



Soluções Tecnológicas para Solucionar Problemas em Agricultura: o Caso do Desafio de Inovação do Congresso Brasileiro de AgroInformática

Autor: Debora Pignatari Drucker¹

Co-autores: Luciana Alvim Santos Romani², Tiago Carvalho³, Virgínia Costa Duarte⁴

Resumo estruturado

Objetivos: O objetivo deste trabalho é descrever o Desafio de Inovação do XI Congresso Brasileiro de Agroinformática - SBIAgro 2017, evento promovido com o intuito de incentivar jovens estudantes e profissionais a desenvolver soluções tecnológicas inovadoras, no formato de aplicativos móveis, voltadas à resolução de problemas enfrentados pela agricultura brasileira.

Forma de abordagem/metodologia: Equipes de até cinco integrantes submeteram propostas dentro da temática “Ciência de Dados na Era da Agricultura Digital”, a mesma do XI SBIAgro. As propostas eram constituídas de uma solução tecnológica implementada em um aplicativo móvel, um artigo de uma página que a descrevia e um vídeo de até 120 segundos. Cada uma das equipes proponentes foi enquadrada em uma das três categorias: Júnior: equipes com todos os seus participantes regularmente matriculados no ensino médio; Superior: equipes com todos os seus participantes matriculados no ensino superior ou pós-graduação; e Profissional: equipes com participantes em estágio inicial da carreira, ou ligados a empresas de tecnologia, ou profissionais liberais. Nesta categoria, também foram admitidas equipes mistas, compostas por estudantes, professores e profissionais com diferentes históricos profissionais.

Um Comitê de Avaliação composto por profissionais de tecnologia da informação, pesquisadores de ciências agrárias e profissionais de mercado e agronegócios analisou as propostas segundo os critérios: relevância do problema que a solução propõe resolver, qualidade do design e funcionamento do aplicativo de forma correta. Os melhores trabalhos por categoria foram selecionados para participar da etapa final, a qual consistia de uma Competição de Pitch que ocorreu no evento do SBIAgro 2017. Um ou mais representantes das equipes responsáveis por cada um dos aplicativos classificados apresentaram ao público e à uma Banca Julgadora seus aplicativos. Os vencedores por categoria foram premiados ao final da sessão do SBIAgro dedicada ao Desafio de Inovação.

Resultados alcançados: Sete propostas foram selecionadas para participar da Competição de

1 Engenheira Florestal, doutora em Ambiente e Sociedade, Embrapa Informática Agropecuária, Av. André Tosello, nº 209, CEP: 13083-886, Campinas – SP, Fone: (19) 3211-5700, debora.drucker@embrapa.br

2 Cientista da Computação, doutora em Ciência da Computação, Embrapa Informática Agropecuária, Av. André Tosello, nº 209, CEP: 13083-886, Campinas – SP, Fone: (19) 3211-5700, luciana.romani@embrapa.br

3 Cientista da Computação, doutor em Ciência da Computação, Instituto Federal de São Paulo, Rua Professora Ilza R. S. Gurgel 135, Campinas - SP, 13069-901, Telefone: (19) 19 99911-2420, tiagojc@ifsp.edu.br

4 Cientista Social, Mestre em Sociologia, TIC em Foco, Rua Joaquim Pinto Andrade, 658, 13820-000, Jaguariúna, SP, Fone: (19) 3867-2703, costaduarte.virginia@gmail.com



Para ir ao sumário, clique neste símbolo em qualquer uma das páginas.

Pitch, etapa final do Desafio de Inovação. As soluções tecnológicas apresentadas tratavam de temas relevantes para a agricultura: classificação de pragas que atacam as lavouras; zoneamento agroclimático; previsão da colheita de banana e rentabilidade da safra; avaliação das condições térmicas de ambientes; acompanhamento de malhadas de javalis; identificação de espécies de moscas-de-frutas e avaliação do bem-estar animal durante o transporte do gado de corte. Os artigos de uma página correspondentes aos trabalhos selecionados para a etapa final e apresentados por pelo menos um membro da equipe na competição de Pitch durante o SBIAgro 2017 foram publicados nos anais do evento.

Limitações práticas: A maior limitação prática para a realização do desafio foi o curto espaço de tempo para o desenvolvimento da solução.

Impactos na sociedade: O Desafio de Inovação SBIAgro 2017 promoveu a aproximação de pesquisas em agroinformática e problemas reais da agricultura, proporcionando a interação das equipes com uma banca julgadora composta por profissionais e despertando o interesse de investidores nas soluções tecnológicas apresentadas, o que promoveu o estabelecimento de novas parcerias para alavancar a Agricultura 4.0 no Brasil.

Originalidade do trabalho: Primeira edição de um Desafio de Inovação para incentivar a proposição de soluções tecnológicas no evento da mais importante Sociedade Científica em AgroInformática no Brasil.

Palavras-chave: Inovação, Desafio, Aplicativos Móveis, Agroinformática



Soluções Tecnológicas para Solucionar Problemas em Agricultura: o Caso do Desafio de Inovação do Congresso Brasileiro de AgroInformática

Author: Debora Pignatari Drucker⁵

Co-authors: Luciana Alvim Santos Romani⁶, Tiago Carvalho⁷, Virgínia Costa Duarte⁸

Abstract

Objectives: The objective of this work is to describe the Innovation Challenge of the XI Brazilian Congress of Agroinformatics - SBIAgro 2017, an event promoted with the aim of encouraging young students and professionals to create innovative mobile solutions for problem faced by Brazilian agriculture. **Methodology:** Teams of up to five members submitted their proposals under the theme "Data Science in the Age of Digital Agriculture", the main theme of XI SBIAgro. The proposals consisted of a technological solution implemented in a mobile application, a one-page article describing it and a video of up to 120 seconds. Each of the proposing teams was enrolled in three categories: Junior - all participants enrolled in technical schools, Superior - all participants enrolled in undergraduate or postgraduate courses; and Professional - teams with at least one participant in early career stage, or connected to technological companies, or professionals. A Research Committee with background on Science and Information Technology, Market and Innovation and Agriculture analyzes the submitted proposals. The best works were selected to participate in the final stage, a "Pitch" competition that took place on SBIAgro 2017. The winners by category were sentenced at the end of the session of SBIAgro according to the Innovation Challenge. **Results achieved:** Seven proposals were selected for the the final stage of the Innovation Challenge. Technological solutions addressed issues relevant to agriculture: the classification of pests that attack crops; agroclimatic zoning; banana harvest and the profitability of the crop; evaluation of the thermal conditions of environments; monitoring of wild boar; identification of fruit fly species and evaluation of animal welfare during transport of beef cattle. The one-page articles that correspond to the works selected for a final stage and presented at least during an event in the competition during SBIAgro 2017 were published in the proceedings of the Congress. **Practical Limitations:** The biggest limitation was the timeframe for developing the solution. **Originality of the work:** First edition of an innovation challenge to promote technological solutions in the most important Congress of the area, promoted by the Scientific Society in AgroInformatics in Brazil.

5 Engenheira Florestal, doutora em Ambiente e Sociedade, Embrapa Informática Agropecuária, Av. André Tosello, nº 209, CEP: 13083-886, Campinas – SP, Fone: (19) 3211-5700, debora.drucker@embrapa.br

6 Cientista da Computação, doutora em Ciência da Computação, Embrapa Informática Agropecuária, Av. André Tosello, nº 209, CEP: 13083-886, Campinas – SP, Fone: (19) 3211-5700, luciana.romani@embrapa.br

7 Cientista da Computação, doutor em Ciência da Computação, Instituto Federal de São Paulo, Rua Professora Ilza R. S. Gurgel 135, Campinas - SP, 13069-901, Telefone: (19) 19 99911-2420, tiagojc@ifsp.edu.br

8 Cientista Social, Mestre em Sociologia, TIC em Foco, Rua Joaquim Pinto Andrade, 658, 13820-000, Jaguariúna, SP, Fone: (19) 3867-2703, costaduarte.virginia@gmail.com



Keywords: Innovation, Challenge, Mobile Applications, Agroinformatics

Introdução

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) têm contribuído de forma impactante com diversas áreas do conhecimento, permitindo o armazenamento e processamento de grandes volumes de dados, automatização de processos e o intercâmbio de informações e de conhecimento (MASSRUHÁ ET AL., 2014). No contexto da agricultura, há inúmeros desafios para a prática da agricultura sustentável, como a economia do uso da água e de insumos, o manejo adequado do solo, a valoração da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, as mudanças climáticas e a agricultura de baixo carbono. Ao mesmo tempo, a transformação digital vem se tornando uma realidade no campo, com cada vez mais propriedades dispondo de alguma forma de conexão com a rede da internet, o que proporciona convergências tecnológicas e de conhecimentos na agricultura e aproxima organizações de pesquisa, empresas e propriedades rurais (EMBRAPA, 2018). A evolução contínua da tecnologia é estratégica para a agricultura sustentável e há novas oportunidades para a utilização de TICs constantemente.

Inúmeras instituições brasileiras dedicam esforços para promover pesquisas na interface entre as ciências agrárias e as ciências da computação, em áreas de aplicação diversas como manejo de pragas e doenças, recursos, hídricos, solos, gerenciamento da produção, sistemas de cultivo, dentre outros (MASSRUHÁ ET AL. 2014). Criada em 1996, a Associação Brasileira de Agroinformática (SBIAgro) é uma sociedade sem fins lucrativos que tem caráter autônomo e multi-institucional. A SBIAgro possui como objetivo promover a conscientização, estudo e disseminação das tecnologias da informação e da comunicação no setor de agronegócios. A Associação promove bianualmente, o Congresso Brasileiro de Agroinformática principal evento científico da área de Informática aplicada à Agricultura no Brasil, promovendo o compartilhamento de resultados de pesquisas, troca de ideias sobre trabalhos em andamento e a inovação em AgroInformática. A décima primeira edição do congresso (SBIAgro 2017) foi realizada entre os dias 2 e 6 de outubro de 2017 no Centro de Convenções e Casa do Lago da Unicamp, em Campinas, SP. O congresso foi promovido pela Associação Brasileira de Agroinformática e pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Nesta XI edição, o Congresso foi organizado pela Embrapa Informática Agropecuária, pelo Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (Cepagri/Unicamp), pela Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri/Unicamp) e pelo Instituto de Computação (IC/Unicamp). Contou com patrocínio e apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), além de diversas empresas e instituições.

O SBIAgro 2017 teve como foco o tema “Ciência de Dados na Era da Agricultura Digital”. O evento também contou com mesas redondas, painéis, palestras, apresentação de trabalhos científicos e concurso. Para estimular a inovação e o negócio na área de AgroInformática, foram propostas dois eventos satélites: um evento de relacionamento empresarial - o SBIagro Conect@ e o concurso para desenvolvimento de aplicativos móveis - o Desafio de Inovação SBIAgro 2017. O objetivo foi promover um ambiente propício para o surgimento de projetos, parcerias, negócios, inovação, entre outros, dada a oportunidade no evento de integração de diferentes perfis, resultantes da interdisciplinaridade inerente à área de AgroInformática.



Considerando a atuação de instituições de pesquisa em todo o país e as oportunidades em agricultura digital, é importante incentivar alunos e jovens profissionais a propor soluções tecnológicas para a agricultura, estimulando novos mercados e modelos de negócios desde a formação desses profissionais. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é descrever o caso do Desafio de Inovação do XI Congresso Brasileiro de Agroinformática - SBIAgro 2017, como uma contribuição para o desenvolvimento de soluções tecnológicas. O evento foi promovido com o intuito de incentivar jovens estudantes e profissionais a desenvolver soluções tecnológicas inovadoras, no formato de aplicativos móveis, voltadas à resolução de problemas enfrentados pela agricultura brasileira.

O Desafio de Inovação

O Desafio de Inovação do XI Congresso Brasileiro de Agroinformática - SBIAgro 2017 teve como objetivo identificar ideias inovadoras e incentivar o desenvolvimento de soluções tecnológicas que contribuam para resolver problemas reais enfrentados pela agricultura brasileira. Suas regras foram definidas por edital próprio, o qual foi pensado e elaborado por um Comitê Organizador buscando explicitar de maneira clara e objetiva todas as regras para participação no evento. O Comitê Organizador foi composto por profissionais de tecnologia de informação, pesquisadores de ciências agrárias e profissionais de mercado e negócios. Para a elaboração do edital, o Comitê Organizador investigou editais de eventos já encerrados de incentivo ao desenvolvimento tecnológico e inovação promovidos por outras instituições públicas. Não foram encontrados eventos similares para a temática da agricultura, por outro lado, foi possível encontrar exemplos interessantes em outras áreas do conhecimento.

Conforme foi divulgado no edital, as equipes participantes deveriam propor uma solução tecnológica em aplicativos móveis, que tivesse como base o tema “Ciência de Dados na Era da Agricultura Digital”, em consonância com a temática do SBIAgro 2017.

Cada equipe deveria ser composta por no máximo cinco integrantes, sendo um de seus integrantes designado como líder, e deveria se inscrever em uma das seguintes categorias:

- Júnior: equipes compostas por estudantes regularmente matriculados no ensino médio;
- Superior: equipes compostas por estudantes de qualquer nível (incluindo ensino superior ou pós-graduação);
- Profissional: equipes mistas, podendo englobar participantes em estágio inicial da carreira, ou ligados a empresas de tecnologia, ou profissionais liberais.

As propostas submetidas para o desafio deveriam conter uma solução tecnológica em forma de aplicativo móvel, um artigo de uma página descrevendo de maneira sucinta a solução desenvolvida, conforme modelo oferecido no portal do evento, e um vídeo de até 120 segundos de duração com a apresentação da solução desenvolvida para o público em geral, destacando pontos mercadológicos como, por exemplo, concorrentes orgânicos do produto, diferenciais da solução em relação a seus concorrentes e perspectiva de negócio da solução proposta. Obrigatoriamente, o vídeo deveria abordar os seguintes tópicos: (a) Apresentação dos membros da equipe e o que fazem / formação; (b) Qual o público alvo da solução; (c) Quais necessidades que a solução irá suprir; (d) O nome da solução; (e) Como foi



implementada a solução (por exemplo: Linguagem, Plataformas, Metodologia, Modelos, etc); (f) Principais concorrentes; (g) Diferencial da solução; (h) Perspectiva de negócio. Alguns desses itens foram propostos com base em perguntas usualmente encontradas em metodologias e ferramentas para a geração de modelos de negócios (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2011) com o propósito de estimular os participantes a exercitar a reflexão quanto à viabilidade de mercado das soluções tecnológicas desenvolvidas.

Em relação ao protótipo da aplicação final, o mesmo deveria ser disponibilizado pelos participantes na plataformas Google Play (Android) ou App Store (iOS) com a implementação de todo o aplicativo proposto, de acordo com a proposta. O proponente deveria fornecer todas as informações necessárias para a avaliação do aplicativo, incluindo senhas, usuários e quaisquer outros recursos necessários à sua execução.

Todos os itens necessários para efetivar a submissão de propostas deveriam ser adicionados ao ambiente eletrônico de submissão de trabalhos do SBIAgro 2017, no qual constava uma trilha de submissão especialmente construída para acomodar propostas para o Desafio de Inovação, contendo todos os itens necessários para efetivar submissão.

Ao fim do período de submissão, de 10/05/2017 a 14/08/2017, todas as propostas passaram por uma avaliação, em caráter classificatório, realizada pelo Comitê Organizador do desafio, levando em consideração os seguintes quesitos: relevância do problema que a solução se propunha a resolver, qualidade do design e funcionamento do protótipo de forma correta.

Os melhores trabalhos por categoria foram então classificados para a apresentação de suas soluções para uma Banca Julgadora composta por profissionais de negócios e mercado, engenheiros agrônomos, especialistas em tecnologia da informação e investidores durante o evento do SBIAgro 2017. As apresentações finais, uma Competição de Pitch, foram a oportunidade para cada equipe, no intervalo de cinco minutos, apresentar seu protótipo e convencer o público do valor de sua solução. Uma Competição de Pitch é uma série de breves apresentações defendendo o produto ou solução para um possível investidor, de modo a despertar seu interesse. A Banca Julgadora avaliou um conjunto de 25 critérios, todos divulgados previamente para os competidores, distribuídos entre sete categorias, com pesos diferentes por categoria, somando um total de 100 pontos. Por fim, as três soluções com a melhor pontuação na Competição de Pitch, foram reconhecidas como as vencedoras da categoria.

Em relação ao conteúdo e à apresentação, foram adotados os seguintes critérios:

1 - Saudação/Identidade (Nota possível: 0 - 10):

- Estabeleceu uma conexão imediata com o ouvinte?
- Apresentou-se de maneira clara?
- Informou o nome da empresa?
- Apresentou o problema a ser resolvido?

2 – Objetivo Principal (Nota possível: 0 - 20):

- Comunicou de maneira clara e criativa a proposta de solução?
- Utilizou argumentos persuasivos para mostrar porque aquela é uma grande ideia?
- Apresentou de maneira clara o diferencial?

3 – Objetivos Secundários (Nota possível: 0 – 20):

- Declarou de forma clara o nicho de mercado e a proposta de receita?
- Descreveu de forma clara os competidores chave e como a empresa irá competir?



Para ir ao sumário, clique neste símbolo em qualquer uma das páginas.

- Apresentou a equipe?
- 4 – Follow-up (Nota possível: 0 – 5):
 - Comunicou de maneira clara as informações de contato e detalhes para o “follow-up”?
- 5 – Confiança / Energia (Nota possível: 0 – 15):
 - Espontaneidade e Naturalidade
 - Engajamento
 - Entusiasmo
 - Preparação e confiança
- 6 – Linguagem Corporal (Nota possível: 0 – 15):
 - Postura apropriada
 - Aparência
 - Efetividade no uso de gestos e expressão facial
 - Contato visual efetivo e consistente
- 7 – Voz / Discurso (Nota possível: 0 – 15):
 - Boa enunciação
 - Boa articulação
 - Clareza no discurso
 - Variação do discurso e do tom
 - Volume apropriado
 - Velocidade da fala apropriada

Para divulgar a iniciativa do Desafio de Inovação, foram realizadas palestras em locais estratégicos na região onde ocorreria o evento SBI Agro 2017 - cidade de Campinas, estado de São Paulo. Uma das palestras ocorreu com foco no público do ensino técnico médio, para os alunos do Colégio Técnico de Campinas - Cotuca. Outra ocorreu voltada ao público do ensino de graduação e pós graduação, para os alunos do Instituto de Computação da Unicamp. Além disso, foram enviadas mensagens de divulgação do Desafio de Inovação (“email-marketing”) para uma lista de dezenas de destinatários correspondentes à colégios técnicos e cursos de graduação na área de tecnologia. Todas as informações necessárias para a submissão de propostas foram divulgadas na página oficial do evento SBI Agro 2017 e uma identidade visual foi criada para o Desafio de Inovação, conforme ilustrado na Figura 1.





Figura 1. Identidade Visual do Desafio de Inovação SBI Agro 2017.

Resultados Alcançados

As propostas foram recebidas pelo sistema de submissão do SBI Agro 2017 e analisadas conforme a categoria condizente. Com base nos critérios de avaliação, os membros do Comitê Organizador atribuíram conceitos às diferentes propostas. Os melhores trabalhos por categoria foram selecionados para participar da etapa final e os membros das equipes receberam mensagens eletrônicas automáticas com as informações necessárias para assegurar sua participação na etapa seguinte: a Competição de Pitch no evento do SBI Agro 2017. Foram enviadas também revisões e instruções para a correção e aprimoramento dos artigos de uma página que descrevem a solução tecnológica, de modo que os mesmos pudessem ser publicados adequadamente nos anais do evento (CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 2017).

Sete propostas foram selecionadas para participar da Competição de Pitch, etapa final do Desafio de Inovação. As soluções tecnológicas apresentadas tratavam de temas relevantes para a agricultura: reconhecimento de pragas que atacam as lavouras; sistema integrado de zoneamento agroclimático; previsão da colheita da bananeira e rentabilidade da safra; análise de conforto térmico de ambientes; sistema para acompanhamento de malhadas de javalis; reconhecimento de espécies de moscas-de-frutas e avaliação do bem-estar animal no transporte de gado de corte. Apesar do desafio aceitar protótipos na plataforma App Store (iOS), nenhum trabalho foi submetido neste formato. Não houve classificados na categoria Júnior.

Um ou mais representantes das equipes responsáveis por cada um dos aplicativos classificados apresentaram ao público e à Banca Julgadora seus aplicativos. A ordem das apresentações foi definida por um sorteio. O tempo de 5 minutos foi rigorosamente obedecido, sendo que algumas equipes não conseguiram concluir a apresentação dentro do tempo estabelecido, o que afetou sua pontuação. Os vencedores por categoria foram premiados ao final da sessão do SBI Agro dedicada ao Desafio de Inovação. As Figura 2a, 2b e 2c ilustram a premiação da categoria nível superior.



(a)

(b)

(c)

Figura 2. Vencedores da categoria Nível Superior do Desafio de Inovação SBI Agro 2017: (a) Cyber Leaf, (b) ClimaZone e (c) TomBanana. Crédito das fotos: Lilian Alves.

Na categoria de nível superior, o aplicativo Cyber Leaf obteve o primeiro lugar (Figura 2a). A ferramenta, desenvolvida com técnicas de *deep learning*, auxilia no reconhecimento de pragas que atacam as lavouras por qualquer pessoa pelo uso do aplicativo,



Para ir ao sumário, clique neste símbolo em qualquer uma das páginas.

sem a necessidade de conhecimento prévio na área ou de acompanhamento técnico (ROSA, 2017). Em segundo lugar ficou o “ClimaZone, sistema integrado de zoneamento climático” (Figura 2b), que oferece aos usuários informações de períodos favoráveis e desfavoráveis para o plantio de aproximadamente 100 culturas, as quais podem ser visualizadas de modo amigável por meio de gráficos (ALVES & BARBIERI, 2017). O terceiro colocado foi o TomBanana (Figura 2c), cuja funcionalidade é calcular a previsão do peso do cacho de banana por técnicas de inteligência computacional, viabilizando assim a rentabilidade da safra e auxiliando o produtor na tomada de decisões referentes à viabilidade da cultura da bananeira (SANTOS ET AL 2017).

Na categoria de nível profissional, o vencedor foi o aplicativo OlvApp - “Aplicativo móvel para análise de conforto térmico de ambientes” (Figura 3a), que auxilia na avaliação as condições térmicas de ambientes mediante o cálculo dos índices de conforto térmico específicos para seres humanos e animais, em conjunto com dispositivos portáteis para a coleta e transmissão de variáveis como temperatura do ar e umidade relativa (OLIVEIRA JÚNIOR & DE SOUZA, 2017). Em segundo lugar ficou o “Javalix: um sistema para acompanhamento de malhadas de javalis” (Figura 3b), animais cuja a presença em propriedades rurais localizadas nas mais diversas regiões do Brasil tem sido alvo de preocupação para agricultores e organizações ligadas ao meio ambiente, uma vez que sua presença está associada com a predação de animais de pequeno porte, a devastação de lavouras e a transmissão de doenças (FONTOURA ET AL. 2017). O terceiro lugar foi para o aplicativo Fruit Fly Classification (Figura 3c), solução para o reconhecimento de espécies de moscas-de-frutas, animais de grande importância biológica e econômica para a fruticultura, por meio de técnicas de *deep learning* (LEONARDO ET AL. 2017). O quarto colocado foi o aplicativo “ABAT: Avaliação do Bem-estar Animal no Transporte de Gado de Corte” (Figura 3d), que exhibe a correlação entre variáveis fisiológicas e de ambiente com o bem-estar animal para determinar o rendimento e qualidade da carne, antecipando a identificação de problemas que levam à perda da produção (CAMARGO ET AL 2017).



Figura 3. Vencedores da categoria Nível Profissional do Desafio de Inovação SBI Agro 2017:



(a) OlvApp, (b) Javalix, (c) FruitFly e (d) ABAT. Crédito das fotos: Lilian Alves.

Ao final da sessão final do Desafio de Inovação SBIAgro 2017, os membros das equipes participantes tiveram a oportunidade de interagir com os participantes das Comissões Organizadora e Julgadora, bem como participantes do público, na qual foi possível debater o desenvolvimento futuro e oportunidades para as soluções tecnológicas apresentadas.

A temática do Desafio - “Ciência de Dados na Era da Agricultura Digital”, em consonância com a do SBIAgro 2017, mostrou-se forte e atual, em um contexto da ciência intensiva em dados que favorece o estabelecimento de pesquisas interdisciplinares, aproximando diferentes áreas do conhecimento. Nessa experiência, foi promovida a aproximação entre as ciências da computação e as ciências agrárias, e o resultado foi a geração de soluções tecnológicas que facilitam a tomada de decisão no campo.

Conclusão

O Desafio de Inovação SBIAgro 2017 promoveu a aproximação de pesquisas em agroinformática e problemas reais da agricultura, proporcionando a interação das equipes com uma banca julgadora composta por profissionais e despertando o interesse de investidores nas soluções tecnológicas apresentadas, o que favoreceu o estabelecimento de novas parcerias para alavancar a Agricultura 4.0 no Brasil. A iniciativa proporcionou a interação entre as equipes com o Comitê Julgador e o Comitê de Organização do Desafio, compostos por profissionais de tecnologia de informação, pesquisadores de ciências agrárias e profissionais de mercado e negócios e despertou o interesse de investidores nas soluções tecnológicas apresentadas. A maior limitação prática para a realização do desafio foi o curto espaço de tempo para o desenvolvimento da solução. A primeira edição de um Desafio de Inovação para incentivar a proposição de soluções tecnológicas no evento da mais importante Sociedade Científica em AgroInformática no Brasil foi realizada com sucesso e incentivou a integração entre as ciências da computação e as ciências agrárias, de modo a contribuir com a solução de problemas e a tomada de decisão no campo.



Referências bibliográficas

ALVES, B.J.; BARBIERI, E.W.O. ClimaZone: Sistema integrado de zoneamento climático. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. P.379.

CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017.

CAMARGO, M.S.; FERREIRA, A.P.L.; PEREZ, N.B. Avaliação do Bem-estar Animal no Transporte de Gado de Corte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. p.383.

EMBRAPA. 2018. Convergência Tecnológica e de Conhecimentos na Agricultura. In: Visão 2030: o Futuro da Agricultura Brasileira. - Brasília, DF. p. 134- 147.

FONTOURA, D. N.; MENGARDA, D.; CAMARGO, F. N.P.; CAMARGO, L.S.; PINHO, L.B. Javalix: um sistema para acompanhamento de malhadas de javalis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. p.375.

LEONARDO, M.M.; RIBEIRO, C.A.B; FARIA, F.A. Fruit Fly Classification. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. p.381.

OLIVEIRA JÚNIOR, A.J.; DE SOUZA, S.R.L. Aplicativo móvel para análise de conforto térmico de ambientes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. P.377.

MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A.; MOURA, M. F. 2014 Os novos desafios e oportunidades das tecnologias da informação e da comunicação na agricultura (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. Cap. 1. p. 23-38.

OSTERWALDER, A. & PIGNEUR, Y. 2011. Inovação Em Modelos de Negócios – Business Model Generation. Alta Books 300 p.

ROSA. R.P. Cyber Leaf. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. p.385.



Para ir ao sumário, clique neste símbolo em qualquer uma das páginas.

SANTOS, B.Q.; ALMEIDA JUNIOR, F.L.; TEIXEIRA, G.S.; FERREIRA, M.G.; DE MELO, G.M. TomBanana – Um aplicativo para previsão de colheita da bananeira cv. Tropical. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 11., 2017, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2017. p.387.