



Agricultura Digital: Levantamento junto ao Produtor Rural na Região Metropolitana de Campinas

Maria Angelica de Andrade Leite¹, Daniel Azevedo Duarte², Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá¹

¹ Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, São Paulo, Brasil,
angelica.leite@embrapa.br, silvia.massruha@embrapa.br

² Dados Assessoria de Imprensa e Comunicação, Campinas, São Paulo, Brasil,
daniel@dadoscomunicacao.com.br

RESUMO

Este trabalho apresenta um levantamento das principais necessidades do produtor rural da Região Metropolitana de Campinas com relação ao uso de tecnologias digitais na sua propriedade. O estudo foi realizado pelo Agrohubs Campinas, uma iniciativa que visa fomentar a inovação das tecnologias digitais a partir das necessidades do produtor. Essa iniciativa vem ao encontro do Ecossistema de Agricultura Digital que está sendo proposto pela Embrapa Informática Agropecuária. Nesse ecossistema prevê-se uma interação entre os diversos atores comprometidos com a implantação da agricultura digital representados pelos produtores, *startups* e instituições públicas e privadas incluindo centros de pesquisa, universidades, empresas do agronegócio, órgãos reguladores e instituições governamentais. Esse levantamento é um estudo inicial e visa contribuir para aproximar as pesquisas que estão sendo desenvolvidas com as demandas dos produtores rurais.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura 4.0, Agricultor, Tecnologia Digital.

ABSTRACT

This paper presents a survey of the main needs of rural producers in the Metropolitan Region of Campinas regarding the use of digital technologies in their property. The study was conducted by Agrohubs Campinas which is an initiative that aims to foster the innovation of digital technologies based on the needs of the producer. This initiative is related to the Digital

Agriculture Ecosystem that is being proposed by Embrapa Informática Agropecuária. In this ecosystem there is an interaction between the various actors involved in the implementation of digital agriculture represented by producers, startups and public and private institutions including research centers, universities, agribusiness companies, regulatory agencies and government institutions. This survey is an initial study and aims to contribute to approximate the research that is being developed with the demands of rural producers.

KEYWORDS: Agriculture 4.0, Farmer, Digital Technology.

INTRODUÇÃO

Diante dos desafios apresentados na agricultura, principalmente o de aumentar a produção agrícola sem ampliar a área plantada significativamente, torna-se premente o uso cada vez mais intenso de novas tecnologias para permitir os ganhos de produtividade de forma sustentável.

Ao longo do tempo a agricultura tem passado por várias transições que podemos classificar como três ondas principais. Na primeira onda ocorreu a revolução verde que consistiu em usar recursos tecnológicos para produzir mais alimentos no mesmo espaço de terra. Deste modo, se desenvolveram sementes de plantas geneticamente modificadas que produziam mais, tinham melhor resposta a fertilizantes e maior resistência a pragas. Além disso, começou-se a utilizar métodos modernos para a mecanização do campo. Na segunda onda, a intensificação agrícola se fortalece e a monocultura cede lugar aos sistemas integrados e rotacionados de produção como os sistemas de integração-lavoura-pecuária-floresta (ILPF). São sistemas mais demandantes de conhecimentos envolvendo múltiplas disciplinas. As pesquisas se tornam sistêmicas pois há a necessidade de entendimento de todo o sistema produtivo. Despontam os sistemas guiados e a agricultura de precisão. Na terceira onda tem-se a agricultura de base biológica e os sistemas se tornam complexos envolvendo várias variáveis. Existe a preocupação em desenvolver alimentos mais nutritivos e funcionais e que sejam mais resistentes tanto a doenças quanto a condições adversas diminuindo a necessidade de uso de insumos (PILLON, 2017).

A terceira onda da agricultura vai atender um consumidor mais exigente demandando alimentos de melhor qualidade, rastreáveis e produzidos de forma a respeitar o meio ambiente, em condições de trabalho éticas e considerando o bem estar animal. Além disso, a agricultura torna-se uma das protagonistas para o atingimento dos objetivos de desenvolvimento sustentáveis da ONU (NAÇOES UNIDAS BRASIL, 2019) como o de

“Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”.

Para responder a todos esses desafios a terceira onda conta com a transformação digital que, por meio das tecnologias disruptivas como a computação em nuvem, big data, inteligência artificial, Internet das Coisas e robótica avançada, entre outras, será possível coletar e analisar um imenso volume de dados que serão produzidos pelas áreas de biotecnologia, geotecnologia e nanotecnologia com o uso de sensores, drones, satélites e máquinas agrícolas inteligentes culminado na chamada agricultura digital ou agricultura 4.0. (SHEPHERD et al. 2018; MASSRUHÁ; LEITE, 2018; LEITE; MASSRUHÁ, 2014; TRENDOV; VARAS; ZENG, 2019).

Vários levantamentos têm sido realizados cujas informações contribuem para a visão das condições atuais relativas à implantação da agricultura digital. Esses levantamentos incluem estudos sobre as *startups* do agronegócio, as AgTechs, as condições de conectividade da área rural e os hábitos do produtor rural.

De acordo com o 2o. Censo Agtech Startups Brasil (AGTECHGARAGE, 2019), realizado pelo AgTechGarage e a Esalq/USP, existe uma estimativa de pouco mais de 300 *startups* AgTechs no Brasil sendo que 184 participaram do censo. Esse número mais que dobrou em dois anos dado que no último Censo foram consideradas 75 Agtechs. Das 184 *startups*, foi verificado que 6% estão localizadas na Região Centro-oeste. A região Sudeste abriga a maioria das *startups* com 60% do total. A maioria delas atua em suporte à decisão, Internet das Coisas, gestão agrícola e agricultura de precisão.

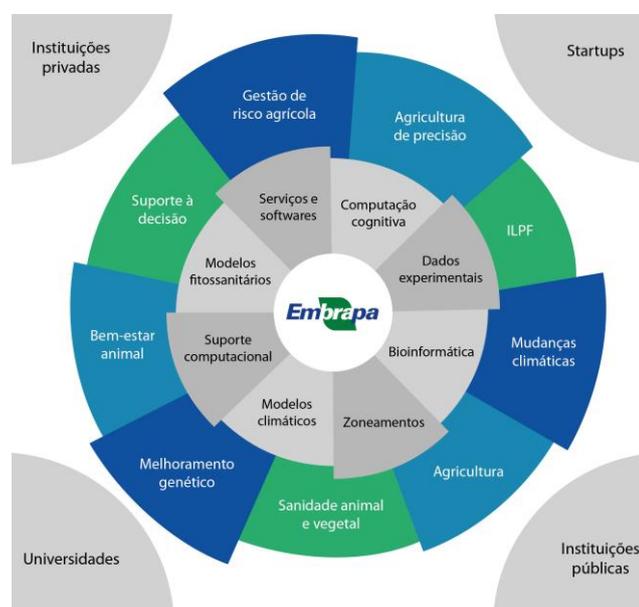
A 7ª Pesquisa Hábitos do Produtor Rural (ABMRA, 2017) aponta que cada vez mais o produtor adota tecnologias e está conectado. A pesquisa, realizada pela Associação Brasileira de Marketing Rural e Agronegócio, foi divulgada no final de 2017, onde foram entrevistados 2835 agricultores e pecuaristas (distribuídos nos 15 principais estados produtores). Ela mostra que 96% dos entrevistados possuem celular, 96% dos entrevistados usam WhatsApp, 67% o Facebook, 24% o YouTube, 8% o Instagram e 5% tem o Skype.

Essa nova dinâmica do agronegócio brasileiro também está se confirmando com os resultados do Censo Agro 2017, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017). De acordo com o censo, 1.425.323 produtores declararam ter acesso à internet, sendo que 659 mil (46,2%) através de banda larga, e 909 mil (63,77%), via internet móvel. Em 2006, o total de estabelecimentos agropecuários que tinha acesso à internet era de apenas 75 mil, o que representa um aumento de 1.790,1% em 2017. O acesso ao telefone também cresceu. Pode-se destacar a evolução observada na existência do aparelho nos

estabelecimentos, passando de 1,2 milhão para 3,1 milhões de propriedades com acesso a telefone entre 2006 e 2017, um acréscimo de 1,9 milhão ou 158%.

Ciente de que a implantação da agricultura digital no Brasil requer a superação de muitos desafios, a Embrapa Informática Agropecuária propõe o Ecossistema de Agricultura Digital, conforme ilustrado na Figura 1. Nesse ecossistema a Embrapa Informática Agropecuária vai atuar como facilitadora tendo o papel de fomentar o trabalho colaborativo entre os vários atores englobando os produtores rurais, *startups*, instituições públicas e privadas para que possam compartilhar expertise e conhecimentos.

Figura 1: Ecossistema de Agricultura Digital da Embrapa Informática Agropecuária



Fonte: (EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA, 2018).

Uma das iniciativas alinhadas com esse ecossistema é o Agrohubs Campinas (DADOS COMUNICAÇÃO, 2019) que tem como missão facilitar o acesso dos agricultores a soluções inovadoras para problemas reais de seu cotidiano fomentando a troca de informações e o encontro de diferentes *players* do agro a partir da necessidade e da base da cadeia: o produtor rural. Visando compreender o estado atual das necessidades do produtor rural da Região Metropolitana de Campinas (RMC), o Agrohubs Campinas realizou uma pesquisa cujo objetivo foi o levantamento de informações relativas às necessidades desses produtores bem como sua visão sobre o uso das tecnologias digitais no ambiente rural. Esse trabalho apresenta a pesquisa realizada assim como uma análise das respostas obtidas na pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

A Região Metropolitana de Campinas constitui um polo que reúne várias instituições e empresas atuantes no agronegócio. Conta com importantes instituições de pesquisa na agricultura como Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Embrapa Informática Agropecuária, Embrapa Territorial, Embrapa Meio Ambiente, Faculdade de Engenharia Agrícola da Unicamp, Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável (CDRS), Instituto Zootecnia (IZ), entre outras. Além disso, sedia várias instituições de pesquisa e tecnologia como o Polo Tecnológico de Campinas, CPQD, Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), Faculdade de Engenharia Elétrica e da Computação e Instituto de Computação da Unicamp, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Universidade Paulista (UNIP), entre outras.

Segundo dados da CDRS, Campinas possui 1012 propriedades rurais e 23 cooperativas em um raio de 70 km. Já a Região Metropolitana de Campinas possui cerca de 3 mil propriedades rurais e a Região Administrativa de Campinas mais de 10 mil propriedades com produção voltada a variadas culturas desde frutas e hortaliças até grãos, pecuária e eucalipto. Dado o ambiente propício para o desenvolvimento de inovações na área agrícola, ela foi escolhida como o foco para o levantamento das condições do produtor rural visando ter informações sobre a sua visão com relação ao uso de tecnologias no campo e suas necessidades.

Para isso, foram realizadas pesquisas quantitativas e qualitativas junto a produtores dos Sindicatos Rurais de Campinas e Valinhos nos meses de maio e junho de 2019. Foram definidas 17 perguntas que visaram compreender o tipo de negócio dos produtores, margem de lucro, existência de marca, embalagem dos produtos, aspectos de venda e comercialização, expectativa de aumento de produtividade; custos e uso de tecnologia. As 17 perguntas realizadas são mostradas na Tabela 1.

Tabela 1: Conjunto de perguntas aplicadas nas entrevistas e opções de respostas

Perguntas realizadas	Opções de respostas
a) O que o senhor produz?	Frutas; hortaliças; Grãos; Pecuária; Flores; Outros
b) Como o senhor faz a administração da sua produção?	Não faço; No papel; No computador; Software de gestão administrativa; Software de gestão administrativa e agrônômica; Software de gestão administrativa e agrônômica em tempo real
c) Como o senhor identifica e combate a pragas e ervas daninhas?	Não me preocupo; Quando vejo que está prejudicando, uso os "remédios" no meu jeito; Consulto um agrônomo; Tenho dados no computador, vejo o cultivo de vez em quando e consulto um agrônomo; Atualizo um software agrônômico periodicamente e consulto um agrônomo; Software acompanha o cultivo em

	tempo real e alerta para usarmos só o necessário.
d) Como o senhor mede e administra os efeitos do clima e fertilização em seu cultivo?	Não me preocupo; Quando está seco, irriego ou rego tudo. É tudo que posso fazer; Vejo as necessidades hídricas e de fertilizantes em cada área do cultivo; Usamos instrumentos para medir necessidade real de água e fertilização; Atualizo um software periodicamente com dados e uso só o que preciso; Software acompanha o cultivo em tempo real.
e) Como o senhor faz a classificação dos seus produtos (frutas, verduras e legumes)?	Não classifico. É tudo igual; No olho; Minha equipe separa por peso, tamanho e características visuais manualmente; Usamos balanças e régua que ajudam a classificação; Automatizada com maquinário com sensores modernos.
f) O senhor acredita que a tecnologia pode ajudar?	Sim; Não; Talvez.
g) Quais tecnologias te interessam para sua produção?	Conexão à internet na propriedade; Software de administração; Software de monitoramento agrícola; Sensores de monitoramento agrícola e de irrigação; Equipamentos (robôs, drones, irrigação mecanizada, câmara fria, etc)
h) Qual o maior desafio para melhorar seus resultados?	Gestão da propriedade; Compra de insumos; Identificação e combate a pragas, doenças ou ervas daninhas; Clima; Margem de lucro; Comercialização.
i) O senhor acredita que pode aumentar a produtividade de seus cultivos?	Sim; Não; Talvez
j) O senhor acredita que pode reduzir custos com uma gestão mais eficiente?	Sim; Não; Talvez.
k) Como o senhor organiza a compra de insumos?	Compro quando lembro, não planejo; Quando sei que outros produtores começaram a comprar; Compro com antecedência sempre na mesma época; Compro em grupo com outros produtores mas não acompanho o mercado; Acompanho a cotação dos insumos e compro quando vejo as melhores oportunidades; Acompanho as cotações e faço negociação coletiva.
l) Como o senhor sabe quanto precisa de insumos?	Compro sempre a mesma quantidade; Avalio apenas olhando a plantação e decido a quantidade; Consulto um agrônomo; Tenho os dados no computador, vejo o cultivo de vez em quando e consulto um agrônomo; Atualizo um software periodicamente com dados sobre o cultivo para comprar só o que preciso; Software acompanha o cultivo em tempo real.
m) Você tem alguma diferenciação de embalagem ou câmara fria?	Não; Só uma embalagem simples; Temos embalagem e marca própria; Temos embalagem, marca própria, <i>packing</i> com câmara fria; Temos embalagem, marca própria, <i>packing</i> com câmara fria e publicidade; Caixa fornecida por outra firma, e tenho a marca própria; Câmara fria.
n) Como o senhor trabalha sua marca?	Não tenho marca própria; Tenho só um logo e um nome; Tenho nome, logo e nós mesmos divulgamos nas mídias sociais; Trabalhamos o <i>branding</i> (nossa marca) profissionalmente; Procuramos sempre diferenciais como certificações, ações sociais e ambientais.
o) O senhor acredita que pode melhorar sua comercialização?	Sim; Não; Talvez.
p) Como o senhor vende seus produtos?	Vendo a produção a um intermediário; Vendo à Ceasa e intermediários; Vendo à Ceasa, intermediários e redes varejistas; Temos um monitoramento estruturado sobre preços em diferentes compradores; Vendemos como uma cooperativa, em conjunto; Usamos inteligência de mercado para obter melhores retornos.
q) O senhor acredita que pode aumentar a margem de lucro dos seus produtos?	Sim; Não; Talvez.

Para a realização da pesquisa foi necessária a definição do tamanho da amostra relativa ao número de respondentes que fosse relevante. A definição do tamanho da amostra foi realizada com base em cálculo amostral (COCHRAN, 1977) que considera fatores como

população, amostra, erro amostral, heterogeneidade da população e nível de confiança, segundo a fórmula $n = (N Z^2 p (1-p)) / ((N-1) e^2 + Z^2 p (1-p))$, na qual:

- n = tamanho da amostra obtido por meio do cálculo;
- N = total da população pertencente à pesquisa;
- Z = desvio indicado ao valor médio aceitável para que o nível de confiança seja atingido;
- e = margem de erro máxima que a pesquisa permite;
- p = proporção que se deseja encontrar no cálculo.

Como existem cerca de 3 mil produtores na RMC, a amostra necessária para garantir 80% de confiança dentro de uma margem de erro de 10% é de 41 pesquisados. Na pesquisa efetuada houve um retorno de 42 pesquisados contabilizando a somatória das pesquisas quantitativas, realizadas por meio de questionário, e qualitativas em entrevistas pessoais.

A etapa quantitativa da pesquisa foi realizada a partir do compartilhamento, via *WhatsApp* e e-mail dos respectivos Sindicatos Rurais, de questionário de perguntas desenvolvido na plataforma *Google Forms*, no qual cada pergunta poderia ter apenas uma resposta de forma a destacar o tópico mais “urgente” ou a solução mais interessante para cada um dos produtores. Os questionários foram enviados para os produtores cadastrados nos Sindicatos Rurais de Campinas e Valinhos perfazendo um total de 300 questionários enviados. Esses questionários tiveram 32 respondentes.

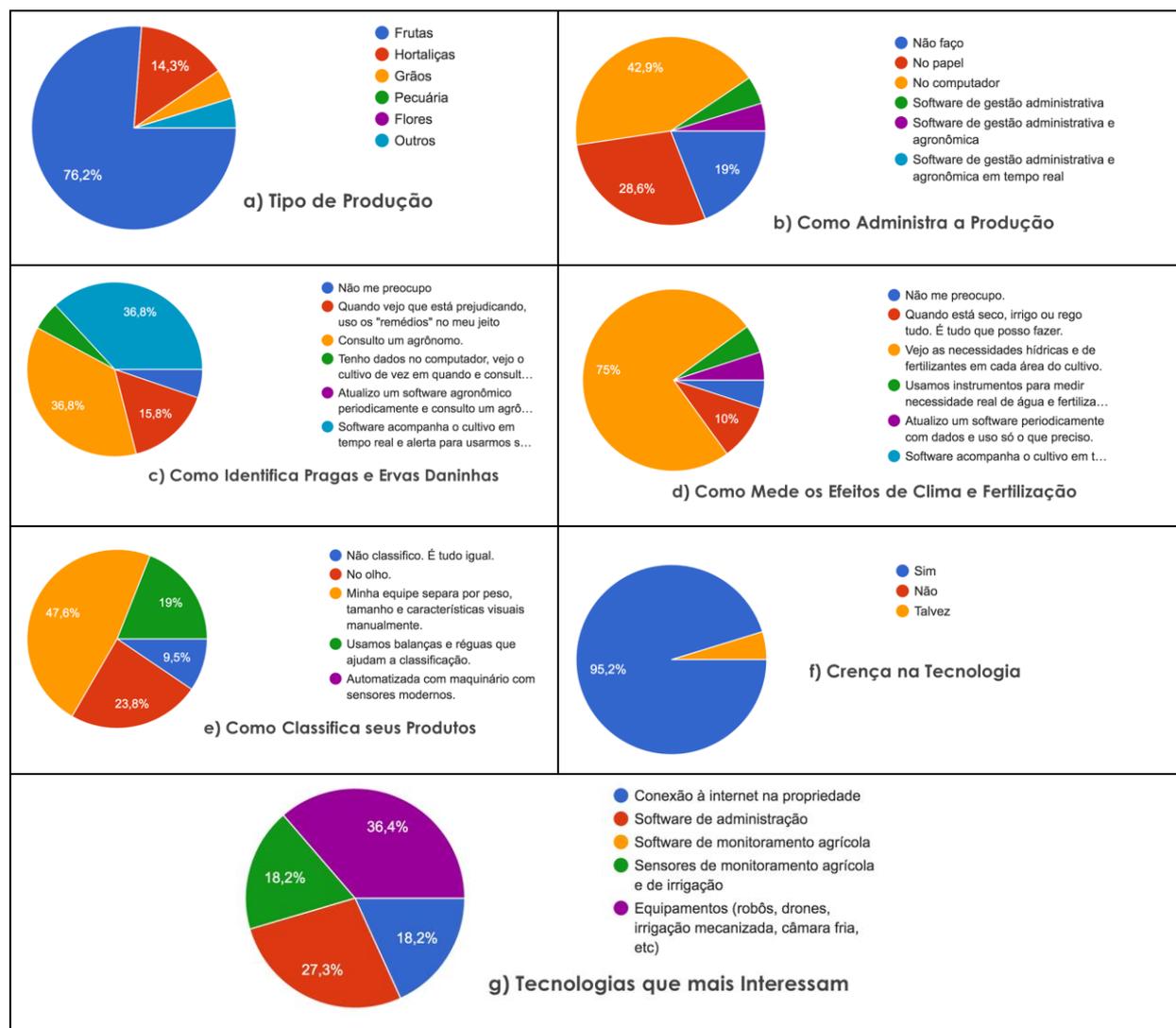
A etapa qualitativa da pesquisa constituiu-se em entrevistas pessoais realizadas na sede dos referidos sindicatos rurais. Essas entrevistas se basearam nas mesmas perguntas da pesquisa quantitativa, foram gravadas e alcançaram 10 produtores privilegiando o diálogo com objetivo de captar nuances e impressões mais sutis. No total, nesta primeira etapa, foram obtidas mais de 3 horas de gravações com relevantes *feedbacks* e *insights* dos produtores.

O processamento das perguntas foi realizado de modo a totalizar as respostas ao questionário de prospecção quantitativa e qualitativa em gráficos do tipo “pizza” para demonstrar os percentuais das alternativas escolhidas para cada pergunta. O cálculo das porcentagens foi realizado automaticamente pela plataforma do *Google Forms*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa apresentada nesse trabalho focou na visão dos produtores rurais da Região Metropolitana de Campinas. A Figura 2 apresenta os gráficos relativos às respostas às perguntas relacionadas com o uso de tecnologias digitais e software pelos produtores.

Figura 2 – Gráficos resultantes do levantamento junto aos produtores da RMC.



De acordo com o levantamento, pode-se ver que os produtores utilizam softwares para acompanhar diversas fases na sua produção embora em diferentes níveis. A atividade de administração da produção e identificação de pragas e plantas daninhas são as mais informatizadas. Ainda há bastante oportunidade de implantar o uso de softwares e tecnologias digitais em várias áreas do processo de trabalho rural. No gráfico 2(g) os produtores apontaram as tecnologias que mais interessam e, dentre os pesquisados, de acordo com o gráfico 2(f), 95,2% creem que a tecnologia pode ajudar na solução de seus problemas. Essa crença abre o caminho para que se estabeleça o diálogo maior entre os produtores, as cooperativas e as empresas ofertantes de tecnologias seja por meio de soluções prontas e gratuitas para alguns casos ou soluções adquiridas no mercado ou, ainda, soluções específicas que podem ser desenvolvidas junto aos centros de pesquisa.

CONCLUSÕES

Esse trabalho apresentou um levantamento com relação ao uso das tecnologias digitais e ferramentas de software nas propriedades rurais da Região Metropolitana de Campinas. Trata-se de um levantamento inicial para balizar futuras pesquisas e o desenvolvimento de tecnologias para o setor rural. Os próximos passos para o aprimoramento desse levantamento incluem: i) realizar encontros com os presidentes de todos os sindicatos rurais da região visando ampliar a base de pesquisa sobre as demandas dos produtores e engajar lideranças; ii) participar em um Stand no 2º Encontro dos Produtores Rurais de Campinas e Região para apresentar a agricultura 4.0 e elencar soluções gratuitas, prontas e acessíveis para percepção de valor imediata; iii) promover o primeiro encontro entre produtores e solucionadores na busca de soluções a serem desenvolvidas; iv) dar continuidade às entrevistas para ter uma visão mais abrangente da situação dos produtores da Região Metropolitana de Campinas; v) estratificar e classificar os produtores respondentes para verificar se eles representam os diversos perfis dos agricultores da região de Campinas visando aprimorar a amostra nas futuras entrevistas; vi) publicação de um trabalho mais completo considerando todas as questões realizadas.

O objetivo é aproximar cada vez mais os diversos atores envolvidos no Ecossistema de Agricultura Digital permitindo promover a implantação da agricultura 4.0 nas propriedades rurais. Nesse cenário, o Agrohubs Campinas está dando um passo no sentido de conhecer as demandas e necessidades dos produtores da Região Metropolitana de Campinas para que possa atuar em parceria aproximando e promovendo a troca de informações de modo a fomentar a adoção e o desenvolvimento da agricultura 4.0 a partir dos problemas dos produtores da região. O AgroHub Campinas também se propõe a ser uma plataforma de testes, consolidação e oferta de soluções capazes de resolver demandas de agricultores e pecuaristas podendo considerar as demandas de outras regiões do Brasil e, futuramente, considerar sua expansão para outros países. A Embrapa Informática Agropecuária se coloca como um dos atores desse ecossistema articulando, junto às instituições parceiras, um polo de empreendedorismo em agricultura digital para o desenvolvimento e compartilhamento de serviços para os usuários do setor produtivo agrícola brasileiro.

REFERÊNCIAS

ABMRA. 7ª Pesquisa Hábitos do Produtor Rural. 2017. Disponível em: <<http://www.abmra.org.br/2016/index.php/pesquisa-abmra/>>. Acesso em: 08 jul. 2019.

AGTECHGARAGE. 2o. Censo Agtech Startups Brasil. Disponível em: <<https://www.agtechgarage.com/censo/>>. Acesso em: 08 jul. 2019.

BRITO, D. 40% das aeronaves não tripuladas no Brasil são usadas no agronegócio. Globo Rural. 2018. Disponível em: < <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Pesquisa-e-Tecnologia/noticia/2018/09/40-das-aeronaves-nao-tripuladas-no-brasil-sao-usadas-no-agronegocio.html>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

COCHRAN, W. G. Sampling techniques. 3.ed. New York : John Wiley & Sons, 1977. 428p.

DADOS COMUNICAÇÃO. AgroHub Campinas. Disponível em <<https://dadoscomunicacao.com.br/2019/06/22/agrohub-campinas-visa-fomentar-inovacao-a-partir-das-dores-do-agricultor/>>. Acesso em: 05 jul 2019.

EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA. Relatório de gestão 2015-2018: pesquisa e inovação em tecnologia da informação e comunicação para a agricultura. Campinas, 2018. 67 p.

IBGE. Censo Agro 2017. Disponível em: < <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

LEITE, M. A. de A.; MASSRUHA, S. M. F. S.; EVANGELISTA, S. R. M.; SOUZA, K. X. S. de. Tecnologias emergentes - futuro e evolução tecnológica das AgroTIC. In: MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; ROMANI, L. A. S. (Ed.). Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap. 17. p. 335-353.

MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A. Agro 4.0 - rumo à agricultura digital. In: MAGNONI JÚNIOR, L.; STEVENS, D.; SILVA, W. T. L. da; VALE, J. M. F. do; PURINI, S. R. de M.; MAGNONI, M. da G. M.; SEBASTIÃO, E.; BRANCO JÚNIOR, G.; ADORNO FILHO, E. F.; FIGUEIREDO, W. dos S.; SEBASTIÃO, I. (Org.). JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade: mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil. 2. ed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2017. p. 28-35. il. Publicado também em: Controle & Instrumentação, ano 21, n. 235, p. 56-59, 2018.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL, Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 07 jul. 2019.

PILLON, C. N. Dos pós de rocha aos remineralizadores: passado, presente e desafios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ROCHAGEM, 3., 2017, Pelotas. Anais... Assis: Triunfal Gráfica e Editora, 2017. 455 p. Editado por Adilson Luis Banberg, Carlos Augusto Posser Silveira, Éder de Souza Martins, Magda Bergmann, Rosane Martinazzo e Suzi Huff Theodoro. p. 16-23.

SHEPHERD, M.; TURNER, A. J.; SMALL, B.; WHEELER, D. Priorities for science to overcome hurdles thwarting the full promise of the ‘digital agriculture’ revolution. Journal of the Science of Food and Agriculture. DOI:10.1002/jsfa.9346. 2018

TRENDOV, N. M.; VARAS, S.; ZENG, M. Digital Technologies In Agriculture And Rural Areas – Status Report. 1. ed. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome, 2019. 152 p.