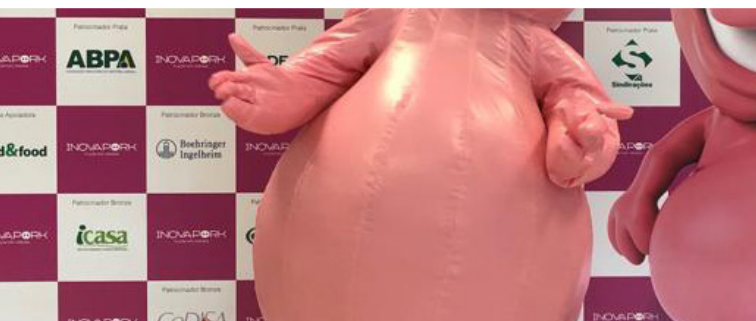
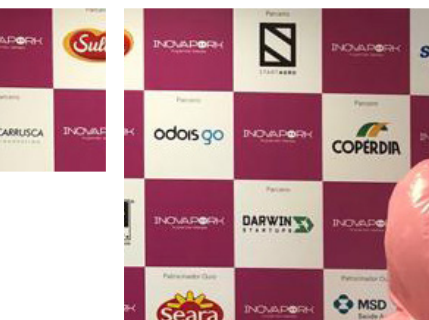


InovaPork – Fuçando Ideias



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

DOCUMENTOS 205

InovaPork – Fuçando Ideias

*Cassio André Wilbert
Diego Surek
Gizelle Cristina Bedendo
Monalisa Leal Pereira
Marina Schmitt*

Editores

***Embrapa Suínos e Aves
Concórdia, SC
2019***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves
Rodovia BR 153 - KM 110
Caixa Postal 321
89.715-899, Concórdia, SC
Fone: (49) 3441 0400
Fax: (49) 3441 0497
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Suínos e Aves

Presidente
Marcelo Miele

Secretária-Executiva
Tânia Maria Biavatti Celant

Membros
Airton Kunz, Ana Paula Almeida Bastos, Gilberto Silber Schmidt, Gustavo Julio Mello Monteiro de Lima, Monalisa Leal Pereira

Supervisão editorial
Tânia Maria Biavatti Celant

Revisão técnica
Airton Kunz, Armando Lopes do Amaral, Janice Reis Ciacci Zanella e Marcelo Miele

Revisão de texto
Lucas Scherer Cardoso

Normalização bibliográfica
Claudia Antunes Arrieche

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Vivian Fracasso

Foto da capa
Marina Schmitt

1ª edição
Versão eletrônica (2019)

Todos os direitos reservados.

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Suínos e Aves

InovaPork: fuçando idéias / Editores Cássio André Wilbert, Diego Surek, Gizelle Cristina Bedendo, Monalisa Leal Pereira, Marina Schmitt. - Concórdia : Embrapa Suínos e Aves, 2019.

44 p.; 21 cm. (Documentos / Embrapa Suínos e Aves, ISSN 01016245; 205).

1. Suinocultura. 2. Evento. 3. Inovação. 4. Tecnologia 5. Negócios. I. Série. II. Wilbert, Cássio André. III. Surek, Diego. IV. Bedendo, Gizelle Cristina. V. Pereira, Monalisa Leal. VI. Schmitt, Marina.

CDD. 636.4

Autores

Cassio André Wilbert

Médico veterinário, D.Sc. em Zootecnia, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Diego Surek

Zootecnista, D.Sc. em Ciências Veterinárias, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Gizelle Cristina Bedendo

Química, D.Sc. em Química Analítica, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Monalisa Leal Pereira

Jornalista, M.Sc. em Comunicação Social, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Marina Schmitt

Designer gráfica, especialista em Designer Instrucional, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Apresentação

O Inovapork foi o primeiro desafio de soluções para a suinocultura promovido pela Embrapa Suínos e Aves e parceiros. Fruto de um trabalho colaborativo e altruísta da equipe de empregados da unidade mostrou que suíno também é tech e que novos (bons) ventos chegam ao setor.

A presente publicação pode ser encarada de diferentes formas: como o relato de um evento voltado a novidades para o setor, como um guia para eventos semelhantes ou como um catálogo de agritechs e suas soluções. Prefiro pensar que serve a estes três propósitos. Prefiro pensar também que cumpre um papel institucional da Embrapa ao trazer novas pessoas para pensarem sobre o nosso setor.

Aqui, você encontrará equipes, startups, empresas. Encontrará gente que já atua na suinocultura há décadas e outros que ainda estão engatinhando. Encontrará empresas que já faturam e apresentam marcado crescimento e também encontrará equipes que se juntaram para pensar em como resolver um problema da suinocultura justamente por ocasião do Inovapork. Encontrará médicos veterinários e agrônomos, que nos são tão familiares. Mas também encontrará especialistas em robótica e web designers.

Acreditando que unindo mentes diferentes chegaremos mais longe é que nasceu o Inovapork.

Te convido a se sentir um pouco como se estivesse aqui conosco nos dias 31 de maio, 01 e 02 de junho de 2019! Boa leitura!

Janice Reis Ciaci Zanella
Chefe Geral da Embrapa Suínos e Aves

Sumário

Introdução.....	9
Propostas finalistas	10
Touscan - Scanner 3D para avaliação da espessura de toucinho	10
Kemia - Tecnologia verde de eletrofloculação e eletro-oxidação para o tratamento de águas residuárias	13
Linear Energia - Sensor para bebedouro tipo chupeta para eliminar desperdícios de água	16
SuinIA - Aplicativo para diagnóstico de doenças de suínos usando inteligência artificial	19
Smart Pig - Solução para alimentação eficiente de matrizes suínas	22
Sentinel: um novo sistema para monitoramento de infecções em suínos	25
TranPork/LebenLog - Monitoramento e rastreabilidade no transporte de suínos da granja ao frigorífico	28
Zaoki - Filtro lavador de gases para dessulfurização do biogás	31
B. Tools - Solução para inseminação artificial de precisão: Agro 4.0	34
Gravitwave - Coopig: plataforma de monitoramento e gestão produtiva, ambiental e de ambiência para suinocultores	37

Evento presencial	40
Soluções e equipes vencedoras.....	42
Agradecimentos.....	44

Introdução

O InovaPork 2019 foi o primeiro desafio de soluções na suinocultura. O evento buscou fomentar a inovação de impacto na suinocultura e atrair pessoas inovadoras, com ideias em qualquer estágio de maturidade, colaborando para que se tornem negócios e soluções para a cadeia produtiva de suínos.

O evento foi composto por três etapas distintas. A primeira delas foi a inscrição das equipes e soluções. Nessa fase, as equipes inscreveram suas ideias, com o detalhamento, por meio de um formulário de questões direcionadas para descrição e identificação do problema, tecnologias envolvidas, descrição da solução, diferencial da proposta, grau de maturidade e breve análise de mercado. A proposta poderia ser acompanhada de um *Pitch* em vídeo de até três minutos. O período da primeira fase foi de 22 de março a 8 de maio de 2019, sendo que ao final foram homologadas 46 propostas.

A segunda etapa correspondeu à etapa de classificação. Nessa fase ocorreu a avaliação das propostas on-line, por uma Comissão Julgadora composta por 90 especialistas de diferentes áreas da suinocultura, além de áreas correlatas de tecnologia e negócios. Foram classificadas as 10 soluções que atingiram a maior pontuação de acordo com os seguintes critérios: viabilidade técnica, diferencial na solução proposta e potencial de impacto. Cada proposta foi avaliada por, no mínimo, nove avaliadores. As propostas recebidas e classificadas para a etapa final do InovaPork vieram dos estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e São Paulo.

Com o objetivo de colaborar com a etapa de avaliação por parte dos mentores e patrocinadores da etapa final, foi elaborado, a partir do material enviado por cada equipe, um portfólio das soluções. Esse material foi entregue a cada um deles com antecedência para possibilitar mais informações para a decisão na etapa final do evento. O portfólio das equipes é apresentado a seguir.

Propostas finalistas

Touscan - Scanner 3D para avaliação da espessura de toucinho

Equipe

Brenda Miura Lunardi, CEO, bacharel em Ciência e Tecnologia (UFABC), especialista em instrumentação e robótica.

Vitor Alexandre Froge, consultor veterinário, médico veterinário (USP), com experiência na área de produção, reprodução e sanidade de suínos.

Osvaldo Guilherme Arreche, CTO, bacharel em Ciência e Tecnologia (UFABC), especialista em instrumentação e robótica.

Mario Alexandre Gazziro, consultor em scanners 3D, doutor em Física (USP), autor de livros, artigos e patentes no assunto.

Danilo Marquette Lima, CFO, bacharel em Ciência e Tecnologia (UFABC), especialista em instrumentação e robótica.

Solução

Propomos o desenvolvimento de um scanner 3D que permite a obtenção da espessura de toucinho ainda vivo, em nível individual. A tecnologia implementada permite um procedimento não invasivo, muito mais rápido que outros procedimentos como a ultrassonografia, sendo de simples implementação, indicando com precisão se o suíno está pronto para abate. Permitindo, assim, que o animal seja abatido somente quando se encontrar no momento ideal para melhor aproveitamento da carcaça.

Diagnóstico

Existe a necessidade de aprimoramento das técnicas de medida da espessura de toucinho do animal ainda vivo, não invasivas e viáveis na cadeia suinícola, para todos os suínos de um lote. As técnicas atuais são realizadas por amostragem, sendo inviáveis de serem aplicadas em todos os animais, o que ocasiona erros por atribuírem a lotes inteiros as características de alguns de seus indivíduos, não levando em consideração as características genéticas individuais durante o crescimento.

Tecnologias aplicadas

Determinamos a densidade do animal com base em seu peso e volume (o peso é obtido por uma balança de precisão e o volume pelo scanner 3D). A partir da densidade, usamos relações diretas, já publicadas, para obtenção da espessura de toucinho.

Oportunidade de mercado

Nosso mercado são as agroindústrias alimentícias responsáveis pelo abate. A introdução do produto no mercado será realizada com parcerias de indústrias de mecanização já existentes no setor, para as quais serão repassados os projetos eletromecânicos e softwares, assim como nossa equipe realizará treinamentos e consultorias especializadas para transferência da tecnologia. Após isso, nosso modelo de negócios se sustenta com rendimentos em *royalties* e atualizações tecnológicas.

Por que investir?

Assim como o advento da agricultura de precisão mudou radicalmente a produtividade no setor agrícola, ações precisas de atuação e tomada de decisão devem revolucionar outros setores, e certamente a suinocultura tem muito a se beneficiar dessa precisão, evitando abates fora do ponto ideal de rendimento das carcaças, aproveitando ao máximo cada animal e, com isso, inclusive, diminuindo o número total de abates para obtenção da mesma produção, numa iniciativa mais sustentável. O produto já se encontra paten-

teado por um dos membros da equipe, garantindo proteção aos investidores interessados.

Contato: Mario Alexandre Gazziro | (11) 3356-7676 | mariogazziro@gmail.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 1. Membros da equipe Touscan (scanner 3D para avaliação da espessura de toucinho).

Kemia - Tecnologia verde de eletrofloculação e eletro-oxidação para o tratamento de águas residuárias

Equipe

Rafael Celuppi, CEO, engenheiro químico (Unochapecó), M.Sc. em Ciências Ambientais (Unochapecó).

Ricardo Leidens, diretor de projetos, engenheiro civil (Unochapecó) com experiência em projetos de estações de tratamento de efluentes.

Maria M. Celuppi, administradora, Ciências Contábeis (Unochapecó), Administração (UFSC), pós-graduada em Economia (Unochapecó).

Fábio L. A. Petik, automação, bacharel em Sistemas de Informação (Unochapecó), Eletrotécnico Eletricista (Senai), especialista em Engenharia de Automação (Senai Florianópolis) e M.Sc. em Mecatrônica (IFSC).

João P. Z. Gonçalves, pesquisador, engenheiro químico (Unochapecó), M.Sc. em Engenharia Química (UFSC).

Solução

A Kemia, movida pela paixão por tratar efluentes, avaliou as dores de seus clientes e criou uma metodologia empresarial única e exclusiva. Atua no auxílio da escolha da tecnologia de tratamento de efluentes com melhor custo/benefício, através de testes em laboratório e em planta-piloto junto ao cliente. Também fornece serviços de instalação, manutenção, operação, treinamento de operadores e possibilidade de aluguel das estações de tratamento.

A empresa domina as tecnologias disruptivas de eletro-oxidação, eletrofloculação e eletrofenton. Tratam-se de processos oxidativos avançados, que promovem a separação dos poluentes ou a oxidação completa, conversão do poluente em dióxido de carbono e água.

As tecnologias Kemia possuem custo/benefício atrativo, baixo consumo elétrico, assistência técnica, eficiência notada em pouco tempo de reação, equipamentos compactos e atuam na redução de impactos socioambientais,

resultando na confiança do cliente, elevada economia, redução do espaço de tratamento, alta qualidade do serviço e do produto e proporcionam ao cliente ser visto como ambiental e socialmente correto.

A empresa encontra-se em tração e ganho de escala, já possuindo clientes, entre os quais destaca-se a Cetric de Chapecó/SC, Pema de Laranjeiras do Sul/PR, a UFFS, a Unochapecó e a construtora Buriti/PA. A primeira estação em operação está na Cetric de Chapecó e está aberta à visita de clientes. Além disso, possui parceria com centros de pesquisa no desenvolvimento de tecnologias para estar sempre inovando.

Diagnóstico

As empresas e gestores encontram dificuldades na escolha da tecnologia de tratamento adequada ao seu efluente, na instalação dos equipamentos, operação da estação de tratamentos, realização da manutenção, e elevados custos com produtos químicos. Além disso, o tratamento incorreto de efluentes acarreta em sérios danos ao meio ambiente, poluindo desde o solo, as águas superficiais e até as subterrâneas. A contaminação pode atingir pontos distantes do foco, colocando em risco a saúde da população.

Tecnologias aplicadas

Reatores eletrolíticos, eletrofloculação, eletrofenton, eletro-oxidação, processos oxidativos avançados, hardware, automação completa.

Oportunidade de mercado

Em 2018, o mercado brasileiro estimado de tratamento de efluentes foi de R\$ 10 bilhões. Entretanto, não há neste mercado uma empresa dominante, sendo que, na grande maioria, são empresas que oferecem tecnologias tradicionais. As tecnologias tradicionais encontram grandes desvantagens quando comparadas com as tecnologias da Kemia, principalmente no custo energético (lodos ativados) e no espaço de tratamento (lagoas). Além disso, oferecemos total suporte aos clientes, atuando em todas as etapas.

Por que investir?

A Kemia é a união de vários profissionais de engenharia com grande experiência no mercado nacional e internacional, que convergem automação, eletrônica, civil, manutenção, química e operação, com a preocupação de fornecer a melhor solução ao cliente e obter o melhor custo-benefício. A tecnologia dominada e patenteada pela empresa é de elevada complexidade, que dificulta o desenvolvimento por concorrentes. Além disso, temos grandes clientes em nosso portfólio, como Buriti Empreendimentos, Geupo Cetric, Valle Empreendimentos, Amec Construtora e o governo (Casan e UFFS), comprovando a qualidade de nossos produtos e atendimento. No momento, estamos em busca de novos clientes que compartilhem da nossa visão para um futuro sustentável.

Contato: Rafael Celuppi | (49) 99115-0888 | rafael@kemia.com.br



Figura 2. Kemia apresentando a tecnologia verde de eletrofloculação e eletro-oxidação para o tratamento de águas residuárias.

Linear Energia - Sensor para bebedouro tipo chupeta para eliminar desperdícios de água

Equipe

Maicon de Bortoli, engenheiro de energia, técnico em Eletromecânica. Atua há 13 anos na indústria, com experiência nas áreas de planejamento e controle de manutenção, utilidades e energéticos, geração de vapor, projetos e excelência energética, CEO da Linear Energia.

Bruna Bertan, administradora, especialista em Estratégias de Negócios. Atua há 8 anos na área de gestão, gerente administrativa da Linear Energia.

Letícia Lando, engenheira de energia, especialista em Engenharia de Produção. Atua há 5 anos na área ambiental, engenheira da Linear Energia.

Solução

A proposta é a aplicação do sistema SISCONaqua, que utiliza sensoriamento de fluxo. Instalado na rede de abastecimento próximo ao bebedouro tipo chupeta, ele libera/bloqueia a passagem de água mediante o consumo do suíno, quando o mesmo busca o bebedouro para obter água. O diferencial é manter a mesma chupeta e a mesma rede de água já utilizada na propriedade, evitando o estranhamento dos animais e custos extras ao produtor. O sensor de fluxo é instalado a montante da chupeta e interligado a uma válvula solenoide. Sendo assim, a água só sairá da chupeta durante o consumo pelo suíno.

Diagnóstico

A suinocultura desempenha um papel econômico importante, porém complexo em nível ambiental. A água é um recurso diretamente impactado pela cadeia suinícola, pelo consumo dos animais, produção de grãos, abate e processamento da carne, e indiretamente pela poluição às fontes e mananciais. O desperdício agrava o problema. Na fase de produção, as perdas por vazamentos ocasionam desperdício de água e incorporação da mesma aos dejetos, aumentando o volume e os custos de armazenamento e transporte.

Tecnologias aplicadas

Sensoreamento de fluxo, com disponibilidade futura para aplicação de CLP e IHM.

Oportunidade de mercado

A viabilização do SISCONaqua produz resultados positivos junto aos produtores de suínos, pela diminuição de consumo de água, redução de desperdícios da medicação, quando esta é feita por meio de dosagem na rede e se perde através dos vazamentos, diminuição do consumo de energia elétrica de bombas que ficam ligadas para compensar a redução do nível de água das caixas, nos custos de armazenamento e distribuição do dejetos indiretamente e nos custos do tratamento da água.

Por que investir?

A Linear Energia, fundada em 2017, oferece soluções energéticas, ambientais e industriais. Possui projetos em andamento na área de lubrificação inteligente para a indústria, análise da qualidade de óleo lubrificante para geradores, sistema de evacuação de ambientes utilizando tecnologia RFID e sistemas de medição de consumo de energia elétrica. Devido à importância estratégica do agronegócio, também está desenvolvendo projetos de indústria 4.0 para a aplicabilidade na agroindústria. O SISCONaqua é um importante aliado à redução de desperdícios de água na produção suinícola, promovendo ganhos econômicos e ambientais na cadeia.

Contato: Maicon de Bortoli | (49) 99942-7658 | linearenergia@outlook.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 3. Linear Energia desenvolvedora do sensor para bebedouro tipo chupeta para eliminar desperdícios de água.

SuinIA - Aplicativo para diagnóstico de doenças de suínos usando inteligência artificial

Equipe

Gabriel Luiz Turatti, graduando em Engenharia de Software

Jonathan Müller Kunz, graduando em Engenharia de Software

Áxel Alex Kovacki Pereira, graduando em Engenharia de Software

Guilherme Beber Marin, médico veterinário

Solução

O conhecimento necessário para identificar precocemente a ocorrência de doenças nas granjas de suínos, bem como para a adoção das medidas de contenção ou solução, já está disponível, tanto em publicações impressas quanto digitais. No entanto, o acesso a ele e a sua utilização são pouco práticos quando observados sob a ótica da maior parte dos suinocultores. Além disso, busca-se colaborar na solução de problemas que possam prejudicar as exportações brasileiras de carne suína. A solução será comercializada para agroindústrias e cooperativas produtoras de suínos, inicialmente nacionais, as quais poderão utilizar a base de conhecimento contida no software ou, se preferirem, personalizar os protocolos a serem adotados no caso de detecção de problemas, de acordo com seu método de trabalho. A monetização da ferramenta ocorrerá pelo cobrança de mensalidades das contratantes, que poderão utilizá-la, personalizá-la e receber as atualizações em troca. O protótipo do SuinIA já foi desenvolvido e a base de conhecimento está em construção. Os próximos passos serão a validação da ferramenta e a sua disponibilização para comercialização. Observa-se a potencialidade da utilização da ferramenta em outros setores como avicultura e bovinocultura de corte e de leite.

Diagnóstico

O impacto econômico causado pela ocorrência de surtos de doenças em suínos costuma ser bastante significativo. No caso das doenças respiratórias, há uma queda de 3% a 8% no ganho de peso dos animais e, segundo a Abipecs, somente em 2010, mais de 145 mil carcaças teriam sido desviadas da linha de abate. De acordo com o médico veterinário e diretor técnico da Microvet, José Lúcio dos Santos, o problema persiste porque muitos suinocultores ainda não aplicam métodos corretos de combate em suas granjas. Para ele, a falta de conhecimento prejudica a produção. Segundo ele, o monitoramento para detecção de problemas ainda em sua fase moderada é uma das estratégias que deveriam ser adotadas para minimizar o problema, mas muitos produtores demoram a detectá-los, retardando a aplicação de medidas de controle. A médica veterinária Djane Dallanora, da UFRGS, concorda, afirmando que a agilidade na tomada de ações para controle dos surtos ajuda a evitar mortes no plantel e diminuir as perdas. Percebe-se, portanto, que a origem do problema encontra-se na dificuldade ou demora na identificação da ocorrência de doenças, principalmente pela falta de conhecimento técnico adequado. Mesmo quando identificada a ocorrência de uma situação atípica, o tempo decorrido entre o início do surto e a aplicação das medidas para sanar o problema tende a ser longo, pois envolve o tempo necessário para percepção do problema, para comunicação com o técnico responsável e para o seu deslocamento até a granja.

Tecnologias aplicadas

Inteligência Artificial (IA).

Oportunidade de mercado

Nossa solução será comercializada para agroindústrias, cooperativas, associações de produtores ou mesmo produtores independentes que, diante da constante evolução do mercado consumidor e aumento da competitividade, estão conscientes da necessidade de aprimorar e controlar os processos nas suas granjas, sejam elas integradas, cooperadas ou independentes. A contratação da solução permitirá o uso do aplicativo pelos suinocultores e técni-

cos vinculados ao contratante. A ferramenta também tem potencial para ser adaptada para uso em outros mercados, como avicultura e bovinocultura de corte e de leite.

Por que investir?

Porque pequenas ações, como a que propomos, podem resultar em ganhos significativos para a cadeia produtiva de suínos. Os investimentos necessários para viabilizar a solução são relativamente baixos e o número de granjas e agroindústrias que poderão utilizá-la é alto. Além disso, a solução poderá ser aplicada em outras cadeias produtivas, maximizando o retorno. Além disso, a solução proposta permitirá criar uma base de conhecimento sobre a cadeia produtiva de suínos, aprimorando ainda mais os resultados da ferramenta, bem como permitindo desdobrá-la em novos negócios. Enfim, necessitamos de investimentos relativamente baixos e temos potencial para retornos altos.

Contato: Gabriel Luiz Turatti | (49) 99935-0235 | gabrielluizturatti@gmail.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 4. SuinIA apresentando a sua proposta: aplicativo para diagnóstico de doenças de suínos usando inteligência artificial.

Smart Pig - Solução para alimentação eficiente de matrizes suínas

Equipe

Maicon Sbardella, diretor de pesquisa aplicada, Zootecnista (Udesc), MBA em Agronegócios (Pecege/USP), D.Sc. em Ciência Animal (Esalq/USP), especialista em Nutrição de Suínos.

Luís F. Santos, CEO, desenvolvedor e designer, graduando em Engenharia Civil (Unemat), designer e web developer, entusiasta na automação de marketing digital.

Juliano Agnolin, diretor de marketing estratégico, design de máquinas e fabricação, técnico em Mecânica Industrial (Senai), entusiasta na automação de alimentação animal.

Huanderson G. Brito, diretor de aplicação e suporte pós-venda, técnico em agropecuária (IFPA), graduando de Zootecnia (UFMT), entusiasta por automação.

Tales Bogoni, diretor de tecnologia, bacharel em Processamento de Dados (UEPG), M.Sc. e D.Sc. em Ciência da Computação (PUCRS), especialista em Sensores e Automação.

Solução

Nossa proposta é revolucionar o sistema de alimentação das matrizes suínas em alojamento coletivo com ajuste dinâmico e preciso do arraçãoamento para adequada condição corporal. A solução contempla determinação autônoma da condição corporal das matrizes suínas através da mensuração da espessura de toucinho e peso corporal com ajuste automatizado da quantidade de ração fornecida para cada matriz suína em sistema de gestação compartilhada. O produto final constitui-se de um sistema unindo um robô integrado em uma estação de alimentação, um software de *machine learning* e uma aplicação *front-end*: o robô fará a mensuração da espessura de toucinho e peso corporal de cada matriz que entrar no alimentador de forma autônoma

(em frequências pré-determinadas); com as informações recebidas em um servidor, o software de *machine learning* determinará com base na condição corporal deduzida, histórico de produtividade da matriz e composição da dieta a quantidade de ração a ser fornecida no alimentador com foco no alvo de condição corporal para maximizar produção de leitões e eficiência de lactação das fêmeas; e o *app front-end* servirá para que o responsável tenha acesso em tempo real às informações de cada uma das matrizes para eventuais ajustes manuais.

Diagnóstico

A manutenção e adequação da condição corporal das matrizes suínas para máxima eficiência produtiva e longevidade tem sido um problema persistente nas granjas: primeiro, porque a avaliação visual da condição corporal está sujeita à percepção individual do avaliador; segundo, porque o ajuste necessário da quantidade de ração para cada matriz suína permanece na subjetividade do tratador; e, terceiro, porque não é feito de forma rigorosa e frequente nas granjas.

Tecnologias aplicadas

Machine learning (reconstrução 3D em tempo real em Python); autômato com movimentação 3D (Arduino); app IOS, Android e site (Wordpress e WPA); Alimentador automático (integrado com software de cálculo de arraçãoamento em Python).

Oportunidade de mercado

O Brasil é o 4º maior produtor e exportador de carne suína, com rebanho de mais de 2 milhões de matrizes. Acompanhando a tendência da União Europeia, o Brasil firmou acordo de cooperação para o desenvolvimento de diretrizes para transição do sistema de gaiolas para gestação coletiva. Os principais *players* do mercado nacional (BRF, JBS e Aurora) se comprometeram publicamente com planos de transição e expansão em gestação coletiva até 2026.

Por que investir?

A SmartPig é uma proposta genuinamente brasileira que se propõe a protagonizar a revolução do sistema de arração de matrizes suínas em alojamento coletivo a partir do ajuste dinâmico e preciso do arração para maximizar longevidade e produtividade.

O sistema SmartPig obtém informação com precisão superior à do ser humano de forma pouco invasiva, diminui o gasto com mão de obra especializada, previne obesidade e desnutrição das matrizes suínas e, com isso, torna-se uma solução única e inovadora que proporciona bem-estar animal, longevidade e produtividade.

Atualmente, vislumbra-se um mercado potencial em franca expansão no segmento que irá atuar, contando com assistência ao alcance do produtor 24x7 e equipe técnica especializada.

Contato: Maicon Sbardella | (19) 98802-4959 | msbardella@gmail.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 5. Membros da Smart Pig (solução para alimentação eficiente de matrizes suínas).

Sentinel: um novo sistema para monitoramento de infecções em suínos

Equipe

Daniel S. Mansur, biólogo (UFMG), D.Sc. em Microbiologia (UFMG), pós-doc em Imunologia (Imperial College London, UFMG, University of Cambridge), professor associado de Imunologia da UFSC.

Marcio C. Schneider, engenheiro eletricista (UFSC), D.Sc. em Engenharia Eletrônica (USP), pós-doc em engenharia eletrônica (EPFL, Lausanne), professor titular da UFSC.

Álvaro Menin, médico veterinário (Udesc), M.Sc. em Ciência Animal (Udesc), D.Sc. em Biotecnologia e Biociências (UFSC), professor da UFSC.

Itamar D. Junior, farmacêutico (USFC), M.Sc. em Farmacologia (UFSC), MBA em Gestão Empresarial em andamento, CEO do Laboratório Citovet, atualmente focado na validação da Ymmuno, uma startup de biotecnologia na área de imunologia.

Heider M. G. Madureira, engenheiro eletricista (UNB), D.Sc. em Microeletrônica (UNB e Université de Bordeaux), CHIPUS.

Solução

O que existe de comum entre as infecções? Aparentemente, pouca coisa, uma vez que podem ser associadas a patógenos muito diferentes, como bactérias, vírus e parasitos. Além das infecções corriqueiras, patógenos emergentes, que, na maioria das vezes, temos extrema dificuldade em detectar a tempo, afetam drasticamente as criações animais. Todo o diagnóstico é centralizado no patógeno ou numa resposta específica ao mesmo e, portanto, é individual para cada enfermidade. Essa diversidade de patógenos gera uma série de complicações na cadeia de produção de alimentos. No entanto, a resposta do animal infectado a diferentes infecções possui algumas características em comum. Uma das respostas fisiológicas mais primárias à maioria dos patógenos é a febre, que eleva a temperatura corporal com o objetivo

de inibir a multiplicação dos diversos microrganismos. Neste projeto, apresentaremos o Sentinel, um sistema composto de um microchip intradérmico capaz de detectar variações de temperatura com transmissão em tempo real para uma central computadorizada. A detecção das variações de temperatura individualizadas permitirá ao produtor isolar o animal potencialmente doente e tomar ações para avaliação clínica, diagnóstico e possíveis medidas de controle. O Sentinel é uma ideia inovadora que ajudará o produtor a monitorar seu rebanho com mais eficiência em tempo real.

Diagnóstico

A suinocultura perde centenas de milhões dólares decorrente de diversas infecções que têm seu controle associado em grande parte à rápida orientação diagnóstica. Frequentemente, nas rotinas de campo, o diagnóstico é realizado e as ações tomadas somente após observações de sinais clínicos claros. Quanto maior o intervalo entre o aparecimento de sinais clínicos, o diagnóstico e as ações de controle das infecções, maiores são as perdas e maior a dificuldade de evitar novos casos.

Tecnologias aplicadas

Microeletrônica, sensores, comunicação sem fio, RFID (identificação por rádio frequência).

Oportunidade de mercado

No Brasil, a taxa de mortalidade estimada de matrizes varia de 6 a 8%, onde as causas infecciosas ou suas sequelas representam aproximadamente 60% desta mortalidade. Estima-se que, anualmente, gasta-se cerca de 70 dólares por matriz com doenças como disenteria, ileíte, pneumonia enzoótica e circovirose e cerca de US\$ 53 bilhões com salmonelose e influenza. Como Sentinel, o produtor poderá antecipar e otimizar suas ações para prevenir as perdas. Inicialmente, desenvolveremos o sistema para matrizes, com o potencial para ser ampliado para as diferentes fases de criação dos suínos.

Por que investir?

O Sentinel traz agilidade, precisão e confiança às ações de controle sanitário e biossegurança aplicadas à suinocultura. A saúde da matriz impacta no tempo de vida produtiva, perda da oportunidade de produção, viabilidade e peso das leitegadas, gastos com tratamentos e taxa de mortalidade. Cerca de 500 mil matrizes morrem por ano no Brasil, grande parte de forma súbita. Sob esta perspectiva, o acompanhamento em tempo real da condição de saúde dos animais permite ações rápidas, seguras e orientadas, minimizando perdas e aumentando o sucesso das intervenções. O Sentinel é uma plataforma flexível que permite a vigilância em tempo real do status sanitário do rebanho, trazendo biossegurança para a unidade de produção.

Contato: Daniel Santos Mansur | (48) 99180-1979 | mansurds@googlemail.com

TranPork/LebenLog - Monitoramento e rastreabilidade no transporte de suínos da granja ao frigorífico

Equipe

Vitor H. Pereira, presidente da LebenLOG, médico veterinário (UEL), diretor-presidente da empresa júnior Vet Jr. do curso de Medicina Veterinária (UEL), bolsista (GPAC- UEL), pesquisa na área de bem-estar animal e pré-abate no seu trabalho de conclusão de curso.

Luiz A. Fernandes, vice-presidente da LebenLog, engenheiro mecânico (UTFPR), M.Sc. em Engenharia Industrial pelo IPB, em Portugal, assessor de projetos da empresa júnior SmartMec Jr. da UTFPR-CP, experiência em instrumentação e análise de dados obtida no mestrado e de metodologia de projetos adquiridas na empresa júnior.

Luiza R. Munhoz, diretor de comunicação e expansão da LebenLog, médica veterinária (UEL), diretora de marketing da empresa júnior Vet Jr. do curso de Medicina Veterinária (UEL), estuda a área de piscicultura e futuras áreas de atuação para a empresa, focada no mercado nacional e internacional.

Solução

A solução consiste num sistema de monitoramento instalado no caminhão, com instrumentação focada na análise dos fatores críticos relacionados aos níveis de stress do animal (temperatura, densidade, tempo de embarque e desembarque, dentre outros fatores) na fase de terminação, a grande inovação desta solução. A partir desta análise viagem a viagem, é possível identificar os gargalos do transporte e, assim, apontar com certeza quais os fatores que têm contribuído para a ocorrência da morte do animal no processo logístico analisado, assim como os fatores nesta fase que tem contribuído para a carne PSE neste mesmo momento, e a partir daí apresentar ao cliente quais as possíveis providências para melhorar estes índices, que correspondem a perdas milionárias no faturamento anual dos nossos clientes. Tudo isso está disponível para o cliente num *web service*, não só de forma isolada, viagem a viagem, mas através de uma nota de bem-estar animal atualizada dia a dia de cada caminhão que está sendo monitorado, de modo a manter estes

fatores que alteram o stress do animal sob controle contínuo, independentes de mudanças futuras no processo, e atender a certificações internacionais de qualidade animal. Tal solução se encontra atualmente em fase de teste, com seu MVP em processo de instalação no cliente zero, um frigorífico na região metropolitana de Londrina com média de 2.100 animais abatidos por dia.

Diagnóstico

O mercado brasileiro tem uma carência na fase logística da terminação de várias culturas de ciclo curto, uma vez que tal fase do processo não é devidamente normatizada, o que acarreta num processo logístico empírico com variáveis que não são bem definidas. A partir do acompanhamento oferecido pela LebenLog, o bem-estar animal, principal fator requerido pelos importadores de carne, é assegurado também nesta fase, assim como a diminuição dos casos de carne PSE e da morte durante o transporte.

Tecnologias aplicadas

A tecnologia de análise dos dados aplicada na solução é baseada em *machine learning*, de modo a fornecer um sistema de análise que identifique os gargalos e as mudanças sutis de comportamento das variáveis com rapidez e acurácia cada vez maiores.

Oportunidade de mercado

O foco da LebenLog são os frigoríficos cooperados e integrados, um mercado de 40 frigoríficos com 1.500 caminhões aproximadamente. Uma vez que o mercado suíno esteja consolidado, a empresa visa focar em outras culturas de ciclo curto, como aves e peixes. A empresa está focada em visitas técnicas, feiras agropecuárias e eventos para difundir sua solução, e tem como meta monitorar no mínimo 100 caminhões no seu primeiro ano de atuação.

Por que investir?

A equipe da LebenLog é focada e multidisciplinar, pronta para fornecer as respostas ansiadas pelos nossos clientes que possuem esta vacância no monitoramento do transporte de forma altamente tecnológica e inovadora, por ser o primeiro sistema de monitoramento no segmento voltado ao bem-estar da carga viva. Trazemos ao mercado uma solução capaz de aumentar a qualidade da carne, levar os níveis de carne PSE e o número de mortes para próximo de zero, capaz de garantir continuamente a certificação por parte de órgãos internacionais de controle de qualidade de carne, e cujo grande capital é centralizado na inteligência, e não nos seus recursos físicos. A solução é altamente escalável em nível internacional e o seu escopo não expira com o tempo.

Contato: Vitor Hugo Pereira | (43) 99964-3869 | vitor.vetuel@gmail.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 6. Membros da equipe monitoramento e rastreabilidade no transporte de suínos da granja ao frigorífico – TransPork/LebenLog.

Zaoki - Filtro lavador de gases para dessulfurização do biogás

Equipe

Luisa Milagre, graduanda em Química, gerente de pesquisa, responsável pelo desenvolvimento da tecnologia buscando aumentar a eficiência e reduzir o custo de produção.

Mateus Castro, Químico com doutorado em Ciências do Materiais, gerente financeiro, responsável pela gestão das vendas e do modelo de negócios.

Vinícius Araújo Viana da Costa, engenheiro ambiental e pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho, gerente de operações, responsável pelo gerenciamento das atividades e pelo setor de SSMA.

Vitor Fernandes Almeida, técnico em Mecânica Industrial e graduando em Química, gerente de processos, responsável pelo projeto da escala-piloto e pelo processo produtivo.

Solução

A Zaoki produzirá um catalisador cujo principal objetivo é remover o ácido sulfídrico presente no biogás, eliminando assim o poder de corrosão desse composto. O material, pelas suas características, fará, em meio aquoso, a transformação do sulfeto em sulfato. O produto que será comercializado será um filtro do tipo lavador de gases, contendo o catalisador em uma coluna. Sua proposta é reduzir os custos relacionados à manutenção e substituição de equipamentos usados na produção de energia elétrica, mecânica ou térmica que empreguem o biogás como fonte energética, tornando essa alternativa mais atrativa ao suinocultor. Os concorrentes são as demais formas de tratamento do biogás. A principal, em termos de eficiência equiparada é o PSA, no entanto, possui um alto valor de implantação devido aos mecanismos de medição. Comparando-se o custo, tem-se o carvão ativado, que possui uma larga aplicação, principalmente, pelo baixo valor. Entretanto, a solução apresentada é mais eficiente e menos onerosa, além de possuir um sistema de controle da qualidade do gás a fim de verificar a vida útil do cata-

lisador e evitar o deslocamento de uma concentração de sulfeto danosa ao sistema. Atualmente, a Zaoki está no processo de desenvolvimento do seu MVP. A startup possui o esboço do módulo do filtro lavador de gases, mas ainda não houve sua construção pelo fato de não ter condições físicas de produzir o catalisador na escala necessária. No entanto, já foram realizados testes em laboratório com gás sintético simulando a realidade e antecipado o contato com parceiros para o teste do protótipo.

Diagnóstico

Compostos de enxofre representam cerca de 3% a 5% dos gases presentes no biogás produzido em biodigestores da suinocultura. Dentre os efeitos do seu uso sem tratamento adequado, está a corrosão nas estruturas que entrem em contato com o gás, como sistema de alimentação do motor, pistões, cabeçotes, eixos, escapamento, etc. Com a implementação desse sistema de tratamento, é possível reduzir os custos de manutenções, bem como o consumo e descarte de equipamentos danificados pelo ácido sulfídrico.

Tecnologias aplicadas

Utilização de catalisador nanoestruturado à base de carbono para um processo de oxidação, em meio aquoso, do sulfeto a sulfato, além de um sistema complementar de monitoramento completo da qualidade do gás que compartilhará dados por SMS ou internet.

Oportunidade de mercado

O mercado-alvo serão os setores do agronegócio e da agroindústria, com foco inicial na suinocultura tendo em vista o dimensionamento do filtro. Pretende-se atingir no primeiro ano 40 suinocultores que possuam geradores instalados. O valor do produto será bastante competitivo devido ao preço semelhante e à eficiência 66 vezes maior que a do carvão ativado, buscando também estar mais próximo aos seus clientes, desenvolvendo workshops, participando de eventos e se conectando com as associações regionais.

Por que investir?

As tarifas aplicadas pelas distribuidoras de energia impactam significativamente no custo da produção do suíno. Uma alternativa para eliminar esse gasto é a utilização de geradores elétricos movidos pelo biogás produzido. No entanto, ainda que existam incentivos públicos e privados para a sua instalação, é comum encontrar produtores que não o fazem temendo os custos de manutenção. A solução desenvolvida reduz esses valores de conservação em até 72%, tornando mais viável o investimento para a aquisição e possibilitando maior controle sobre o sistema de geração. Além disso, a startup é formada por pesquisadores da UFMG que buscam incessantemente melhorias no produto e no processo a fim de se destacar em relação aos seus concorrentes.

Contato: Vinícius Araújo Viana da Costa | (31) 98464-2027 | viniciusaraujo.ehs@gmail.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 7. Apresentação da Zaoki (Filtro lavador de gases para dessulfurização do biogás).

B. Tools - Solução para inseminação artificial de precisão: Agro 4.0

Equipe

Jeferson R. Gatti, CEO, engenheiro mecânico e M.Sc. em Ciência e Biotecnologia (Unoesc), experiência com sistemas térmicos, manutenção, pesquisa científica e desenvolvimento de produtos nesta área.

Charles E. Savaris, diretor comercial, experiência em consultoria em Gestão de Negócios e Inovação, consultor Cerne (Anprotec), engenheiro e M.Sc. em Engenharia de Produção (UFSC), professor e integrante da Agência de Inovação (Unoesc).

Gustavo Guimarães, sócio-investidor e inteligência de dados, analista de sistemas e empreendedor, dedicou-se nos últimos anos na implantação e gestão de grandes projetos da indústria e engenharia, atualmente desenvolve e mantém plataforma para Indústria 4.0 e IIOT.

Matheus Parmagnani, médico veterinário (Udesc), especialista em Desenvolvimento Rural e Agronegócios (IFC), experiência na criação e inspeção sanitária da cadeia produtiva de suínos.

Camilla R. Gatti, diretora administrativa, administradora com MBA em Administração Estratégica Financeira (Unoesc), experiência na gestão financeira e negócios.

Solução

Em 2016, contemplada no Sinapse da Inovação, a B.tools foi fundada para oferecer ao mercado soluções completas em “Inseminação Artificial de Precisão”. Neste ano de 2019, estamos fechando para implementação de unidades modelos de nossa solução em SC. Nossa solução é composta por três tecnologias: 1) Thermonanopreservation - TNP®, que proporciona a alta performance das células espermáticas, promovendo comportamento biológico uniforme das células durante todo o processo de inseminação artificial em suínos, refletindo no aumento do número de animais nascidos e taxa de

parto; 2) Sistema embarcado de Hardware B.tools, para controle funcional e coleta de dados dos equipamentos e 3) Plataforma Web B.tools que possibilita o monitoramento e o controle remoto dos equipamentos. A plataforma gera indicadores da performance de todas etapas do processo de inseminação artificial, permitindo a gestão e a interação homem/máquina.

A solução é aplicada à coleta, diluição, resfriamento, armazenamento, transporte e inseminação das fêmeas, estando sempre o sêmen em um de nossos equipamentos. Visando acompanhar as evoluções tecnológicas, estamos desenvolvendo a nova geração de nossa solução, a qual irá possuir um sistema de esterilização autônoma, ou que pode ser programada conforme a necessidade operacional, contribuindo para a biossegurança da cadeia produtiva.

Diagnóstico

A estimativa é que falhas na inseminação em suínos reduzem a leitegada em 4,6 animais por fêmea e que o Brasil perca quase 8 milhões de suínos para abate por ano. Os espermatozóides são células muito sensíveis e, durante seu processamento, acabam perdendo a sua viabilidade devido a falhas humanas, problemas nos equipamentos e interferências externas. A situação é agravada pela dificuldade de gerar indicadores confiáveis que apontem as falhas no processo, bem como os pontos geradores das mesmas.

Tecnologias aplicadas

Thermonanopreservation - TNP®, Indústria 4.0 (*Industrial Internet of Things* - IIOT), *big data*, *cloud computing*, integração de sistemas e cibersegurança), telemetria, hardware, plataforma web, inteligência artificial, *wi-fi* e *analytics*.

Oportunidade de mercado

O estado de SC possui 24% do plantel de matrizes do Brasil e também 33% dos clientes estratégicos da B.tools, sendo que esta proximidade possibilita o aprimoramento da solução e criação de unidades modelo, aumentando nosso *know-how* e ampliando a segurança para posteriormente escalar para o nível nacional e internacional, bem como a aplicação em outras espécies

animais e o avanço em P&D para processos relacionados à inseminação e saúde humana.

Por que investir?

A B.tools conta com uma equipe apaixonada pelo que faz. O nosso empenho nos tornou pioneiros em “Inseminação Artificial de Precisão”, pois os esforços de anos de pesquisa e trabalho resultaram em uma solução tecnológica que permitiu um ganho reprodutivo de 1,2 leitão/fêmea/ano, e taxa de parto próxima a 98% em uma granja tipo Top 10 do Brasil, sendo que esta granja não faz parte da estatística das perdas de 4,6 leitões. Isso traz segurança e viabilidade ao nosso negócio. No modelo B2B com receita de mensalidades, equipamentos, consultoria e serviços, levamos ao suinocultor a condição para que possa ser competitivo em seu negócio, independente de seu tamanho, com retorno de R\$ 3 a cada R\$ 1 investido com a B.tools.

Contato: Jeferson Rodrigo Gatti | (49) 99932-1312 | jefersongatti@hotmail.com



Figura 8. Membros da B.Tools (Solução para inseminação artificial de precisão - Agro 4.0).

Gravitwave - Coopig: plataforma de monitoramento e gestão produtiva, ambiental e de ambiência para suinocultores

Equipe

Milton J. Melz, diretor de produto, M.Sc. em Administração Profissional, graduado em Agronegócios, produtor rural, sócio-gestor de uma UPL e técnico extensionista.

Iskailer I. Rodrigues, diretor de negócios, graduado em Sistemas de Informação, especialista em Administração de Banco de Dados e Data Analytics, possui de experiência com desenvolvimento, inovação e controle de qualidade.

Claudinéia V. Raimundi, auxiliar administrativa, graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, com experiência na gestão de pessoas, marketing, vendas e projetos de impacto sócio-ambientais.

Clarissa M. de Souza, consultora de gestão ambiental, engenheira ambiental e técnica em agropecuária, com experiência na agroindústria implementando indicadores de performance e sistema de controle ambiental.

Maurício de O. Gondak, consultor de P&D, D.Sc. em Engenharia de Produção (USP), Engenharia de Materiais (UEPG), MBA em Gestão de Marketing.

Solução

Entregamos à cadeia de produção de suínos o Coopig, uma plataforma de gestão de indicadores de produtividade, união entre software na nuvem e sensoriamento da granja, dando suporte a tomada de decisão através de informações precisas e confiáveis, impactando assim na redução de custos e desperdícios. O Coopig foi desenvolvido de forma colaborativa com o usuário, utilizando-se de tecnologia para melhorar e automatizar os processos de gestão. Envolvemos os principais atores da cadeia produtiva, tendo interfaces específicas para o produtor, para o técnico extensionista e para a agroindústria, permitindo que trabalhem juntos de forma mais eficiente. Com a plataforma já sendo utilizada para gerenciar mais de 500 mil animais, facilitamos o processo de gestão de indicadores como: aplicação de medica-

mentos, ganho de peso diário, conversão alimentar, tempo em conforto térmico, número de partos por ano, leitões por matriz, coberturas, causas de mortalidades, ocorrência de doenças, dentre outras informações importantes para a tomada de decisão, tanto do suinocultor quanto da agroindústria integradora. Concorremos, principalmente, com o trabalho manual na coleta dos dados em cadernos e planilhas que, apesar de acessíveis, trazem pouco ou nenhum apoio ao processo decisório, sendo difícil analisar os dados e mais difícil ainda correlacionar os problemas observados as causas. Há alguns softwares que tem solução com foco em propriedades de grande porte, em geral não integradas, porém vemos isso como parceiros, pois apesar de trabalharem com suinocultores, apresentam focos diferentes.

Diagnóstico

Acordar de madrugada em pleno inverno para saber como estão os animais. Não saber se o lote vai ser bom até ele acabar. Ver os animais morrendo e ter dificuldade em evitar isso. Ligar para pedir ração, com urgência, porque ela vai acabar hoje. Se a sua família produz suínos, infelizmente, é grande a possibilidade de você ter se identificado com as frases anteriores. Mesmo em uma propriedade familiar a produção de suínos exige a gestão adequada de uma empresa rural para evitar esses problemas!

Tecnologias aplicadas

A plataforma Coopig utiliza tecnologias como Cloud Computing, IOT, sensoriamento, Machine learning, reconhecimento de voz, algoritmo de auto regulação de sensores, dentre outras tecnologias que funcionam de forma simples e transparente para o usuário.

Oportunidade de mercado

A plataforma Coopig é fundamentada para permitir a gestão de produtividade em propriedades familiares de pequeno e médio porte, que representam 76% dos produtores de suínos no Brasil. Para chegar aos produtores utilizaremos parceiros locais, como as associações. Nossos principais concorrentes são os controles internos em planilhas e papel. E, para superá-los oferecemos uma ferramenta que permite a gestão utilizando-se de tecnologias de ponta sem criar barreiras de uso para a realidade do produtor rural.

Por que investir?

O coopig é uma solução prática, de baixo investimento inicial e com o melhor custo benefício para a produção familiar. Já ajudamos na gestão de mais de 600 mil animais, onde levamos ao produtor e à agroindústria reduções de custos, otimização do uso de recursos, menor uso de medicamentos, rastreabilidade, melhor manejo, melhoria do acompanhamento técnico, dentre outros benefícios. cremos que o melhor investidor para uma empresa é o cliente e estamos no InovaPork para potencializar o impacto positivo que geramos na suinocultura. Juntos podemos fazer com que a cadeia de produção cresça de forma sólida, sustentável e exponencial para que o Brasil deixe de ser o 4º maior produtor de suínos no mundo e se torne o maior, melhor e mais eficiente!

Contato: Iskailer Inaian Rodrigues | (49) 98863-2405 | iskailer@gravitwave.com



Foto: Lucas S. Cardoso

Figura 9. A apresentação da Gravitwave (Coopig - plataforma de monitoramento e gestão produtiva, ambiental e de ambiência para suinocultores).

Evento presencial

A etapa final, presencial, ocorreu na sede da Embrapa Suínos e Aves, em Concórdia, Santa Catarina, entre os dias 31 de maio e 2 de junho de 2019. Durante estes três dias, as equipes tiveram a oportunidade de aprimorar suas propostas participando de uma imersão junto ao setor de pesquisa e produção, além de contar com a mentoria de pesquisadores e profissionais de renome do setor produtivo. No primeiro dia, os participantes e convidados conheceram um pouco mais sobre a cadeia da suinocultura e alguns cases de inovação na cadeia, além de uma visita guiada a uma granja de produção de leitões.

Já no segundo dia, a programação foi voltada para estruturação de um negócio, abordando modelo de negócio, investimento e aceleração. Ainda, foi propiciado espaço para interação com os mentores, momento que possibilitou o enriquecimento da proposta, melhoria na definição de valor e segmentação de mercado.

As soluções foram apresentadas no último dia, quando a comissão julgadora classificou as três melhores, com base em impacto econômico, visão de futuro, barreiras de entrada e desenvolvimento e execução da proposta.

A premiação entregue as três equipes vencedoras foi a classificação direta para o final do Pontes da Inovação, iniciativa capitaneada pela Secretária de Inovação e Negócios da Embrapa, e cursos da Academia Suína, sendo que a primeira colocada participou dos seminários e do espaço Digital Farming da AveSui EuroTier 2019. Todas as equipes receberam troféu e certificado.



Fotos: Lucas S. Cardoso



Figura 10. Palestras e mentorias às equipes finalistas.

Soluções e equipes vencedoras

1º lugar: Tecnologia verde de eletrofloculação e eletro-oxidação para o tratamento de águas residuárias, de Chapecó-SC.

2º lugar: Monitoramento e rastreabilidade no transporte de suínos da granja ao frigorífico - TransPORK, de Londrina-PR.

3º lugar: Solução para inseminação artificial de precisão - Agro 4.0, de Videira-SC.

O primeiro InovaPork conectou os diferentes atores da suinocultura, com ambiente congregando diversidade, grandes *players* do mercado e associações de tecnologia e startups. A Embrapa, nesse sentido, posiciona-se como uma facilitadora e apresenta sua capacidade e potencialidade em trabalhar com inovação aberta e conectada às agroindústrias, produtores e ambiente inovador das startups e redes afins.



Foto: LClaudete H. Klein

Figura 11. Kemia - vencedora do 1º Inovapork.



Foto: L Claudete H. Klein

Figura 12. TransPork/LebenLog - segunda colocada do 1º Inovapork.

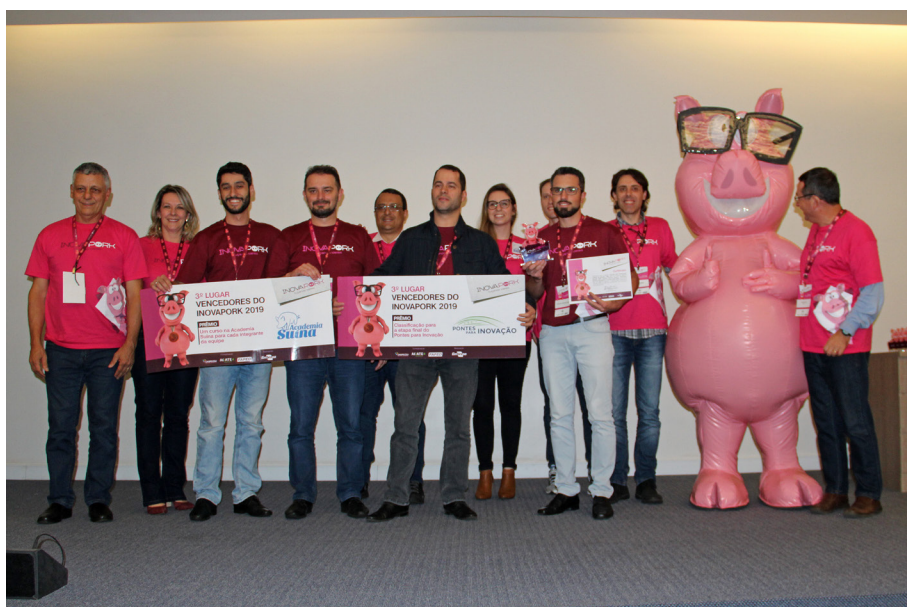


Foto: L Claudete H. Klein

Figura 13. B.Tools - terceira colocada do 1º Inovapork.

Agradecimentos

A Embrapa Suínos e Aves agradece aos correalizadores (Associação Catarinense de Tecnologia - Acate, Parque Científico e Tecnológico de Chapecó e Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento - Faped, aos apoiadores (Sebrae, Startagro, Darwin Startups, Rede de Investidores Anjo, ACCS, Korin, Academia Suína, ódoisgo, Copérdia, Carrusca, Fapesc e Sulita) e aos patrocinadores (ouro: Seara, MSD Saúde Animal e BRF; prata: ABPA, BRDE, Agriness, Biomin, Sindirações e SIPS; bronze: Agrocere, ABCS, Icasa, APC do Brasil, Boehringer Ingelheim, Cedisa, Sindicarne, Ourofino, Eurotec e Nucleovet) e às mídias parceiras (Feed&Food, O Presente Rural, Suinocultura Industrial e Suino.com) do primeiro InovaPork.

Também agradece, de forma especial, ao grupo de trabalho que organizou e coordenou o InovaPork: Cássio André Wilbert, Ailton Kunz, Diego Surek, Geordano Dalmédico, Gizelle Cristina Bedendo, Marina Schmitt, Marni Lúcia Fracasso Ramenzoni, Monalisa Leal Pereira, Nádia Solange Schmidt, Nelso Durigon, Paulo da Silva Pinto Júnior e Sara Pimentel, e a todos os empregados da Embrapa Suínos e Aves que fizeram a ideia sair do papel.



Foto: L.Claudete H. Klein



Suínos e Aves

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL