2020
140	Venture Round - AgroPro Monitor	PR	AgroPro Monitor	Venture - Series	—	—	2020
141	Series A - Agrottools	SP	Agrottools	Unknown	—	—	2020
142	Pre Seed Round - Raks Tecnologia	RS	Raks Tecnologia	Series A	—	—	2020
142	Agricola	RS	Raks Tecnologia Agrícola	Pre-Seed	800	R\$ 1.018.365,92	2020
143	Seed Round - SkyDrones Tecnologia	RS	SkyDrones Tecnologia	Pre-Seed	—	—	2020
143	Aviônica S.A	RS	Aviônica S.A	Seed	900,8	R\$ 11.466,80	2020
144	Angel Round - NovoAgro Ventures	MG	NovoAgro Ventures	Angel	\$300,000	R\$ 72.631,13	2020
145	Series A - Gestão Agropecuária	PR	Gestão Agropecuária	Series A	—	—	2020
146	Pre Seed Round - Gavea Marketplace	RJ	Gavea Marketplace	Pre-Seed	\$500,000	R\$ 118.988,00	2020
147	Pre Seed Round - Mastera	SP	Mastera	Pre-Seed	—	—	2020
148	Equity Crowdfunding - Horus Aeronaves	SC	Horus Aeronaves	Equity Crowdfunding	R\$2,000,000	R\$ 2.545.914,80	2020
149	Seed Round - Leigado	PR	Leigado	Seed	700	R\$ 891.070,18	2020
150	Seed Round - Sensix	MG	Sensix	Seed	R\$1,000,000	R\$ 1.272.957,40	2020
151	Pre Seed Round - Picseel	SP	Picseel	Pre-Seed	200	R\$ 254.591,48	2020
152	Seed Round - @Tech	SP	@Tech	Seed	—	—	2020
153	Seed Round - TerraMagna	SP	TerraMagna	Seed	\$2,000,000	R\$ 453.235,56	2020
154	Debt Financing - Caroa	CE	Caroa	Debt Financing	320	R\$ 407.346,37	2020
155	Grant - Tarvos	SP	Tarvos	Grant	854,379	R\$ 1.087.588,07	2020
156	Venture Round - Flowins	MG	Flowins	Venture - Series	—	—	2021
157	Seed Round - Sensix	MG	Sensix	Unknown	\$192,500	R\$ 37.768,80	2021
158	Seed Round - Yes, We Grow   Agricultura Urbana	SP	Yes, We Grow   Agricultura Urbana	Seed	\$577,600	R\$ 113.326,01	2021
159	Seed Round - iRancho	GO	iRancho	Seed	\$274,000	R\$ 53.759,22	2021
160	Seed Round - iRancho	GO	iRancho	Seed	\$288,800	R\$ 56.663,00	2021
161	Seed Round - EcoTrace	SP	EcoTrace	Seed	\$577,600	R\$ 113.326,01	2021

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
	Non Equity Assistance - IDGeo -						
162	Inteligência Agrícola	SP	IDGeo - Inteligência Agrícola	Non-equity Assistance	—	—	2021
163	Seed Round - Frexco	SP	Frexco	Seed	\$625,000	R\$ 122.625,96	2021
164	Seed Round - Pink Farms	SP	Pink Farms	Seed	\$882,000	R\$ 173.049,76	2021
165	Seed Round - Quiron Digital	SC	Quiron Digital	Seed	\$134,400	R\$ 26.369,49	2021
166	Seed Round - Agrolend	SP	Agrolend	Seed	\$1,600,000	R\$ 313.922,46	2021
167	Series B - Aegro	RS	Aegro	Series B	\$2,200,000	R\$ 431.643,38	2021
168	Seed Round - Brota Company	RJ	Brota Company	Seed	\$187,000	R\$ 36.689,69	2021
169	Pre Seed Round - Agrolend	SP	Agrolend	Pre-Seed	—	—	2021
170	Seed Round - Ovino Pro	SP	Ovino Pro	Seed	—	—	2021
171	Series A - Volk Tecnologia	PR	Volk Tecnologia	Series A	—	—	2021
172	Seed Round - Osalim Agribusiness	MG	Osalim Agribusiness	Seed	—	—	2021
173	Seed Round - SarDrones	SP	SarDrones	Seed	\$192,500	R\$ 37.768,80	2021
174	Series A - Seedz	MG	Seedz	Series A	—	—	2021
175	Seed Round - iRancho	GO	iRancho	Seed	R\$2,300,000	R\$ 2.300.000,00	2021
176	Seed Round - EcoTrace	SP	EcoTrace	Seed	\$600,000	R\$ 117.720,92	2021
177	Pre Seed Round - Tarvos	SP	Tarvos	Pre-Seed	R\$1,000,000	R\$ 1.000.000,00	2021
	Pre Seed Round - DigiFarmz Smart						
178	Agriculture	SP	DigiFarmz Smart Agriculture	Pre-Seed	R\$1,400,000	R\$ 1.400.000,00	2021
179	Pre Seed Round - Agrisolut	SP	Agrisolut	Pre-Seed	357,143	R\$ 357.143,00	2021
180	Series A - Grão Direto	MT	Grão Direto	Series A	\$2,560,000	R\$ 485.639,49	2021
181	Private Equity Round - Sofran	PR	Sofran	Private Equity	R\$100,000,000	R\$ 100.000.000,00	2021
182	Equity Crowdfunding - Pink Farms	SP	Pink Farms	Equity Crowdfunding	R\$4,800,000	R\$ 4.800.000,00	2021
	Venture Round - Grão Direto						
183	Venture Round - Grão Direto	MT	Grão Direto	Venture - Series	R\$18,000,000	R\$ 18.000.000,00	2021
184	Seed Round - Agrisolut	SP	Agrisolut	Unknown	R\$2,000,000	R\$ 2.000.000,00	2021
185	Seed Round - Agrolend	SP	Agrolend	Seed	\$1,560,000	R\$ 289.882,00	2021
186	Pre Seed Round - Akkwa	SC	Akkwa	Pre-Seed	\$80,000	R\$ 14.210,60	2021
187	Seed Round - Aegro	RS	Aegro	Seed	R\$12,000,000	R\$ 12.000.000,00	2021
188	Seed Round - Cromai	SP	Cromai	Seed	R\$5,000,000	R\$ 5.000.000,00	2021

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
189	Debt Financing - Solinftec	SP	Solinftec	Debt Financing	\$26,600,000	R\$ 4.730.234,38	2021
190	Seed Round - Brota Company	RJ	Brota Company	Seed	R\$1,000,000	R\$ 1.000.000,00	2021
191	Venture Round - Aegro	RS	Aegro	Venture - Series Unknown	—	—	2021
192	Pre Seed Round - TRACE PACK	PR	TRACE PACK	Pre-Seed	—	—	2021
193	Funding Round - InCeres	MG	InCeres	Funding Round	\$400,000	R\$ 75.899,89	2021
194	Seed Round - ManejeBem	SC	ManejeBem	Seed	—	—	2021
195	Series A - Laqus	SP	Laqus	Series A	R\$10,800,000	R\$ 10.800.000,00	2021
196	Pre Seed Round - Ovino Pro	SP	Ovino Pro	Pre-Seed	200	R\$ 200.000,00	2021
197	Funding Round - Pro Solus do Brasil	PR	Pro Solus do Brasil	Funding Round	\$15,000,000	R\$ 2.846.245,80	2021
198	Pre Seed Round - Sensix	MG	Sensix	Pre-Seed	—	—	2021
199	Secondary Market - Biotrop	SP	Biotrop	Secondary Market	—	—	2021
200	Non Equity Assistance - Tropical Matter	MS	Tropical Matter	Non-equity Assistance	—	—	2021
201	Pre Seed Round - SciCrop	SP	SciCrop	Pre-Seed	\$450,000	R\$ 85.387,37	2021
202	Pre Seed Round - Osalim Agribusiness	MG	Osalim Agribusiness	Pre-Seed	200	R\$ 200.000,00	2021
203	Pre Seed Round - Creditares	SC	Creditares	Pre-Seed	675	R\$ 675.000,00	2021
204	Seed Round - Dioxd	PR	Dioxd	Seed	—	—	2021
205	Pre Seed Round - Verde	SP	Verde	Pre-Seed	\$125,000	R\$ 24.509,80	2021
206	Angel Round - Favo Tecnologia	PR	Favo Tecnologia	Angel	R\$1,200,000	R\$ 1.200.000,00	2021
207	Seed Round - Verde	SP	Verde	Seed	—	—	2021
208	Seed Round - Verde	SP	Verde	Seed	—	—	2021
209	Pre Seed Round - SarDrones	SP	SarDrones	Pre-Seed	—	—	2021
210	Grant - Tarvos	SP	Tarvos	Grant	944,798	R\$ 944.798,00	2021
211	Debt Financing - Agrolend	SP	Agrolend	Debt Financing	R\$41,000,000	R\$ 41.000.000,00	2021
212	Venture Round - Seedz	MG	Seedz	Venture - Series Unknown	—	—	2021
213	Seed Round - Seedz	MG	Seedz	Seed	—	—	2021
214	Pre Seed Round - Inspecto Agri	GO	Inspecto Agri	Pre-Seed	R\$2,000,000	R\$ 2.000.000,00	2021
215	Pre Seed Round - Pltsel	SP	Pltsel	Pre-Seed	384	R\$ 384.000,00	2021

#	TRANSACTION_NAME	UF	ORGANIZATION_NAME	CAT_RODADA	TOTAL_USD_RODADA	RODADA_R\$_DEFLACIONADA	ANO
216	Seed Round - 100% Livre	SP	100% Livre	Seed	—	—	2021
217	Seed Round - Agointeli	MS	Agointeli	Seed	—	—	2021
218	Series A - SciCrop	SP	SciCrop	Series A	\$450,000	R\$ 83.027,36	2021
219	Seed Round - InCeres	MG	InCeres	Seed	\$380,134	R\$ 70.136,72	2021
220	Seed Round - Nagro	MG	Nagro	Seed	\$1,400,000	R\$ 258.307,35	2021
221	Pre Seed Round - Picssel	SP	Picssel	Pre-Seed	R\$1,200,000	R\$ 1.200.000,00	2021
222	Seed Round - Sensix	MG	Sensix	Seed	\$320,000	R\$ 59.041,68	2021
223	Equity Crowdfunding - SciCrop	SP	SciCrop	Equity Crowdfunding	R\$2,000,000	R\$ 2.000.000,00	2021
224	Pre Seed Round - Akkwa	SC	Akkwa	Pre-Seed	\$250,000	R\$ 43.762,14	2022
225	Series A - TerraMagna	SP	TerraMagna	Series A	\$10,000,000	R\$ 1.750.485,76	2022
226	Debt Financing - TerraMagna	SP	TerraMagna	Debt Financing	\$30,000,000	R\$ 5.251.457,28	2022
227	Seed Round - Gavea Marketplace	RJ	Gavea Marketplace	Seed	\$4,000,000	R\$ 700.194,30	2022
228	Series A - Agrolend	SP	Agrolend	Series A	\$14,000,000	R\$ 2.450.680,06	2022
229	Corporate Round - Arpac Drones	RS	Arpac Drones	Corporate Round	R\$9,400,000	R\$ 9.400.000,00	2022
230	Venture Round - Grão Direto	MG	Grão Direto	Venture - Series	R\$40,000,000	R\$ 40.000.000,00	2022
231	Seed Round - A2W Tecnologia e Inovações	MG	A2W Tecnologia e Inovações	Seed	R\$1,500,000	R\$ 1.500.000,00	2022
232	Debt Financing - Agrolend	SP	Agrolend	Debt Financing	R\$85,000,000	R\$ 85.000.000,00	2022
233	Series A - Rúmina	MG	Rúmina	Series A	R\$25,000,000	R\$ 25.000.000,00	2022
234	Series A - Raizis	SP	Raizis	Series A	R\$20,000,000	R\$ 20.000.000,00	2022
235	Private Equity Round - Solinftec	SP	Solinftec	Private Equity	\$60,000,000	R\$ 12.723.185,89	2022
236	Venture Round - Agrottools	SP	Agrottools	Venture - Series	R\$100,000,000	R\$ 100.000.000,00	2022
237	Equity Crowdfunding - Horus Aeronaves	SC	Horus Aeronaves	Unknown	R\$2,000,000	R\$ 2.000.000,00	2022
238	Equity Crowdfunding - Auster Tecnologia	RS	Auster Tecnologia	Equity Crowdfunding	R\$1,700,000	R\$ 1.700.000,00	2022
239	Pre Seed Round - Picssel	SP	Picssel	Equity Crowdfunding	R\$1,000,000	R\$ 1.000.000,00	2022
240	Angel Round - Meu Pescado	SC	Meu Pescado	Pre-Seed	—	—	2022
				Angel	—	—	2022