

COOPERATIVISMO DE OLHO NO FUTURO:

DINÂMICAS EMERGENTES
DO SETOR AGROPECUÁRIO



FICHA TÉCNICA:

Presidente:

Márcio Lopes de Freitas

Superintendente:

Renato Nobile

Gerente Geral da OCB:

Tânia Regina Zanella

Gerente Geral do Sescop:

Karla Tadeu Duarte de Oliveira

Coordenação Técnica:

Ana Tereza Pereira Libânio

Clara Pedroso Maffia

Fabiola da Silva Nader Motta

Equipe Técnica OCB:

Hugo de Castro e Andrade

João José Prieto

Thiago Borba Abrantes

Tiago de Barros Freitas

Equipe Técnica - Membros Externos:

Evaldo Moreira Matos

Coordenador Nacional do Transporte e Presidente

José Alves

Presidente da Uniodonto Brasil

José Rossato

Vice Presidente da COPLANA/SP

Juliana Cristina Costa Diniz

Evangelista

Analista de Informações Gerenciais e de Mercado do SICOOB

Pedro Lutz Ramos

Economista Chefe do Sicredi

Sérgio Feltraco

Diretor Executivo da Fecoagro/RS

Gestão do projeto e responsáveis técnicos

pelo conteúdo de pesquisa:

Paula Foletto Abbas

Futurista, sócia diretora da ThinkRoom e professora do programa de ISAE/INOVA

Leticia Setembro

Futurista, sócia diretora da IF.Futures

Robson Gonçalves

Economista, professor dos MBAs da Fundação Getúlio Vargas

Equipe Técnica ISAE

Simone Ribeiro Domorato

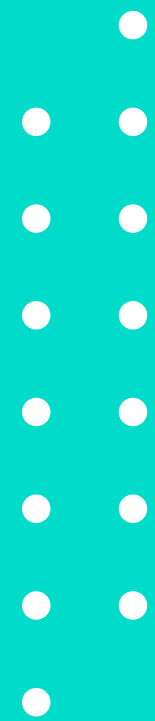
Mestre em Governança e Sustentabilidade do ISAE, especialista em soluções para cooperativas do ISAE

Danielle Hernandez

Consultora de Negócios do ISAE

Thiago Martins Diogo

Coordenador do ISAE Collab e dos Programas de Inovação do Cooperativismo





Compartilhamos nesse momento o segundo bloco do estudo que abre-se para um olhar de tendências específicas, as quais chamaremos de Dinâmicas Emergentes. Elas derivam das forças abordadas anteriormente, e trazemos um recorte de como se comportam em cada um dos ramos alvo de nossos estudos: Transporte, Crédito, Agropecuário e Saúde.

São narrativas emergentes somadas a estudos de casos que inspiram a partir da visão de novos modelos de negócio, maneiras de gestão, métodos, produtos, serviços e comunicação. É o como fazer e, principalmente, como os principais players do mercado global estão agindo para abraçar estratégias de criação de futuros desejáveis.

Além disso, também são ilustradas maneiras de encontrar oportunidades que possam ser aproveitadas para criar valor, diferenciação e garantir a perenidade dos negócios.

O Sistema OCB acredita que ajustar o foco para as inovações e ficar atento às tendências que pautam o comportamento do consumidor é importante para todas as organizações ao redor do mundo. Confira nesse documento como analisar e conhecer as principais tendências do setor agropecuário é essencial para que nossas cooperativas continuem se diferenciando frente às outras instituições.



O agro nos próximos 10 anos

agrocidadania



O novo século demandará um estilo de vida baseado em um “*health system*”, ou seja, um ecossistema saudável que inclui questões de meio ambiente, saúde de solos, plantas, animais e pessoas. Neste século XXI, precisaremos educar toda a sociedade para a ciência e valores nutricionais reforçando o conceito de agrocidadania. Assistiremos agrônomos experts em solos e plantas se aproximarem de médicos e de nutricionistas e vice-versa. As áreas acadêmicas se reunirão, se integrarão.

O alimento está em tudo e tudo está no alimento. Somos química natural. Não vivemos sem os micronutrientes. Iremos ver a agroindústria lançando produtos biofortificados, o mundo do bionutritivo. O ser humano está expandido sua consciência. Ele deseja viver mais, e melhor. Portanto, dietas saudáveis ajudam a fazer um planeta saudável: os consumidores ficarão mais atentos às suas compras e comportamentos. Eles se orgulharão de seus esforços pessoais e apoiarão negócios que os fazem se sentir mais criteriosos no uso de embalagens e recursos preciosos.

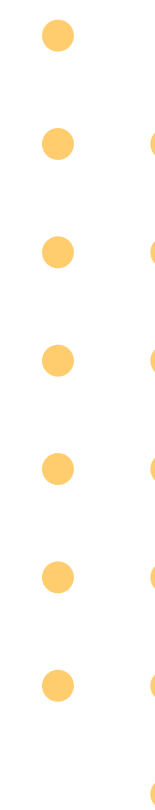
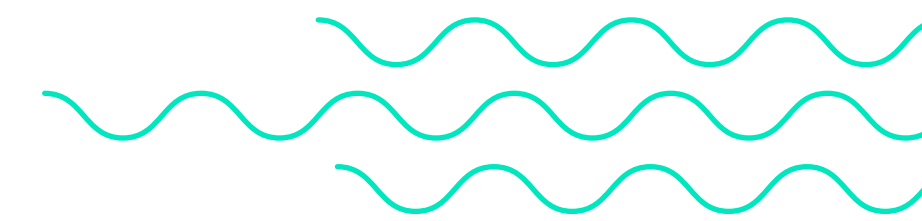
Para dobrarmos o agro brasileiro, objetivando US\$ 1 trilhão de movimento na soma total das cadeias produtivas em 10 anos, sem dúvida precisaremos de inovações, infraestrutura, desburocratização, crédito, logística e educação dos agentes. Contudo, sem a inteligência do comércio, de nada adianta sabermos produzir se não soubermos comercializar. O produzir moderno envolve uma mistura de todas as ciências, porém, sem o comércio nada se move. O comércio é o que moverá o novo agronegócio.

Não basta, no entanto, o comércio que visa apenas o lucro. Os consumidores recorrerão às organizações para serem as principais forças de mudança em importantes questões sociais. Os hábitos de consumo consciente irão inspirar mais pessoas a considerar os impactos ambientais e éticos de suas dietas. Para atender às expectativas dos consumidores, o setor agropecuário deve estabelecer uma abordagem ativista, voltada para resultados e buscar reverter o impacto ambiental causado ao planeta.

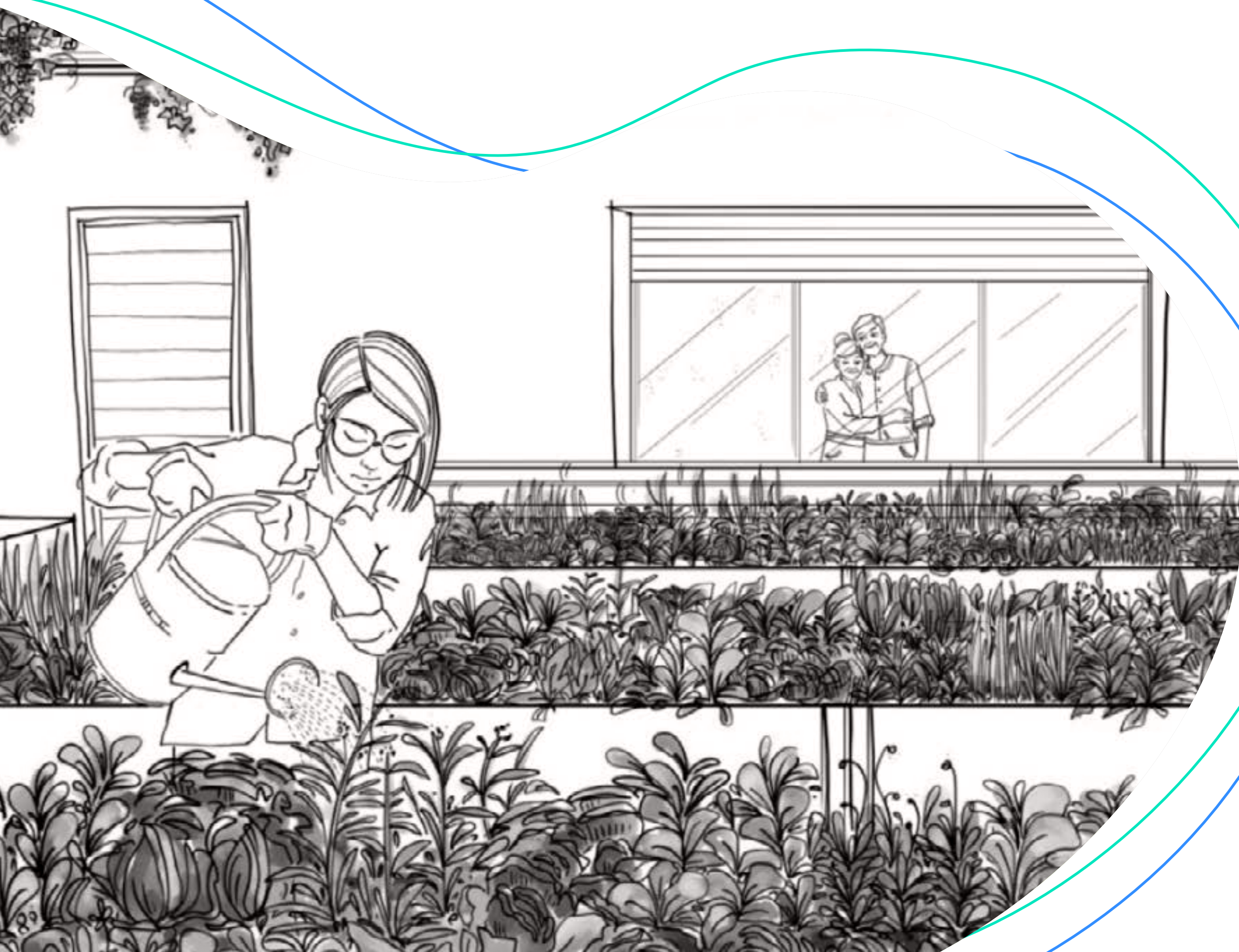
Por fim, o caminho para que as soluções inteligentes e impactantes se estabeleçam será sustentado pelas inovações tecnológicas. Otimizar via tecnologia é o caminho da realização do sonho de uma vida melhor.

SETOR AGROPECUÁRIO

VIVER MAIS, E MELHOR



Novo Sistema Alimentar



É essencial repensar os sistemas alimentares e a governança para enfrentar os desafios atuais e futuros. Os sistemas alimentares precisam ser acompanhados de investimentos responsáveis e da preocupação com meios de subsistência dos pequenos produtores. A pegada ambiental do alongamento cadeias de abastecimento de alimentos e impactos na biodiversidade.

O aumento da renda urbana tende a aumentar a demanda por alimentos. Salários urbanos mais altos também tendem a aumentar os custos de oportunidade do preparo de alimentos e favorecer produtos alimentícios que contenham grande quantidade de mão de obra, como *fast foods*.

++++

Essa mudança nos padrões de consumo também significa uma mudança no emprego dentro do sistema alimentar: menos pessoas trabalham na agricultura e mais trabalham nos transportes, atacado, varejo, processamento de alimentos e venda automática.

++++

Os vencedores do Prêmio *Food System Vision* criam cenários para até 2050 onde sistemas alimentares visam solucionar desafios ligados ao meio ambiente, pobreza, urbanização e outros temas. Um exemplo é o cenário das favelas de Lima, no Peru, com três soluções implementadas: fazendas de água, centros de alimentação e fazendas de telhado de baixo insumo.

.....

Fonte: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956247810380375>

Fonte: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/transp_outlook-en-2019-en/1/2/1/index.html?itemId=/content/publication/transp_outlook-en-2019-en&csp_1b3375008054c148f41fef71cd42b552&itemIGO=oecd&itemContentType=book

Eat Wisely



Em um estudo da Merrill Lynch sobre longevidade, foram entrevistados mais de 5.000 americanos entre 25 e 90 anos para saber como se preparam para a longevidade. Para os *baby boomers*, americanos acima de 50 anos, a chave para se manter bem após a aposentadoria é garantir uma boa dieta, exercícios regulares, se manter ativo e trabalhando.

De acordo com o estudo tsunami60+, realizado pela hype50+ e pipe.Social com quase 2.500 brasileiros, a partir dos 55 anos os cuidados com o corpo são intensificados: exames preventivos, atenção com a alimentação e prática de exercícios físicos.

Diferentes institutos de análises de mercados, como Mintel, Euromonitor e Nielsen, confirmam a busca crescente do consumidor, diante do seu ritmo frenético de vida, por alimentos convenientes, práticos, indulgentes, que tragam maiores benefícios nutricionais e funcionais, naturalidade e novas experiências, por exemplo. Estudo recente da Mintel indica que, além do público sênior, os adultos em geral também estão interessados em formulações que promovam o envelhecimento saudável.

Entre os desafios das indústrias de alimentos e bebidas está a criação de formulações nutritivas, saborosas e fáceis de consumir para atender a grande variedade de estados de saúde de consumidores com mais de 55 anos, que incluem pessoas saudáveis que estão ativas ou ainda trabalham e também os adultos mais velhos que podem estar lidando com problemas graves de saúde.

Isso apresenta oportunidades claras para as marcas de alimentos e bebidas oferecerem soluções que podem ajudar pessoas de todas as idades a melhorar sua saúde óssea, articular e cerebral, bem como abordar proativamente outras preocupações com a saúde relacionadas à idade.

.....

Fonte: <https://tsunami60mais.com.br/>

Fonte: Health and Retirement: Planning for the Great Unknown. A Merrill Lynch Retirement Study conducted in partnership with Age Wave

Fonte: <https://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/mintel-announces-three-global-food-and-drink-trends-for-2019>

O mercado de alimentação saudável

Segundo dados da empresa de pesquisa Euromonitor, o mercado global para produtos saudáveis — que vão dos orgânicos àqueles sem glúten e sem lactose — faturou 446 bilhões de dólares em 2019, o equivalente a 20% de toda a venda de alimentos industrializados. O que já foi apenas um nicho ganha relevância ano a ano. E deverá continuar assim, visto que o ritmo de crescimento dessas categorias é maior que o da indústria como um todo.

No Brasil, acontece algo semelhante. Os produtos considerados saudáveis faturaram 26,5 bilhões de dólares em 2018 — valor 53% maior que o de cinco anos antes. O mercado total cresceu 40% nesse período. Segundo Maria Mascaraque, analista global de alimentos e nutrição da Euromonitor, os fabricantes estão dispostos a disputar a liderança em segmentos de rápido crescimento.

De acordo com a consultoria Kantar, a saúde é o terceiro assunto que mais preocupa os brasileiros, atrás da crise econômica e da violência. Dados divulgados pelo Ministério da Saúde em julho de 2020, mostram que mais da metade da população do país está acima do peso: quase 56% dos brasileiros têm índice de massa corporal acima do considerado ideal pela Organização Mundial da Saúde.

Outro aspecto estimula novas tendências de consumo: com a ampliação do número de consumidores preocupados com o impacto ambiental do que comem, eliminar ou reduzir a frequência de produtos de origem animal na dieta virou quase um ato político.



“As corporações que mais crescem hoje no setor hoje são justamente as que realizaram fusões e aquisições sobretudo na seara de alimentos considerados saudáveis.”

Euromonitor

Superfood



Na revolução das cadeias de abastecimento em direção a opções mais saudáveis, há a ascensão dos “superalimentos” — ingredientes que chamam a atenção pelas características nutricionais.

++++

Melhorar o sabor e tornar o custo acessível são dois fatores que devem dar cada vez mais escala a categorias antes escondidas num canto dos supermercados.

++++

Estima-se que 7 bilhões de dólares tenham sido investidos no mundo em 2018 nas chamadas foodtechs, que visam justamente resolver essa equação. As mais avançadas começam a estudar, no campo, como editar geneticamente (com e sem o uso de transgenia) a quantidade de glúten no trigo ou como fazer com que a soja produza óleos mais saudáveis, por exemplo.

.....

Fonte: <https://exame.com/revista-exame/a-reinvencao-da-comida/>

Produtos Funcionais



O desenvolvimento de mais produtos enriquecidos com ingredientes funcionais para ajudar na manutenção da saúde do coração, função cerebral saudável e massa muscular desponta como oportunidade interessante.

++++

Um horizonte de oportunidades se descortina para as mais diferentes categorias alimentícias, desde bebidas lácteas às comidas prontas, por exemplo. Algumas marcas já começaram a apostar na imagem positiva das bebidas lácteas entre os seniores como opção para a saúde dos ossos e estão enriquecendo as formulações com ingredientes que também podem ajudar na saúde do cérebro e dos olhos, por exemplo.

Proteína, cálcio, vitamina C, A e D integram uma imensa lista de ingredientes que podem interessar ao público idoso e que já estão sendo explorados em lançamentos mundiais.

++++

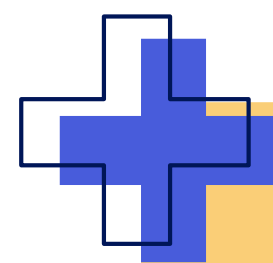
Segundo a Mintel, 55% dos poloneses e 49% dos italianos adultos com mais de 55 anos usam alimentos e bebidas funcionais para manter um coração saudável.

++++

Atualmente, quando se fala em produtos para atender ao público maduro, a Ásia tem se sobressaído. O Japão que lidera o mundo em novos lançamentos de alimentos e bebidas voltado para os seniores. Além de nutrição, conveniência e segurança, as marcas japonesas têm investido em soluções que ajudem a proporcionar alegria, qualidade de vida e envelhecimento positivo.

.....

Fonte: <https://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/mintel-announces-three-global-food-and-drink-trends-for-2019>



Parceria entre Cargill e Unicamp

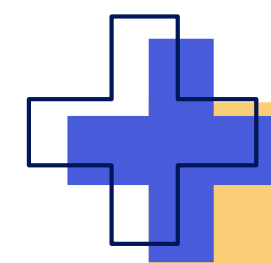
Brasil

O que é:

A demanda por ingredientes mais saudáveis também movimenta produtoras de matérias-primas, como a americana Cargill. Nos últimos anos, a companhia desenvolveu, em parceria com a Unicamp, uma opção às gorduras saturadas que permite a consistência firme, por exemplo, no recheio de um biscoito.

Por que é interessante?

Em dois anos de pesquisa, a Cargill patenteou uma versão que confere textura, mas com teor de saturação de 25% a 35% menor que o da gordura de palma, largamente utilizada na indústria. Um desdobramento será lançado nos próximos meses para uso em produtos lácteos, como sorvetes.



Nestlé de olho na Physalis

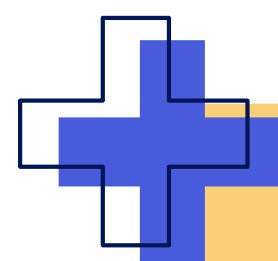
Brasil

O que é:

Em 2018 a Nestlé comprou parte majoritária da empresa equatoriana Terrafertil. Com atuação em todo o mundo, a parceria começou no Brasil em junho mediante o lançamento de 20 produtos sob a marca Nature's Heart. O carro-chefe é a superfruta physalis, rica em ferro e vitamina C.

Por que é interessante?

A Nature's Heart é responsável por 90% do processamento global da physalis — quase um monopólio. Uma das principais razões para a parceria entre a Nestlé e a Terrafertil, foi o entusiasmo da Nestlé para começar a usar a physalis como ingrediente dos produtos dela, desde alimentos para bebês até barras de cereais e chocolates.



Mercado de probióticos e prebióticos

Brasil

O que é:

Uma pesquisa realizada em 2019, pela Ganeden, uma empresa que desenvolve produtos baseados em probióticos, revelou que a América Latina é a região com maior consumo de produtos com probióticos no mundo – o Brasil representa 52% do mercado latino-americano, seguido do México, que detém 28% desse mercado.

O Brasil não é somente o maior mercado, como é também o que cresce mais rápido. Estudos preveem que a sua taxa de crescimento anual composta (CAGR) seja de cerca de 11% até 2022. Os dois maiores segmentos são suplementos dietéticos e alimentos e bebidas funcionais. O mercado global de probióticos está projetado para crescer para US \$ 64 bilhões a um CAGR de 7,0% até 2022.

Além dos probióticos e dos prebióticos, existem também os pós-bióticos, um microbioma relativamente novo. São os subprodutos metabólicos criados pelas bactérias benéficas através de um processo de fermentação no intestino quando os prebióticos alimentam os probióticos. Os cientistas estão reconhecendo que eles também têm benefícios próprios para a saúde.

Estudos iniciais sugerem que os pós-bióticos podem ter propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes que ajudam a proteger, restaurar e apoiar a saúde intestinal e alguns processos fisiológicos, como o combate a infecções, o ganho de peso e o nível de açúcar no sangue.

Por que é interessante?

Com tantas oportunidades no mercado, as empresas têm buscado parceiros que possam contribuir para o desenvolvimento de novos produtos funcionais – que podem contar com probióticos, prebióticos ou pós-bióticos. A *Whole Foods* tem uma geladeira reservada exclusivamente aos probióticos.

Ingredientes botânicos



A utilização de ingredientes botânicos, como ervas e especiarias, que promovem benefícios para a saúde em snacks pode estimular o consumo destes produtos entre os brasileiros maduros.

++++

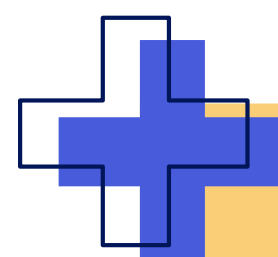
A pesquisa da Mintel mostrou que 44% dos consumidores da geração prateada (conceito apresentado neste relatório que diz respeito aos novos idosos) disseram ter interesse em produtos contendo este tipo de ingredientes, contra 36% da Geração x, e 30% dos Millenials.

++++

Cúrcuma, maca, camu-camu, ginseng e moringa são algumas das opções de ingredientes naturais que podem ajudar a enriquecer os produtos que interessam o público sênior. A cúrcuma contém compostos com efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes, que ajudam a reduzir a produção de radicais livres, retardando os sinais do envelhecimento. A maca é outra opção com propriedades que podem melhorar as funções do cérebro. Camu-camu tem compostos bioativos que a tornam uma matéria-prima promissora para alimentos saudáveis e suplementos alimentares, entre eles uma potente fonte de vitamina C. O ginseng é uma planta associada à redução do cansaço e a moringa é considerada superalimento rico em cálcio e com alto teor de vitamina C, que ajuda no fortalecimento imunológico e vitamina A, que contribui para a visão.

.....

Fonte: <https://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/mintel-announces-three-global-food-and-drink-trends-for-2019>



Case *Botanic Lab*

Inglaterra

O que é:

A *Botanic Lab* é uma empresa inglesa de bebidas funcionais, revolucionária no mercado do bem-estar, tanto em sua proposta de produto quanto de embalagens. Pioneiros em botânicos & CBD (componente extraído da folha da *Cannabis*), acreditam nos poderes da planta para fazer bebidas deliciosas e estimulantes que possam oferecer soluções para a vida moderna. Desenvolveram a primeira bebida CBD do Reino Unido e lideraram o caminho em produtos CBD desde então.

Kits de sucos purificadores são o principal modelo de negócios dessa tendência mundo afora. O modelo da *Botanic Lab* é de venda de kits que funcionam como soluções de bem-estar diário. Eles contêm somente ingredientes naturais, sem açúcar e veganos, e o foco é produzir bebidas e tinturas que tenham o gosto excelente e se encaixem facilmente no estilo de vida diário das pessoas.



Por que é interessante?

Com uma abordagem jovem, a marca faz sucesso entre os Millennials, pois tem uma linguagem leve e embalagens atuais. A maior parte desse interesse em sabores botânicos tem sido atribuída à mudança de gostos dos consumidores e à demanda por benefícios, transparência e autenticidade das bebidas. Como os botânicos estão tão alinhados com o bem-estar e à funcionalidade, esses tipos de ingredientes têm aplicações para bebidas de diferentes categorias. Especialistas em bebidas preveem que os botânicos provavelmente serão usados cada vez mais para criar combinações de sabores frescos e interessantes para novas e sofisticadas bebidas não alcoólicas e alcoólicas de todos os tipos – desde tônics e seltzers, até café, chás e sucos.

Um estudo recente descobriu que o mercado global de bebidas à base de plantas deve atingir US\$ 33,96 bilhões até 2026, expandindo-se a uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 13,3% de 2017 a 2026.

Enquanto isso, a *Zion Market Research* descobriu que o mercado global de botânica de alimentos foi de aproximadamente US \$ 1.186,1 bilhões em 2018 e deve gerar cerca de US \$ 1.489,3 bilhões até 2025, com um CAGR de cerca de 3,2% entre 2019 e 2025.

Free From



**GLUTEN
FREE**



**LACTOSE
FREE**



**GMO
FREE**



**EGG
FREE**



**SUGAR
FREE**



**PEANUT
FREE**

Uma das frentes de maior crescimento na indústria de alimentos é justamente a chamada “*free from*”, ou livre de ingredientes cada vez mais indesejados, como aditivos artificiais e alérgenos.

++++

O mercado free from foi avaliado em US\$ 33 bilhões a nível global em 2016, e apesar de ainda representar uma pequena parte do mercado de saúde e bem-estar, se consolidou como a categoria com o crescimento mais dinâmico neste espaço durante o período em análise. Estima-se que o segmento se expanda a um CAGR de quase 6% durante o período de 2020 a 2030.

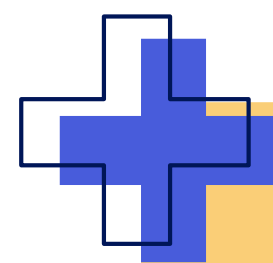
++++

Segundo a consultoria Nielsen, 55% da população brasileira reduziu o consumo de açúcar, gordura e sal em 2020.

Devido às mudanças no mercado, a indústria de alimentos está enfrentando um enorme desafio para criar produtos isentos. Ou seja, aqueles que não usem conservantes não naturais ou sejam livres de alérgenos ou o que é percebido como um alérgeno, que forneçam a mesma textura, sensação e sabor como produtos regulares. Apesar de seu desejo por alimentos mais “naturais”, o consumidor final não quer sacrificar o sabor ou a textura.

Fonte: <https://exame.com/revista-exame/a-reinvencao-da-comida/>

Fonte: <https://www.euromonitor.com/-free-from-food-movement-driving-growth-in-health-and-wellness-space/report>



Olhar de Futuro da Verde Campo

Brasil

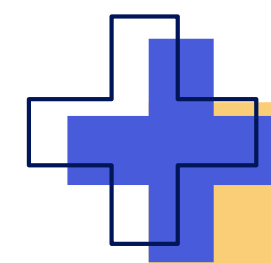
O que é:

A Verde Campo, fabricante mineira de lácteos, tem como plano estabelecer no mercado uma marca na qual nenhum produto terá conservantes, espessantes e aromas artificiais. Para isso, 50 milhões de reais foram investidos na fábrica em Lavras. Cerca de 500 produtores de leite foram treinados para fornecer matéria-prima com qualidade que dispense aditivos. Para isso, os executivos da Verde Campo decidiram não alterar o preço, mesmo com o aumento dos custos de fabricação.

Um exemplo é o iogurte 100% natural sabor morango colorido com beterraba, nas versões tradicional, light e sem lactose.

Por que é interessante?

Apesar do posicionamento de mercado ser premium, ou seja, de alto valor agregado, o objetivo da empresa é levar produtos naturais a mais gente.



Case BRF

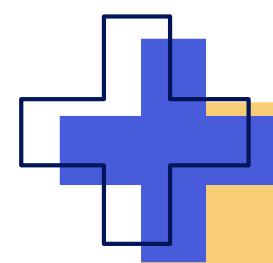
Brasil

O que é:

Na processadora de carnes BRF, dona de marcas como Sadia e Perdigão, a diminuição do sal é um grande desafio em função da sua importância na conservação de embutidos. Em pesquisas, constatou-se que o cozimento de sobras de carnes gera um caldo que, ao ser adicionado, mantém a percepção de sabor com 30% menos sódio em alguns produtos.

Por que é interessante?

Trata-se de uma nova tecnologia desenvolvida pela própria empresa para solucionar um desafio global.



Fungos que eliminam açúcar

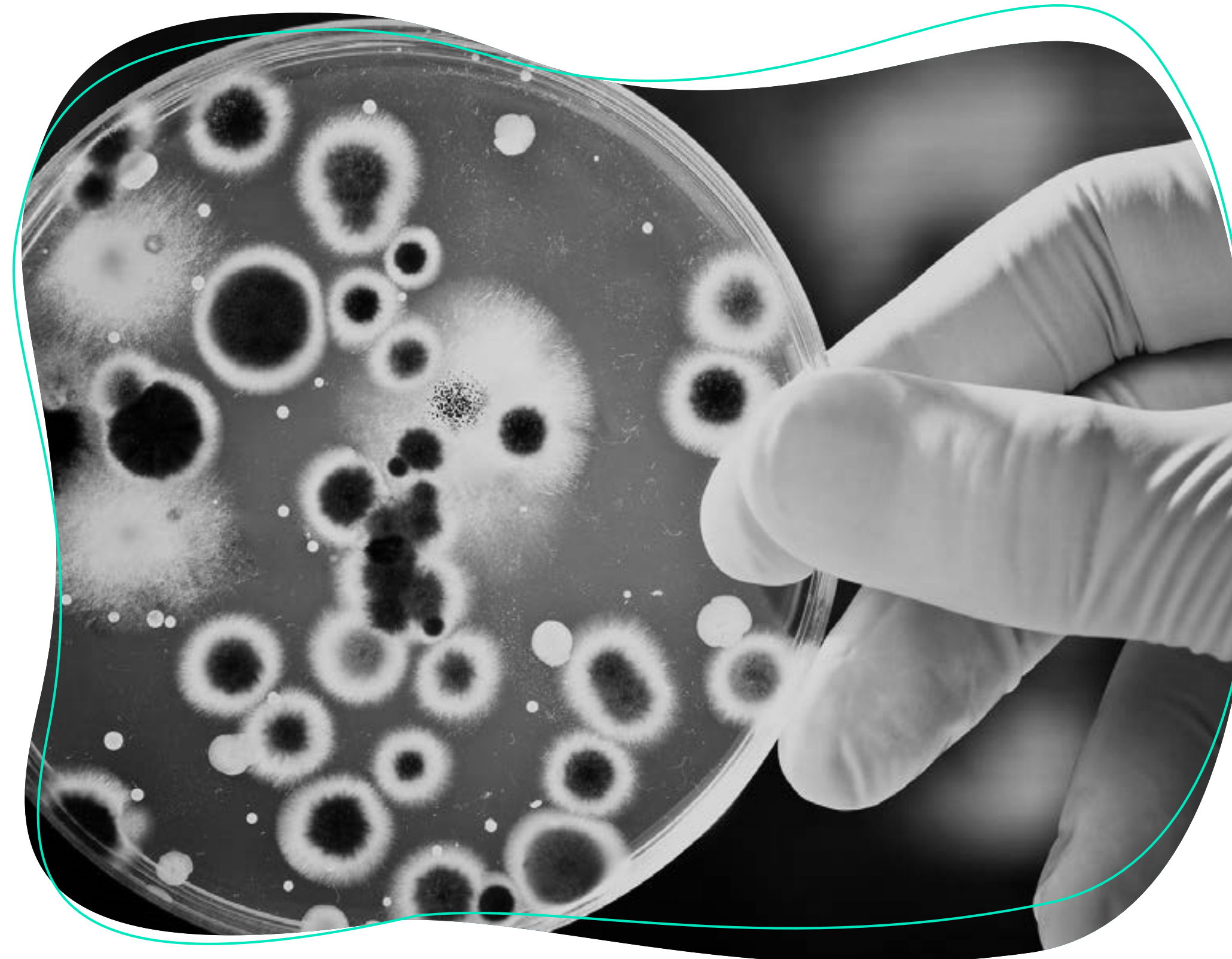
EUA

O que é:

A americana *MycoTechnology*, criada no Colorado em 2013, usa fungos para melhorar o sabor e o valor nutritivo de alimentos. A *foodtech* também tem um extrato de cogumelos capaz de inibir a percepção de sabores amargos, possibilitando a redução e até a eliminação do açúcar em alimentos. A *startup* já recebeu 30 milhões de dólares, vindos de gigantes tradicionais como a americana *Kellogg*. O produto está em fase de teste e pode ter uma versão com venda direta para o consumidor em breve.

Por que é interessante?

Amplia a visão das possibilidades de uso de recursos naturais para a redução de ingredientes considerados não saudáveis em produtos industrializados.



Alimentos orgânicos



Em 2019, o mercado de orgânicos movimentou 302 milhões de reais no Brasil, segundo a *Euromonitor*, 35% mais do que no ano anterior.

Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o número de produtores orgânicos registrados juntos ao órgão deu um salto de 300% nos últimos sete anos, alcançando a marca de 17,7 mil em 2019. O número de unidades registradas, por sua vez, atingiu a marca de 22 mil. É possível que o número de produtores seja maior, uma vez que antes do decreto que regula o setor entrar em vigor, em 2007, o IBGE identificou 90 mil produtores que se classificavam como orgânicos.

O Decreto 6.323 de 2007, que regulamenta a Lei 10.831/2003, provocou uma ruptura no setor de produção orgânica. Muitos agricultores não estavam preparados para atender a todas as exigências da normatização. Há hoje uma oferta insuficiente para suprir um mercado crescente. No atual nível de tecnologia e de condições de produção que temos, o modelo de orgânicos não é capaz de atender a toda a demanda.

Em 2016, a revista britânica de ciência *Nature Plants* publicou um artigo em que é descrito o resultado de uma comparação entre plantações convencionais e orgânicas. A conclusão foi que, embora o cultivo de orgânicos tenha rendimento de 10% a 20% menor do que o de convencionais, a solução é mais rentável e capaz de gerar produtos mais nutritivos.

++++

As plantações convencionais e orgânicas não são necessariamente contraditórias: elas coexistem e devem evoluir na direção de aumentar a produção com o menor desgaste do solo e o menor uso de insumos possíveis.

.....

Fonte: <https://exame.com/revista-exame/a-reinvencao-da-comida/>

Fonte: <https://ecotrAce.info/o-futuro-e-organico-brasil-triplica-o-numero-de-produtores-organicos/>



Whole Foods Market

EUA, Canadá e Reino Unido

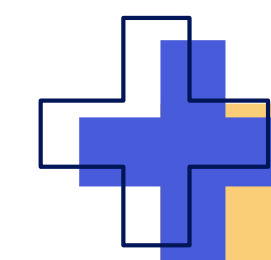
O que é:

Whole Foods Market é uma rede de supermercados americana criada em 1980 e que hoje possui mais de 400 lojas nos EUA, Canadá e Reino Unido com mais de 91.000 funcionários. A empresa é negociada na Nasdaq com uma capitalização de mercado de mais de US \$ 10 bilhões e é uma empresa da Fortune 500. É a maior varejista de alimentos orgânicos do país, a 5ª maior varejista pública de alimentos e a 10ª maior varejista global.

A missão da empresa é promover a vitalidade e o bem-estar de todos os indivíduos, fornecendo alimentos mais saudáveis e de alta qualidade disponíveis (*Whole Foods Market, 2013*). Alguns dos seus valores são: vender produtos naturais e orgânicos da mais alta qualidade, apoiar a excelência dos membros da equipe, criar riqueza através de lucros e crescimento, servir e apoiar comunidades locais e globais.

Por que é interessante?

O *Whole Foods Market* se posiciona como a melhor fonte de alimentos saudáveis, naturais e orgânicos entre seus concorrentes e é o primeiro supermercado certificado na categoria na América. Também é certificado pela *California Certified Organic Farmers* (“CCOF”), uma certificadora independente, credenciada pelo USDA. Uma das principais estratégias de posicionamento da *Whole Foods* é sua cadeia de suprimentos. Adquire seus produtos de produtores locais e globais e garante que seus produtos sejam fabricados sem violar quaisquer leis trabalhistas, direitos humanos ou direitos dos animais.



Case Nestlé orgânico

Brasil

O que é:

Em 2016, a empresa iniciou um projeto piloto no Brasil para produzir leite orgânico — sem a utilização de adubos químicos ou defensivos na alimentação do gado, além do uso de medicamentos com base natural.

Por que é interessante?

Atualmente, o trabalho para a produção de leite orgânico conta com a adesão de mais de 49 produtores, entre convertidos e em processo de conversão.

Rastreabilidade e transparência



A nova geração quer saber o que está comendo. Origem, forma e impacto ambiental da produção, todos os detalhes na cadeia produtiva. Os rótulos deverão trazer cada vez mais informações.

++++

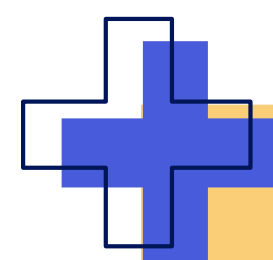
A Instrução Normativa Conjunta INC nº 2, de 07 de fevereiro de 2018, editada pelo MAPA, em conjunto com a ANVISA, define os procedimentos para a aplicação da rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva de produtos vegetais frescos, nacionais e importados, destinados à alimentação humana. Até 1º de agosto de 2021, todos os alimentos que se enquadram no perfil regulado deverão contar com instrumentos que permitam rastreá-los e incluam informações como origem da semente e defensivos químicos utilizados.

A cadeia produtiva começa nas etapas de produção primária, armazenagem, consolidação de lotes, embalagem, transporte, distribuição, fornecimento, comercialização, exportação e importação. Portanto, desde a horta até a mesa do consumidor, vai ser possível aos órgãos responsáveis monitorar, por exemplo, se o alimento que chega foi tratado dentro das exigências fitossanitárias ou se os insumos aplicados nas plantas estão adequados e geram produtos de boa qualidade.

É uma questão de segurança alimentar e os consumidores estão cada vez mais empoderados e tomando decisões conscientes sobre os alimentos que consomem, e também traz benefícios ao produtor, já que seguir a produção contribui em todo o processo de gestão, melhora o controle de estoque, garante produtos de melhor qualidade e até mesmo pode aumentar o valor agregado do produto.

Fonte: <http://plantproject.com.br/novo/2018/01/sete-tendencias-para-o-futuro-da-comida/>

Fonte: <https://summitagro.estadao.com.br/tendencias-e-tecnologia/entenda-lei-e-beneficios-rastreabilidade-de-alimentos/>



Ferramenta de rastreabilidade da *Starbucks*

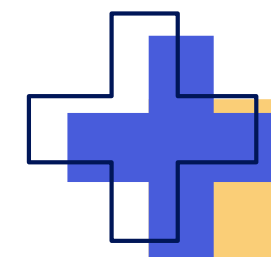
EUA

O que é:

A nova ferramenta de rastreabilidade digital da Starbucks, lançada em agosto de 2020, ajuda a transformar sacos de grãos de café em uma nova experiência sobre as origens do produto. Um app conduz os amantes do café por uma expedição virtual que começa na produção do grão, mostrando quem são e onde estão os agricultores, passa pelos torrefadores e termina no universo dos baristas.

Por que é interessante?

Os usuários podem escanear qualquer pacote de café em grãos nas lojas Starbucks e conhecer os agricultores responsáveis pelo cultivo, ver as mudanças que os grãos sofrem antes de estarem prontos para serem desfrutados, conectando-se à história da bebida e a toda a cadeia humana de valor, e materializá-la em sua xícara diária de café.



Case azeite *Bellucci*

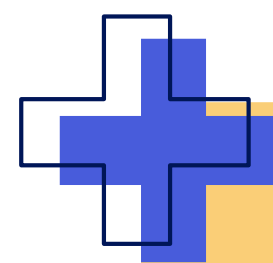
Itália

O que é:

Bellucci é uma marca apaixonada por produzir azeite extra virgem de forma sustentável e decidiu compartilhar com os consumidores exatamente como ele é originado, por meio de uma garrafa desenhada para ser rastreável. A submarca *EVOO* conta com uma embalagem com um rótulo que indica a estação da colheita, além de um código de lote único que pode ser carregado no aplicativo de rastreabilidade da *Bellucci*. Esse sistema é baseado em *blockchain* pode ser acessado pelos consumidores na loja. Tal funcionalidade possibilita que sejam capazes de fazer compras com confiança sabendo que seu azeite é verdadeiramente 100% puro e de origem italiana autêntica. A marca também se empenha em comprovar que trabalha com produtores de áreas definidas como Indicadores Geográficos Protegidos pela União Europeia.

Por que é interessante?

A marca apela para consumidores conscientes da saúde, apaixonados por alimentos naturais e orgânicos de alta qualidade. A *Bellucci* está se tornando agora uma das marcas queridinhas do *Whole Foods Market*.



Origem - Bureau Veritas Global

O que é:

Em 2018, durante a Conferência Global de Segurança Alimentar em Tóquio, Japão, o Grupo Bureau Veritas anunciou o lançamento de uma solução completa em rastreabilidade chamada Origem. A BV é uma organização internacional de certificação e normas, Líder mundial em Testes, Inspeção e Certificação (TIC), entregando serviços de alta qualidade para ajudar seus clientes a alcançar os crescentes desafios da qualidade, segurança, proteção ambiental e responsabilidade social.

‘Origem’ será introduzido como o primeiro rótulo de rastreabilidade do mundo para dar aos consumidores uma prova completa da jornada de um produto.

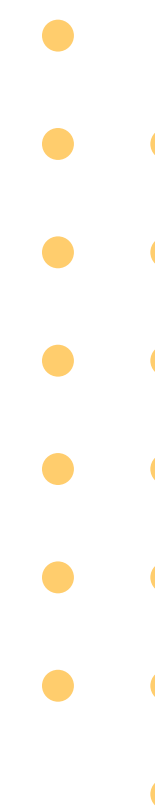
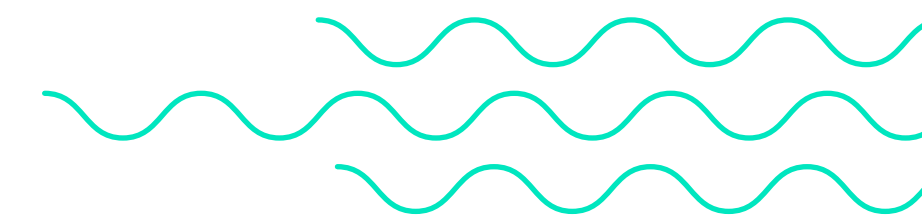
A solução baseada em *blockchain* assume a forma de um código QR que pode ser digitalizado para fornecer aos consumidores uma visão geral completa da jornada do produto.

Por que é interessante?

Além do apelo que o rótulo rastreável oferece aos consumidores, Origem tem como objetivo fornecer às empresas da indústria alimentícia uma solução econômica para o controle da cadeia de suprimentos, bem como gerenciar recalls de produtos em tempo real. Segundo o vice-presidente de alimentos do BV, Vincent Bourdil, “Origem é uma solução ganha-ganha não apenas para os consumidores, mas também para varejistas, fornecedores, processadores e fabricantes, pois agrega valor ao produto final”.



REVERTER O IMPACTO AMBIENTAL



Ativismo ambiental



Os consumidores estão ávidos por liderança e mudanças reais em questões ambientais, práticas comerciais éticas, saúde pública e outras causas importantes. Em 2025, as marcas priorizarão as pessoas e o planeta acima da lucratividade.

++++

Os consumidores recompensarão cada vez mais as empresas que fizerem a diferença com sua fidelidade nos próximos 10 anos. Consistência e colaboração serão a chave para a mudança.

++++

O mundo tem visto um senso crescente de urgência de pessoas que estão frustradas com a percepção de falta de ação e atividade em muitas questões locais e globais importantes. O meio ambiente é uma das questões mais importantes hoje, como mostrado pelo tamanho crescente das multidões nas recorrentes greves climáticas globais organizadas pela ativista sueca Greta Thunberg e seus colegas membros da Geração Z.

Forme alianças para estender o alcance e a velocidade do ativismo corporativo. Mais empresas de alimentos, bebidas e serviços de alimentação trabalharão em conjunto e / ou unirão forças com organizações filantrópicas e governos para ajudar a resolver questões vitais.

.....

Fonte: MINTEL REPORT: Global Food and Drink Trends 2030

Combate às mudanças climáticas



A redução nas emissões de gases de efeito estufa (GEE) originados da produção de alimentos têm recebido até agora menos atenção nas políticas de mitigação quando comparadas de energia, transporte e outros setores industriais; consequentemente, as emissões da agricultura podem se tornar a fonte dominante de emissões globais em meados do século. Portanto, cumprir as metas do Acordo de Paris de limitar os aumentos da temperatura global a 1,5 ° C ou bem abaixo de 2 ° C, será impossível sem que o setor faça sua parte no combate às mudanças climáticas.

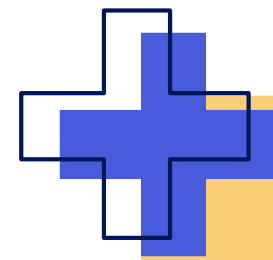
As mudanças climáticas são um dos maiores desafios de nossa era. O aumento das temperaturas e do nível do mar, as mudanças nos padrões de precipitação e temperatura da água, a acidificação dos oceanos e eventos climáticos extremos mais frequentes e intensos afetarão como e onde produzimos nossos alimentos. A mudança climática aumentará a pressão sobre a terra e a água, ao mesmo tempo que reduzirá o crescimento da produtividade, com exceção de apenas algumas regiões.

Espera-se uma diminuição de cerca de metade das pescarias em todo o mundo, como resultado dos impactos das mudanças climáticas e nos padrões de migração dos peixes. Com o tempo, os agricultores, produtores de aquicultura e pescadores estarão sob pressão crescente para adaptar suas práticas e tecnologias para enfrentar esses desafios.

Embora haja muito o que as pessoas possam fazer por conta própria, no pior dos casos, as políticas governamentais serão essenciais para uma adaptação bem-sucedida às mudanças climáticas. Desde o Acordo de Paris da Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 21), esforços estão sendo adotados em todo o mundo para desacelerar e estabilizar o aquecimento global.

.....

Fonte: <http://www.oecd.org/agriculture/topics/climate-change-and-food-systems/>



Compromissos das gigantes multinacionais

Global

O que é:

Na França, a Danone se comprometeu a usar exclusivamente ingredientes da agricultura regenerativa até 2025. A Unilever tem um Plano de Vida Sustentável com três metas de responsabilidade social corporativa de amplo alcance. Danone, Nestlé, Firmenich, International Flavors & Fragrances e Sodexo estão entre mais de 80 empresas que fazem parte da coalizão de mudança climática *We Mean Business*.

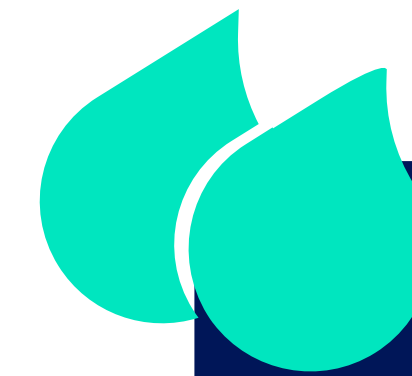
A gigante do comércio eletrônico Amazon fundou seu próprio compromisso com o clima e se compromete a cumprir as metas do Acordo de Paris até 2040.

Nestlé, Arla Foods e Unilever estão entre as 22 empresas e varejistas que se comprometeram com a *Sustainable Dairy Partnership*, que visa melhorar o cuidado dos animais, as condições de trabalho e limitar as emissões de gases de efeito estufa. A multinacional alemã Bayer anunciou, em seu aniversário de 125 anos de atuação no Brasil, que a partir de 2021 toda sua estratégia de negócios, projetos e programas, terão como foco os pilares de inovação, cultura, pessoas e sustentabilidade. O trabalho deve marcar uma das principais metas da companhia: a redução de 30% das emissões de gases causadores do efeito estufa em suas operações no campo até 2030. Lançada pela área de Crop Science, ela será implementada em parceria com cooperativas e recompensará agricultores que geram créditos de carbono a partir de práticas agrícolas sustentáveis.

Em setembro de 2020, a Bayer se tornou signatária oficial da Rede Brasil do Pacto Global.

Por que é interessante?

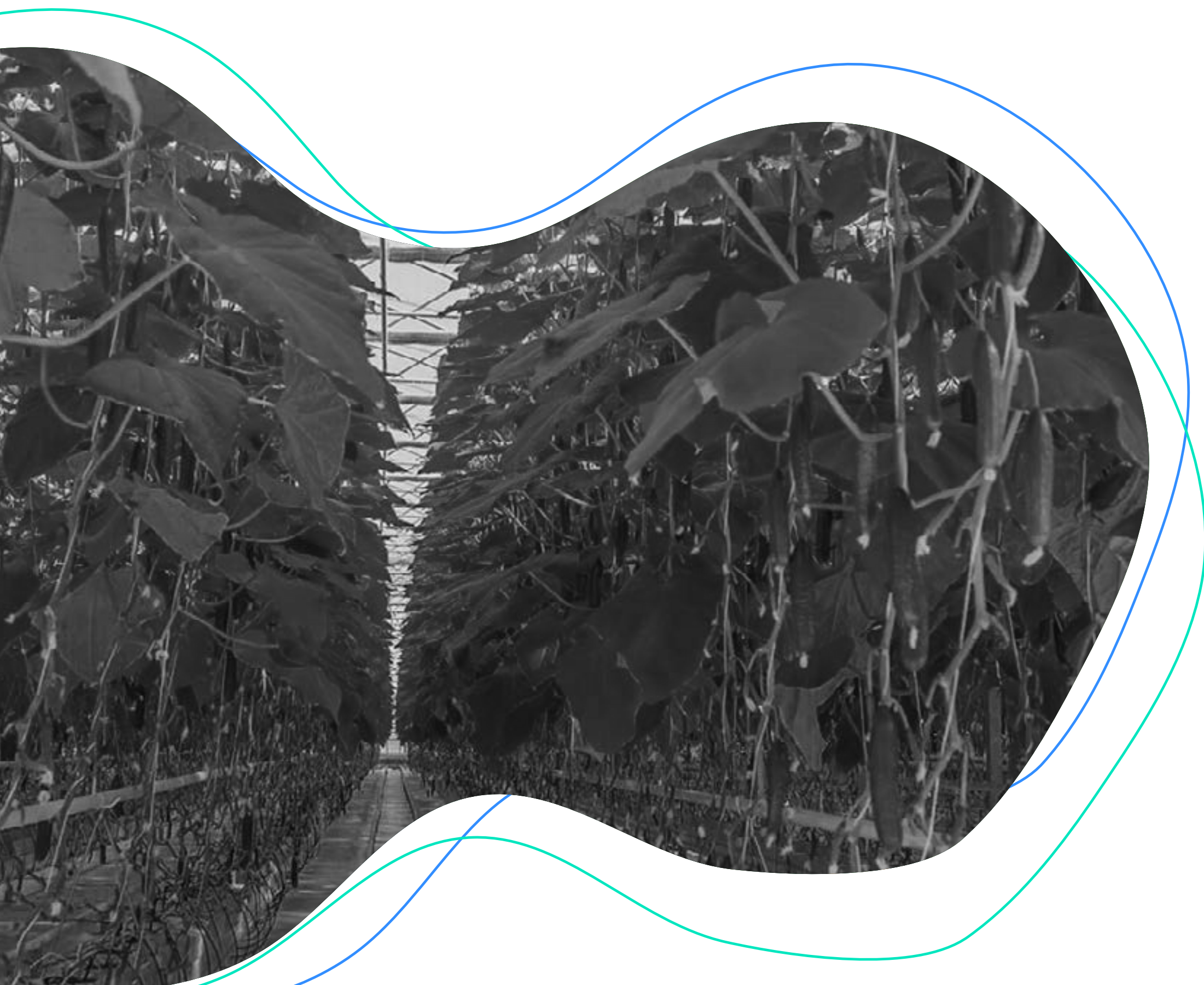
Estas ações instigam a formação de alianças para estender o alcance e a velocidade do ativismo corporativo.



“Para continuarmos relevantes, precisamos estar atentos ao nosso tempo, às mudanças climáticas e ao envelhecimento da população global, por exemplo. Os desafios e as soluções são coletivos e não isolados. A própria pandemia está exigindo soluções conjuntas das empresas”

Marc Reichardt,
presidente da Bayer no Brasil

Agricultura regenerativa



Se a agricultura é considerada por alguns como um dos nossos maiores problemas, por outro lado, também pode ser uma das nossas maiores soluções. Especialistas argumentam que a agricultura regenerativa pode potencialmente reduzir as emissões de carbono. Ela trata de pensar o cultivo de forma não apenas sustentável, mas de forma a realmente melhorar nossos recursos. Não apenas a terra, mas também as comunidades, economias, trabalhadores e animais.

++++

A compreensão sobre o impacto da agricultura regenerativa no meio ambiente ainda está emergindo, mas a ciência já prova que os sistemas orgânicos regenerativos usam 45% menos energia e liberam 40% menos emissões de carbono quando comparada à agricultura convencional. Eles priorizam a saúde do solo e as boas práticas agrícolas, como cobertura de culturas, rotação de culturas e animais de pasto.

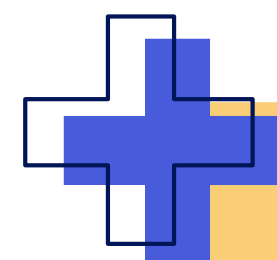
No *Rodale Institute*, uma instituição de pesquisa sem fins lucrativos reconhecida como líder global em agricultura orgânica regenerativa, o *Farming Systems Trial* (teste de sistemas agrícolas) está em execução há quase 40 anos e é a mais longa comparação lado a lado dos sistemas de cultivo de grãos orgânicos e convencionais na América do Norte. Eles concluíram que, se convertermos todas as terras e pastagens globais em sistemas orgânicos regenerativos, poderemos recuperar mais de 100% das atuais emissões anuais de CO₂.

Não se trata também de um conceito novo, mas em 2019 as práticas começaram a ser adotadas em larga escala e ganhar espaço entre grandes grupos. Iniciativas importantes foram apoiadas por grandes *players* do mercado. Em julho de 2020 o relatório *Soil Wealth* analisou os investimentos feitos em projetos relacionados à agricultura regenerativa e os números são bastante altos: foram 70 negociações que somam US\$ 47,5 bilhões apenas nos EUA.

.....

Fonte: <https://rodaleinstitute.org/why-organic/organic-basics/regenerative-organic-agriculture/>

Fonte: <https://www.beefpoint.com.br/podemos-parar-a-crise-climatica-com-agricultura-regenerativa/>



Entrada nas grandes varejistas

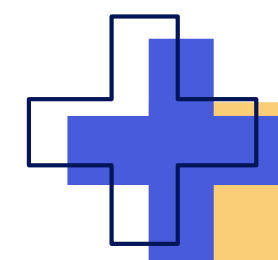
Global

O que é:

As empresas que já estão comprometidas com produtos orgânicos podem evoluir para a agricultura regenerativa com relativa facilidade. O próximo passo seria a agricultura regenerativa seguir os passos do movimento orgânico e ser adotada por grandes varejistas como Costco, *Whole Foods* ou *Walmart*. A *Whole Foods* chamou a agricultura regenerativa como uma de suas maiores tendências para 2020.

Por que é interessante?

As grandes marcas cada vez mais se abrem para iniciativas vanguardistas e faz com que estas cheguem à grande massa consumidora.



Terraton Challenge

EUA

O que é:

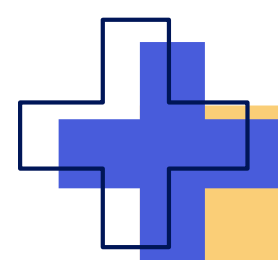
A agtech americana *Indigo*. A mais valiosa e disruptiva do momento, promoveu em 2019 o *Terraton Challenge*, um desafio com o objetivo de sequestrar 1 trilhão de toneladas de carbono por meio de práticas de agricultura regenerativa.

A Indigo está em parceria com o Laboratório de Ciência da Inovação de Harvard para desenvolver uma estrutura de desafios duradoura que envolva inovadores de setores diferentes em todo o mundo.

Os semifinalistas receberam a oportunidade de testar suas soluções em condições do mundo real, através da rede de parceiros produtores da Indigo com mais de 1 milhão de hectares em cultivo, e até US\$ 3 milhões em contratos financiados serão concedidos aos vencedores para implantar suas soluções em acres Indigo.

Por que é interessante?

Desafios estimulam os produtores da comunidade a apostar em tecnologias vanguardistas e encubar cientistas que queiram ir além, acelerando a implantação das técnicas a nível global.



Selos: *Regenerative Organic Certification e Soil Carbon Initiative*

Global

O que é:

O Instituto Rodale, uma organização sem fins lucrativos supervisionada por especialistas em agricultura, introduziu a Regenerative Organic Certification, ou ROC, pecuária, saúde do solo, bem-estar animal e justiça dos agricultores e trabalhadores. O ROC se baseia no rótulo orgânico, adicionando requisitos para a saúde do solo, animal e justiça dos trabalhadores agrícolas. Atualmente, Rodale trabalha com 21 fazendas em todo o mundo, com colheitas de arroz a vegetais de laticínios e algodão.

A *Carbon Underground*, outra organização sem fins lucrativos dedicada à saúde do solo, introduziu seu próprio padrão de agricultura regenerativa, conhecido como *Soil Carbon Initiative*. Os agricultores participantes podem ganhar um Selo de Participação “Verificado por SCI” depois de fazer testes, incluindo a medição de biomassa microbiana e capacidade orgânica de retenção de carbono e água do solo.

Por que é interessante?

O selos geram visibilidade internacional, principalmente entre os nichos interessados em consumir de forma consciente, endossando seus produtores e os estimulando a trabalhar de forma ética e transparente. Qualquer que seja a etiqueta, todos trabalham para o mesmo objetivo.

Quem está engajado?

A *Ocean Spray* se comprometeu a verificar todos os seus cranberries como cultivados de maneira sustentável até 2020 e prioriza ativamente as práticas agrícolas regenerativas e ecológicas.

A *General Mills* estabeleceu o objetivo de usar práticas agrícolas regenerativas em 1 milhão de acres de terras agrícolas até 2030.

Proteínas sintéticas



Segundo dados reunidos pela consultoria americana CB Insights, a produção de carne em laboratório consome 82% menos água e emite 79% menos poluentes do que a pecuária de corte. Quando se fala sobre o desafio de alimentar 10 bilhões de habitantes em todo o planeta em 2050, esse é um argumento que ganha relevância, sobretudo entre os consumidores da nova geração.

Os produtos produzidos a partir de ruminantes respondem por 70% das emissões de gases estufa. As estratégias para reduzir as emissões desses produtos são mais promissoras do que para muitas outras commodities alimentares.

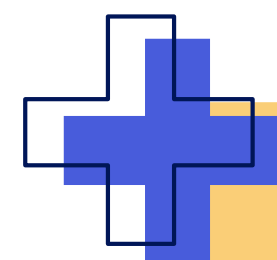
Há um número crescente de alimentos substitutos de carne no mercado. Especialistas dizem que a aprovação de Singapura para a carne de laboratório pode desencadear uma nova corrida pelo futuro da alimentação. Em uma declaração ao site especializado *Plant Based News*, o diretor executivo da *GFI (Global Food Institute)*, Bruce Friedrich, disse prever um futuro brilhante para este tipo de tecnologia. Segundo Friedrich, qualquer governo que conseguir livrar-se da necessidade de animais vivos para a produção de carne terá “o direito de se gabar até o fim dos tempos”.

A carne cultivada em laboratório é desenvolvida a partir de células-tronco de animais e, portanto, não é vegana. As células são estimuladas inicialmente em um meio de cultura e, em seguida, vão para um biorreator para atingir o desenvolvimento suficiente. Os argumentos dos defensores da carne de laboratório apontam para a eliminação dos abates de animais, sustentabilidade ambiental e segurança alimentar, tanto em sanidade como em oferta de alimentos.

.....

Fonte: <https://exame.com/revista-exame/a-reinvencao-da-comida/>

Fonte: <https://agevolution.canalrural.com.br/carne-de-laboratorio-franca-rejeita-e-singapura-aprova/>



Alimentos a base de plantas

Reino Unido

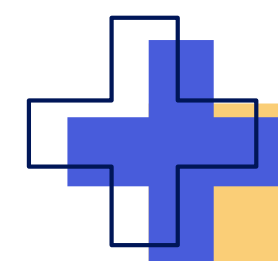
O que é:

O *Plant Based News*, um blog inglês multipremiado que cria consciência sobre consumismo ético, sustentabilidade e estilo de vida baseado em plantas, informou que dois terços dos consumidores europeus estavam abertos a mudar seus hábitos alimentares por razões ambientais. Combine isso com o aumento de substitutos de carne e fica claro que não é apenas uma tendência alimentar em 2020, é uma que veio para ficar.

A Proteína vegetal Oumph!, marca inglesa distribuída em toda a Europa, e que vende de kebab a frango vegano em mercados como Tesco, Asda e *Whole Foods*, alcançou um aumento de 400% nas vendas no primeiro trimestre de 2020.

Por que é interessante?

Os alimentos à base de plantas têm aumentado em resposta à crise climática, tornando-se uma das mais potentes tendências alimentares que não se trata apenas do sabor. Na mesma linha de interesse, tratam os casos seguintes.

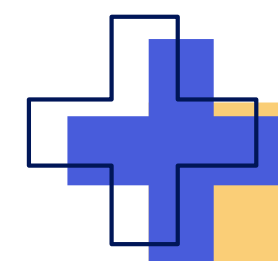


Células de Laboratório

EUA

Na esteira das alternativas às carnes, os holofotes se voltam para as startups que multiplicam células em laboratório. A americana *Finless Food* desenvolve peixes e frutos do mar dessa forma. É uma tentativa de atender a três demandas crescentes entre os consumidores: evitar impacto ambiental, evitar o sofrimento animal e ainda ter o produto original — ou, segundo a empresa promete, algo próximo de um filé de verdade.

A *Finless* já recebeu 3,5 milhões de dólares e se prepara para fornecer a restaurantes.

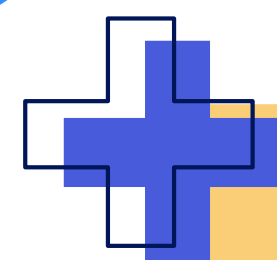


Frango sem abate

Singapura

O governo de Singapura aprovou o “frango sem abate”, a partir de células, da agfoodtech *Eat Just*, que usará a marca *Good Meat*. A aprovação exigiu avaliação da Agência de Alimentos de Singapura (SFA) para confiar à empresa um certificado de segurança alimentar.

O frango de laboratório recebeu a confirmação de que é “seguro e nutritivo para consumo humano” do órgão após um painel de autoridades científicas internacionais, tanto do país asiático, como dos EUA.



Case Fazenda Futuro

Brasil

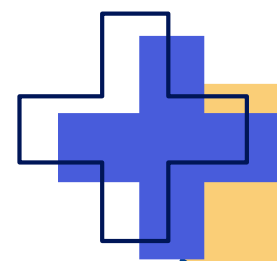
O que é:

Fazenda Futuro é uma foodtech de carne à base de plantas, brasileira, que no início de 2021 já tem seus produtos disponíveis em uma das maiores redes de supermercado britânicos, a *Sainsbury's*.

Com apenas três meses de vida, em julho de 2019, já era avaliada em 100 milhões de dólares e neste mesmo ano recebeu uma oferta de 8,5 milhões de dólares da *Monashees*, gestora de capital brasileira com participação em empresas como a de transporte 99 e a de entregas Rappi. Em 2020, anunciou uma nova rodada de investimentos que avaliou a empresa em R\$ 715 milhões.

Por que é interessante?

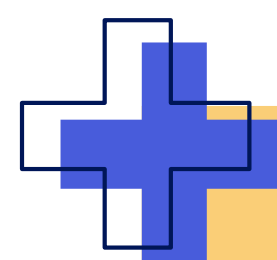
Este case ilustra como um segmento extremamente vanguardista é capaz de ter um crescimento exponencial e ganhar o mercado internacional de forma rápida.



Outros cases similares:

A americana *Beyond Meat*, fabricante de carne vegetal criada em 2009 na Califórnia viu seu valor de mercado saltar 700% desde sua estreia na bolsa, e em 2019, atingir mais de 13 bilhões de dólares. A marca – especializada no desenvolvimento de produtos de base vegetal para substituir carne na confecção de hambúrgueres e salsichas – já está em mais de 30.000 supermercados, restaurantes e outros pontos de venda na Europa e na América do Norte. A *Impossible Meats*, também californiana, criada em 2011, fornece seus produtos a mais de 2.000 lojas da rede de lanchonetes Burger King nos Estados Unidos. No Brasil, o Burger King fechou parceria com a produtora de hambúrgueres Marfrig e passou a comercializar a opção vegetariana nas unidades paulistas.

Estima-se que o custo do hambúrguer sintético alcançará o mesmo patamar do produzido com carne de verdade até 2025. Diante desses avanços, o mercado global de substitutos de carne ganhou projeções impressionantes: segundo um estudo do banco de investimento Barclays divulgado em maio de 2019, esse mercado poderá chegar a 140 bilhões de dólares por ano em 2029, o equivalente a 10% da fatia do mercado de carnes convencionais.



Proteína de Insetos

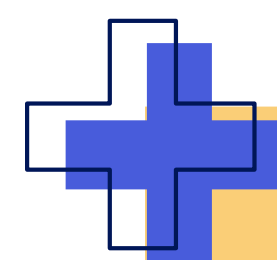
Brasil

O que é:

A Hakkuna é uma empresa brasileira que produz uma farinha de proteínas de grilo. Seu objetivo é diversificar o mercado de alimentação no Brasil através do uso de proteína de insetos na alimentação humana. Sua proposta é incentivar novos hábitos de alimentação e práticas sustentáveis na produção de alimentos. O sonho grande da Hakkuna é ser uma empresa que oferece uma diversa gama de produtos baseados em novas fontes de proteína para todos os públicos.

Por que é interessante?

Trata-se de uma categoria que tem sido considerada promissora como alternativa para suprir a crescente demanda por proteína no mundo.



Rede Pão de Açúcar: Ovos, queijos e leites vegetais

Brasil

O que é:

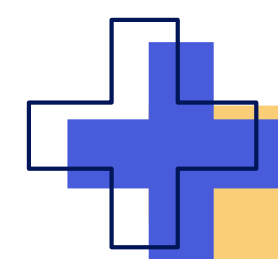
A rede Pão de Açúcar lançou um ovo 100% vegano. Produzido a base de ervilhas, o produto é vendido em uma caixa de ovos tradicionais e é capaz de substituir o ingrediente em preparos como o de bolos. As semelhanças acabam aí, porque o produto vem em formato de pó. Uma caixa custa cerca de 30 reais e equivale a 12 ovos.

O Pão de Açúcar também é a primeira rede a fechar parceria com a chilena NotCo. Criada em 2015, seu nome deriva de *The Not Company* — a “não companhia”, que vende “não produtos” como a “não maionese”, uma versão vegana da receita que, tradicionalmente, leva ovo. A marca se propõe a competir lado a lado com as de versões tradicionais. A marca ganhou 13% do mercado chileno em dois anos e cresceu 700% de 2017 para 2018.

A maionese vegana está à venda no Brasil desde abril em 185 lojas do Pão de Açúcar e é apenas o primeiro produto da startup, que recebeu investimento de 30 milhões de dólares de nomes como Jeff Bezos, presidente do gigante de varejo e tecnologia Amazon. O produto também está presente na Argentina e no México, mas o Brasil corresponde a 50% do plano de negócios.

Por que é interessante?

Amplia o olhar para as inúmeras possibilidades e o potencial das receitas e soluções veganas do mercado de consumo.

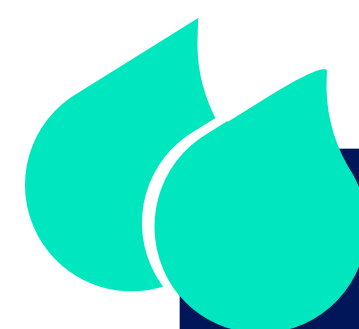


Outros cases similares:

A suíça Nestlé lançou na Europa, em abril, seu primeiro hambúrguer vegano e, em junho, anunciou uma versão para os Estados Unidos. O movimento é um importante passo após a compra da empresa californiana de alimentos veganos e vegetarianos *Sweet Earth* em 2017.

Outro exemplo para o mesmo tipo de produto é a compra da holandesa Vegetarian Butcher, em 2018, pela anglo-holandesa Unilever. A parceria entre as duas empresas, porém, teve início em 2016 com o lançamento de almôndegas vegetarianas.

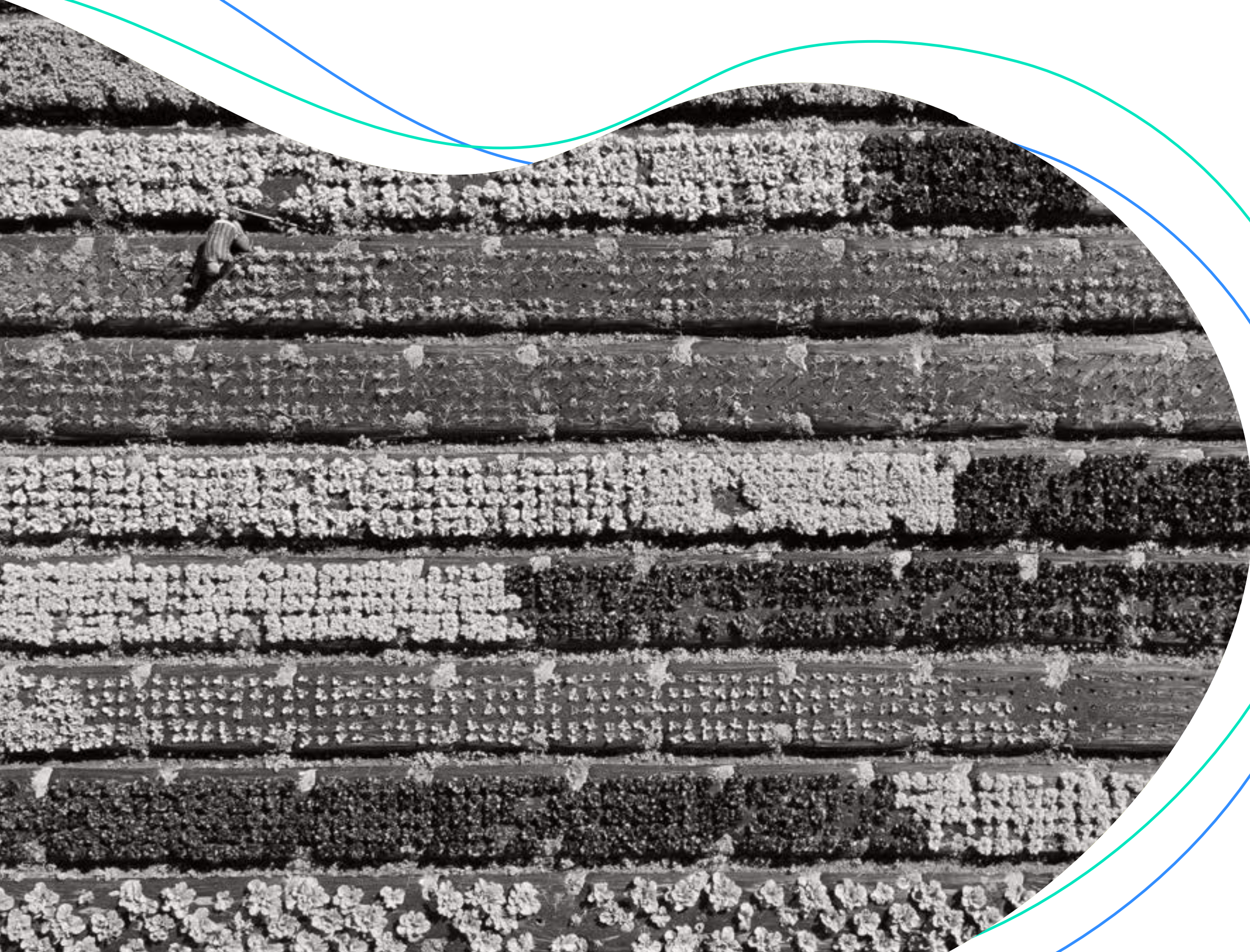
A francesa Danone comprou por 10 bilhões de dólares, em 2016, a americana *White Waves*, fabricante de produtos orgânicos e opções de base vegetal para iogurtes tradicionais.



“Essas parcerias são interessantes não só pelos produtos adquiridos mas pelas competências incorporadas, como agilidade e abertura para testar novos conceitos”

Daniel Azevedo, sócio da consultoria *Boston Consulting Group*.

0 Km Food



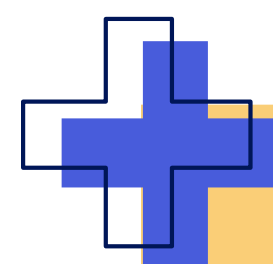
O desperdício de alimentos abriu caminho para o consumo sustentável e inovação. Nos últimos anos, o tema tem sido um ponto de atenção para consumidores e empresas.

++++

A filosofia KM 0 promove alimentos ecológicos com no máximo um dia de atraso para chegar ao ponto de venda ou à mesa. A iniciativa foi liderada em 1986 pelo gourmet italiano Carlo Petrini em Bra, uma cidade de apenas 30.000 habitantes na província de Cuneo, na região do Piemonte. Os alimentos são produzidos próximo ao local de residência do consumidor, ou a uma distância máxima de 100 km, para preservar o frescor e a qualidade. A proximidade entre a produção e o consumidor representa uma importante contribuição para melhorar o ambiente e travar as alterações climáticas.

Trabalhando contra a tendência de “um mundo de sabores universais, no qual as tradições de cada país, região e até mesmo de cada população não são respeitadas”, consumir o máximo dos produtos locais é um movimento que foi gradualmente se estendendo e atualmente reúne cerca de 90.000 membros.

Vai além de comer por comer e para satisfazer uma necessidade biológica, é saber o que você está consumindo; quão natural e saudável é; e, em particular, preservar as tradições nacionais ameaçadas pela invasão de fast food estrangeiro; promover o desenvolvimento local sustentável e a harmonia com o meio ambiente.



Movimento *Eat Local* (coma localmente)

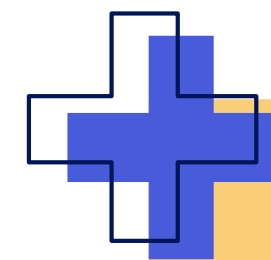
Global

O que é:

Movimento que fomenta o consumo de alimentos produzidos localmente, colaborando para o desenvolvimento da economia na região e ainda reduzindo a pegada de carbono desses produtos.

Por que é interessante?

Este movimento tem feito com que cada vez mais áreas urbanas, até então ociosas, sejam aproveitadas para cultivo de frutas, verduras e legumes. As cidades, assim, vão se transformando em inusitadas fronteiras agrícolas e qualquer espaço disponível pode ser visto como um centro produtivo.



Case *Omni Ecosystems*

EUA

O que é:

Fundada em 2006, em Chicago, a *Omni Ecosystems* surge como empresa pioneira especializada em estruturas para agricultura urbana e referência em sistemas de cultivo especiais no topo de prédios e galpões, com plantações em operação em Boston, Indianápolis e São Francisco.

Sua startup irmã *The Roof Crop*, opera as áreas de produção de graça em troca de uma parcela dos alimentos colhidos. O interessado arca apenas com a implementação das estruturas e a startup cuida de todos o resto: plantio, colheita, embalagem, seguindo todos os padrões de qualidades. Segundo os empresários, são necessários apenas 10 centímetros de terra para cultivar a maioria dos vegetais. Em uma área de 450 metros quadrados, em um rooftop de Chicago, foram capazes de cultivar trigo. A colheita surpreendeu a todos, pois os grãos colhidos resultaram em cerca de 27 quilos de farinha.

Por que é interessante?

Conforme os tipos de sistemas de cultivo urbano vão se especializando, maiores são as oportunidades de transformar espaços ociosos em centros produtivos. Novos modelos de negócio também surgem dessa modalidade de cultivo.

Logística Reversa

Um dos quesitos que integra o conceito de economia circular é a logística reversa, que tem como principal missão reduzir os resíduos com difícil capacidade de absorção pela natureza.

++++

Isso impulsionado pela Lei 9.974/00 e seu Decreto 4.074/02, que adotam o conceito de responsabilidade compartilhada. A legislação define o papel de cada elo da cadeia agrícola – indústria, agricultores, canais de distribuição e poder público.

Realizada pela Fundação Espaço ECO, a mais recente edição do Estudo de Ecoeficiência do Sistema Campo Limpo, confirma os benefícios ambientais resultantes da operação. O levantamento aponta que, de 2002 até dezembro de 2019, o funcionamento do programa resultou em uma economia de 33 bilhões de megajoules de energia, o suficiente para abastecer 4,7 milhões de residências durante um ano.

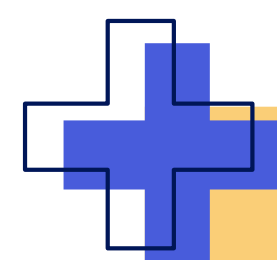
O agronegócio brasileiro é referência mundial em logística reversa de embalagens. Por ação do Sistema Campo Limpo, cerca de 94% das embalagens plásticas primárias (que entram em contato direto com o produto) e 80% do total das embalagens de produtos comercializados anualmente recebem a correta destinação pós-consumo. Nenhum país do mundo registra uma cobertura tão ampla. Na França, que tem o segundo melhor desempenho, a destinação não passa de 77%; seguida do Canadá, com 73%. Os Estados Unidos ocupam o nono lugar no ranking, com 33%

.....

Fonte: <http://theprisma.co.uk/2018/11/05/0km-food-a-revolution-that-benefits-everyone/>

Fonte: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/industria-sustentavel/temas-de-atuacao/economia-circular/>

Fonte: <https://www.agrourbano.com.br/release/76/agronegocio-brasileiro-e-referencia-mundial-em-logistica-reversa-de-embalagens>



Embalagens retornáveis, recicláveis e compostáveis

O que é:

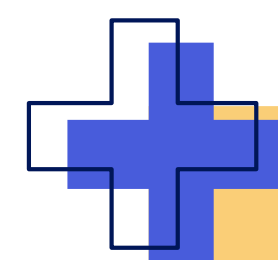
Nota-se um incremento importante no número de empresas usando embalagens ecológicas e sustentáveis, e algumas já começando a usar materiais compostáveis, reciclados ou biodegradáveis. Além de cumprir as metas ambientais, as embalagens sustentáveis melhoram a imagem de uma marca à medida que os consumidores se preocupam cada vez mais com a embalagem dos produtos tanto quanto com os conteúdos.

De acordo com pesquisa da *Trivium Packaging*, quase três quartos (74%) dos consumidores estão dispostos a pagar mais por embalagens sustentáveis. Verificou-se que a maioria dos consumidores se identifica como “ambientalmente consciente”, com mais de dois em cada três consumidores citando como importante “embalagens recicláveis” e “ecologicamente corretas”.

Empresas como a *Ferrara Candy Company* anunciaram que pretende tornar todas as suas embalagens 100% reutilizáveis, recicláveis ou compostáveis até 2025, enquanto a *PepsiCo* se comprometeu a eliminar todo o plástico virgem de suas garrafas de bebidas sob sua marca *Pepsi* em nove mercados europeus até 2022.

Por que é interessante?

Espera-se um aumento contínuo nas embalagens plásticas à base de plantas ou bioplásticos, uma vez que os benefícios ambientais de seu uso são substanciais: requerem menos carbono para produzir, reduzem a quantidade de resíduos enviados ao aterro sanitário e não produzem toxinas à medida que se decompõem. As marcas que já ostentam essa tendência incluem as embalagens *Vegware* e *Green Man*.



Sistema Campo Limpo

Brasil

O que é:

Sistema Campo Limpo é o nome do programa brasileiro de logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas, no qual o *inpEV* atua como núcleo de inteligência. Ele abrange todas as regiões do país e tem como base o conceito de responsabilidade compartilhada: agricultores, indústria fabricante, canais de distribuição e poder público têm papéis e responsabilidades específicas no fluxo de funcionamento do programa, definidas por lei.

Cerca de 95% do material recebido pelo Sistema pode retornar ao ciclo produtivo como matéria-prima de outros produtos.

Por que é interessante?

No total, o Sistema Campo Limpo emprega mais de 1.500 pessoas direta e indiretamente. Os empregos diretos são representados por funcionários do *inpEV*, que trabalham na sede administrativa e nas unidades de recebimento próprias, e os coordenadores regionais de operação. Indiretamente, são considerados os trabalhadores das demais unidades de recebimento, da área de reciclagem e incineração das empresas parceiras e os envolvidos nas diversas etapas do Sistema, como transporte especializado de embalagens e operação logística.

Economia circular da comida

“Ao unirem forças, as cidades, assim como negócios e pessoas dentro delas, podem transformar o sistema alimentar global. Nós poderíamos cultivar alimentos de formas que beneficiem os ecossistemas em vez de prejudicá-los. Seriam adquiridos localmente, quando fizesse sentido, e nós os aproveitaríamos ao máximo, evitando o desperdício de alimentos próprios para consumo e usando coprodutos orgânicos para aprimorar a saúde do solo. Trata-se de uma oportunidade única para criar um sistema que ajude a enfrentar a crise climática, restaure a biodiversidade, melhore a saúde humana e reconecte as pessoas aos seus alimentos, além de criar novas oportunidades de negócio.”

Clementine Schouteden, líder da iniciativa de Alimentos da Ellen MacArthur Foundation



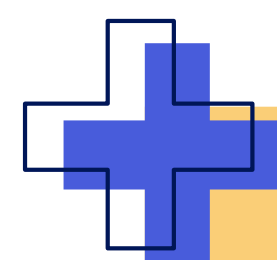
A organização britânica *Ellen MacArthur Foundation* é uma das principais referências em economia circular. Fundada em 2009 é responsável por uma série de iniciativas que unem esforços globais em causas específicas. Em junho de 2019, lançou uma iniciativa de sustentabilidade que se propõe a resolver grandes problemas da cadeia produtiva de alimentos, como o desperdício e a falta de segurança alimentar. A ação aconteceu após a divulgação do relatório “Cidades e a Economia Circular da Comida” no Fórum Econômico Mundial, que mostrou que até 2050 quatro quintos de toda a comida do mundo será consumida em cidades. São Paulo é uma das signatárias da proposta, juntamente com outras metrópoles como Londres e Nova York. A Fundação irá liderar importantes projetos relacionados ao sistema alimentar para demonstrar como a visão de uma economia circular dos alimentos pode ser alcançada em grande escala.

• • • • •

Fonte: <http://theprisma.co.uk/2018/11/05/0km-food-a-revolution-that-benefits-everyone/>

Fonte: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/industria-sustentavel/temas-de-atuacao/economia-circular/>

Fonte: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/not%C3%ADcias/cidades-e-empresas-l%C3%ADderes-unem-for%C3%A7as-em-nova-iniciativa-de-alimentos-da-ellen-macarthur-foundation>



Upcycling de alimentos

O que é:

Uma tendência definida para atingir o grande mercado consumidor, em um esforço para reduzir o desperdício de alimentos. O *upcycling* permite que os produtores de alimentos agreguem valor a subprodutos ou ingredientes excedentes que teriam sido desperdiçados de outra forma.

Por exemplo, a *Olam Coffee*, uma subsidiária da Olam Food Ingredients, desenvolveu uma gama de novos produtos superfrutos - compostos bioativos caracterizados pela sua excelente capacidade antioxidante e por possuírem um variado leque de benefícios para a saúde - usando cascara – que é feito a partir da pele da fruta de cereja do café. Outras marcas que seguem o processo em uma tentativa de combater o desperdício de alimentos incluem *Wonky Veg Boxes*, *Rubies in the Rubble* e *Toast Ale*.

Por que é interessante?

Muitas marcas estão encontrando novas e inovadoras maneiras de lidar com a perda e o desperdício de alimentos, na tentativa de promover uma cadeia de suprimentos de lixo zero.

Um novo estudo da *Future Market Insights*, usando dados publicados pela *Rethink Food Waste Through Economics and Data*, descobriu que o desperdício de alimentos é um negócio em expansão no valor de US\$ 46,7 bilhões em 2019 e tem um CAGR esperado de 5% nos próximos dez anos.



Food Lab Accelerator at Google

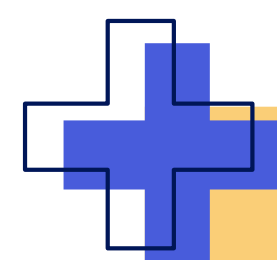
Global

O que é:

Aceleradora de *foodtech* da Google que incentiva a economia circular na produção de alimentos. Em parceria com a organização governamental *Thought For Food* (TFF), lançou o *Circular Economy of Food Prize*, um prêmio dentro do desafio anual do TFF. A vencedora foi a startup brasileira Feitosa, que produz ketchup de banana feito a partir de frutas que seriam descartadas por não atenderem aos padrões do mercado.

Por que é interessante?

Com a Google na jogada, o conceito de economia circular da comida ganha dimensões globais.



Foodsharing App

Alemanha

O que é:

Foodsharing é uma plataforma on-line não comercial, baseada em voluntários, que estimula a economia circular de alimentos indesejados e super produzidos de pequenas e grandes empresas, bem como de famílias privadas, que de outra forma acabariam no lixo.

Hoje, quase 12 milhões de toneladas de alimentos são jogados fora todos os anos na Alemanha, a maioria das quais poderia ter sido comida. Famílias alemãs jogam fora cerca de 6,1 milhões de toneladas de alimentos por ano. São cerca de 75 quilos de resíduos alimentares por pessoa.

A iniciativa foi lançada em Berlim em 2012. Desde então, tornou-se um movimento internacional com mais de 200.000 usuários registrados na Alemanha, Áustria e Suíça. A comida é sempre doada gratuitamente e nunca vendida ou usada como meio de troca.

Por que é interessante?

A plataforma tem sido capaz de criar esquemas de colaboração nacional com redes de supermercados orgânicos. Para permitir uma boa colaboração, a gestão dessas cadeias está diretamente em contato com a *Foodsharing* porque cada loja tem suas próprias regras e protocolos.

A *Foodsharing* também trabalha em conjunto com pequenos negócios locais, como padarias, restaurantes, cafés ou lojas independentes. A colaboração também se dá em parceria com mercados semanais ao ar livre, alguns hotéis ou eventos especiais. O site oficial apresenta um mapa com todas as lojas e organizações participantes.



Case Raízen

Brasil

O que é:

A Raízen está entre as empresas que mais se empenham em adotar estratégias de economia circular em sua produção. No uso da água, desenvolveu o programa ReduSa, que atua para reduzir o consumo em diversas frentes, como diminuição do uso de água fria nas caldeiras por meio do reuso de águas quentes. Usam também a vinhaça, a torta de filtro e a cinza da queima do bagaço da cana como fertilizantes naturais e também na planta de biogás para gerar energia.

Por que é interessante?

Este exemplo aponta o enorme potencial existente, ainda pouco explorado. Segundo um levantamento realizado pelo Radar AgTech, de 2019, entre 530 startups que atuam no ecossistema de inovação no agro brasileiro, com soluções “depois da fazenda”, apenas 14 trabalham dentro da categoria Bioenergia e Biodiversidade. Uma grande oportunidade, pois oferece renda adicional ao produtor além da oportunidade de explorar fontes de energias renováveis.

Compartilhamento no campo



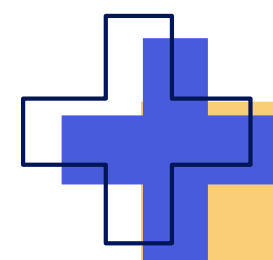
Qual o papel que a economia compartilhada desempenhará no apoio aos atores sociais e econômicos para transições sustentáveis nos anos futuros tanto a nível global como em sistemas agroalimentares?

O desenvolvimento das atividades agrícolas exige a utilização de máquinas e equipamentos de alto custo de aquisição e manutenção e, em muitos casos, a sua utilização fica limitada aos períodos de safra, permanecendo ociosos na maior parte do tempo, gerando alto custo com depreciação, sendo que em muitos casos este produtor rural contraiu empréstimos bancários e desembolsa alto valor para manter este bem ocioso. Uma alternativa que pode contribuir para melhorar a eficiência na utilização das máquinas agrícolas pode ser o modelo de economia compartilhada.

Muitos produtores rurais já optam por contratar serviços de máquinas agrícolas, em vez de imobilizar altos valores, e utilizam estes recursos para aumentar a área plantada ou mesmo arrendar área de terceiros. As principais vantagens de se contratar esse serviço são a redução de gastos com manutenção, revisão e troca de peças, dispor de mão-de-obra especializada, evitar encargos trabalhistas e possibilitar a aplicação do capital em outros investimentos, já que não há necessidade de aquisição de máquinas e equipamento

.....

Fonte: https://www.researchgate.net/publication/329438440_Economia_compartilhada_no_campo_um_estudo_exploratorio_dos_softwares_de_compartilhamento_de_maquinas_e Equipamentos_agricolas_Sharing_economy_in_the_field_an_exploratory_study_of_the_software_of_shari



Uber na Roça

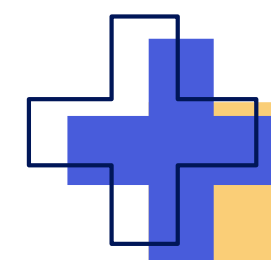
Brasil

O que é:

A Alluagro, de Uberlândia, é uma startup atuante na economia colaborativa, no encontro da oferta com a demanda de equipamentos agropecuários. Especializadas no aluguel e transporte de máquinas de outros produtores que estejam ociosos e disponíveis para locação, ela funciona como numa plataforma de relações e com inteligência de geolocalização.

Por que é interessante?

O mercado de locação agrícola com a terceirização já existe há muito tempo, mas tem suas fragilidades. É muito desorganizado e sem modelos de bons prestadores.



Crowde

Índia

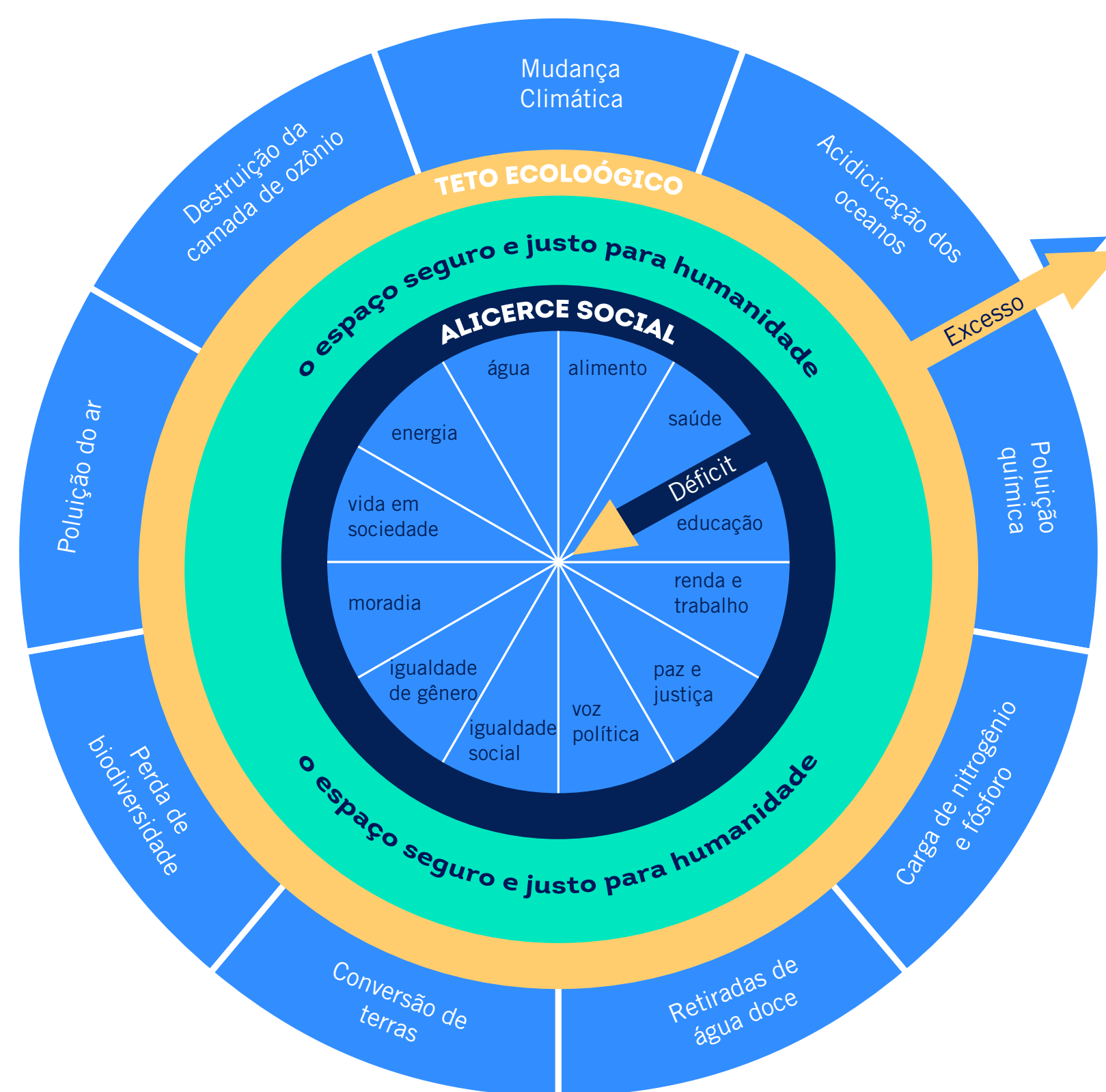
O que é:

Uma plataforma de investimento coletivo que permite aos agricultores levantar seu capital de giro de um investidor coletivo com um esquema de participação nos lucros. *Crowde* tem como objetivo aumentar o bem-estar dos agricultores, capacitando os agricultores a se tornarem agroempreendedores, criando um ecossistema agrícola eficiente. A *Crowde* pretende ajudar até 100.000 agricultores e canalizar até IDR70 bilhões (US\$ 4,6 milhões) em empréstimos em um ano.

Por que é interessante?

Além de avaliar o financiamento e gerenciar os riscos, a plataforma conecta investidores, agricultores, e promete integrar todo o ecossistema agrícola, de fornecedores a clientes, por meio da tecnologia. É importante educar os agricultores em questões como tecnologia e gestão financeira, que são consideradas o principal obstáculo que eles enfrentam no desenvolvimento de seus negócios.

Economia Donut



Fonte: Economia Donut por Kate Raworth

A Holanda é um pequeno território, porém é o maior país de *agribusiness* do mundo. O local possui aspectos de agregação de valor, de serviços e de comércio, com o espetacular Porto de Rotterdam, além de ter a melhor universidade de ciências agrárias do mundo, Wageningen.

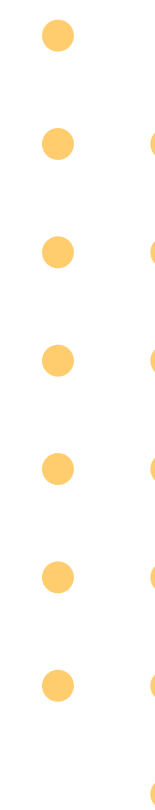
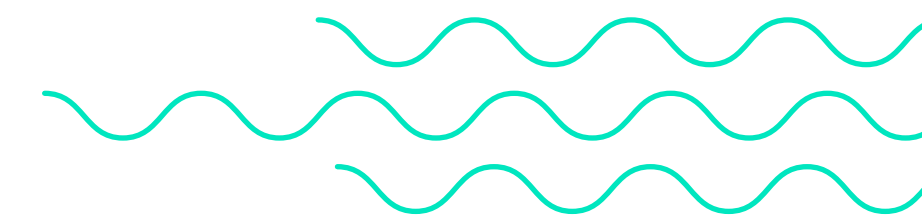
++++

Recentemente, Amsterdam adotou o modelo econômico Donut, Criado pela economista Kate Raworth, do Instituto de Mudanças Ambientais da Universidade de Oxford, como uma proposta para a reconstrução econômica no pós-pandemia. Esse modelo é uma alternativa ao “crescimento a qualquer custo” e inclui limites ambientais nas decisões. Ele propõe um sistema no qual as necessidades de todos serão atendidas sem esgotar os recursos do planeta, um contraponto possível ao crescimento ilimitado a qualquer custo.

A economista analisou sete pontos críticos da economia atual e ilustrou sua proposta de equilíbrio com um gráfico cuja forma se assemelha a uma rosquinha, de onde surgiu a denominação Economia Donut.

No anel interno da Economia Donut estão os conceitos mínimos necessários para que tenhamos uma boa vida. Esta ideia está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e envolve desde alimentos e água potável até níveis satisfatórios de habitação, educação, saúde, equidade de gêneros, saneamento, energia, renda e participação política.

TECNOLOGIA PARA OTIMIZAR A PRODUTIVIDADE



Produtividade sustentável



Segundo a FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, uma em cada nove pessoas no mundo (ou cerca de 805 milhões de pessoas) não têm comida suficiente para levar uma vida saudável e ativa.

++++

Após anos de comida barata, o índice de preços alimentícios da FAO alcançou em novembro seu auge, impulsionado pela carne e o óleo de cozinha. E o fenômeno não acaba aqui. O crescimento populacional, o aumento no consumo e, na renda per capita, a expansão das cidades nas próximas décadas fazem mais presente o debate sobre a incapacidade de atender às novas necessidades humanas. Alta do dólar, alta demanda da China, entre outros fatores somados às restrições sobre a produtividade ampliam a dimensão do problema.

Um relatório do banco Nomura alerta que a era dos alimentos a preços baixos poderia chegar ao fim por causa da elevação da demanda e de restrições à oferta que impulsionarão os custos nos próximos anos. Segundo Denis Drechsler, da FAO, parece que se chegou a um ponto em que os preços já não são sustentáveis para os produtores.

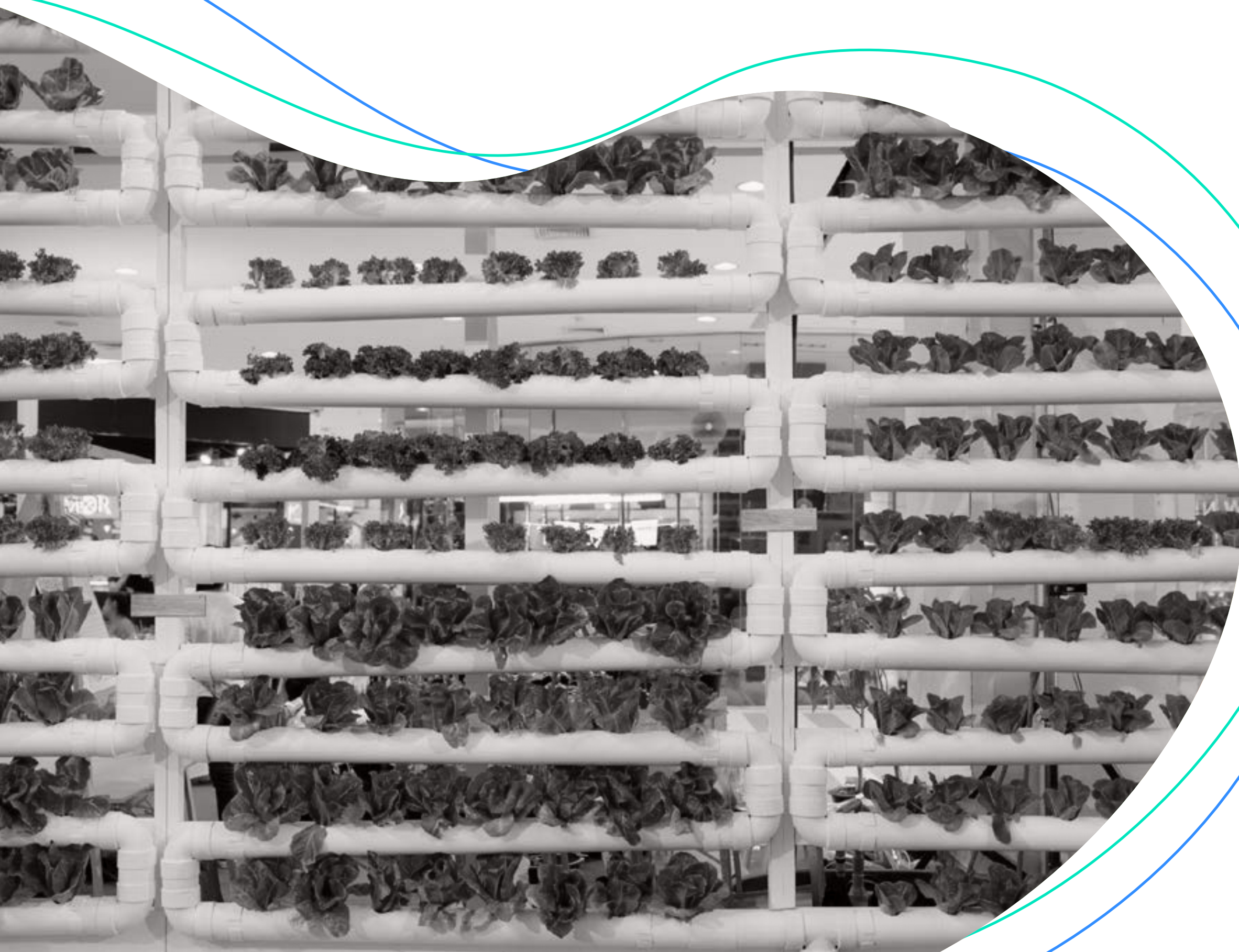
++++

O caminho para combater a escassez de alimentos e cumprir a meta da humanidade em eliminar a fome até 2030 passa necessariamente pelo Agro 4.0 e a tecnologia, bem como a atitude de todos.

.....

Fonte: <https://brasil.elpais.com/economia/2019-12-16/preco-dos-alimentos-dispara-por-causa-da-alta-demanda-e-da-pesto-suina-na-china.html>

Produtividade sustentável



O crescimento da produtividade, o uso sustentável de recursos e as mudanças climáticas requerem atenção urgente. A produção global de alimentos, agricultura e pesca está a caminho de atender à crescente demanda global. A capacidade do setor de responder até mesmo a aumentos inesperados na demanda permanece forte, tanto nas regiões desenvolvidas quanto em desenvolvimento do mundo.

O principal desafio é se o crescimento contínuo da produção pode ser alcançado de forma sustentável. A agricultura tem uma pegada ambiental considerável, como o maior usuário dos recursos terrestres e hídricos do mundo e uma importante fonte de emissões de gases de efeito estufa. Os estoques de peixes estão sob pressão crescente da sobrepesca, enquanto a aquicultura levanta preocupações sobre a degradação dos ecossistemas.

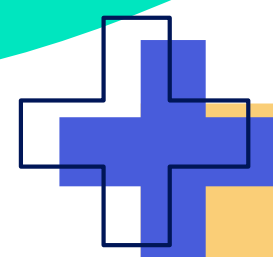
De acordo com as atuais configurações de política, pode-se esperar que o setor de alimentos, agricultura e pesca continue a apresentar desempenho inferior em relação às metas de sustentabilidade, clima e resiliência expressas pelos governos.



Para enfrentar esses desafios e responder às oportunidades, o setor precisará adotar abordagens inovadoras para melhorar a produtividade de maneira sustentável. Adoção da inovação é o principal impulsionador do crescimento da produtividade e pode melhorar a sustentabilidade.



Fonte: <http://www.oecd.org/agriculture/topics/agricultural-productivity-and-innovation/>



Joint Venture Bosch e BASF

Alemanha

O que é:

A Bosch e a *BASF Digital Farming* assinaram um acordo de *Join Venture (JV)* para comercializar soluções agrícolas inteligentes. O contrato da JV foi assinado em novembro de 2020 e será seguido pela fundação de uma nova empresa com sede em Colônia, Alemanha, que será estabelecida no primeiro trimestre de 2021.

A Bosch traz para a JV uma grande capacidade em *hardware* e *software*, bem como em serviços digitais. A *BASF Digital Farming* com *xarvio™ Digital Farming Solutions* oferece uma ferramenta automatizada para as tomadas de decisões agrônômicas específicas no campo, em tempo real, para o manejo de plantas daninhas. Assim, os agricultores recebem orientação sobre como produzir de forma mais sustentável.

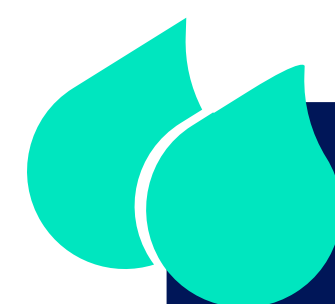
Os dois primeiros produtos a serem lançados serão:

- + *Intelligent Planting Solution (IPS)*, com inteligência digital aprimorada para semeadura e recomendação da necessidade de fertilizantes.
- + *Smart Spraying*, que combina a tecnologia de sensor de câmera da Bosch e o software com a plataforma *xarvio™* para otimização de recursos nos cultivos.

A tecnologia *Smart Spraying*, por exemplo, apresenta uma otimização de até 70% nos volumes de herbicida no estágio experimental. A solução deverá ser lançada com um número limitado de máquinas em 2021.

Por que é interessante?

Duas gigantes estão empenhadas em atividades conjuntas para novas tecnologias sustentáveis que melhoram as práticas e os resultados agrícolas, o que acelera muito a adoção dessas tecnologias de forma global. Ao combinar a experiência de ambas as empresas com soluções de *hardware* e *software* modernos, os agricultores terão maior facilidade e conveniência na adoção das soluções digitais.



“Ao associar os implementos agrícolas usando sensores de alta tecnologia, softwares inteligentes e produtos digitais, podemos tornar a agricultura do amanhã mais eficiente e, ao mesmo tempo, mais sustentável”

Andrew Allen, responsável mundial da Divisão de Veículos Comerciais e Off-Road do grupo Bosch.

Sistemas integrados

Estratégias de Transformação Digital no Agro - Insumos



Indústria



Distribuição

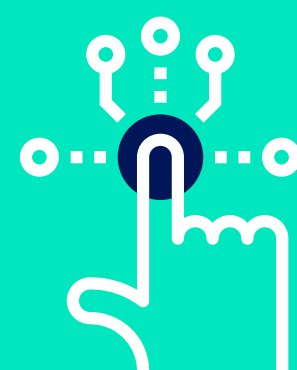


Produtor

Com
Integrações



Integração de Negócios, Dados e Estratégias



BIG DATA	Data Exchange/DB	MarketPlace	Seguros
Apps	Gestão de Preços	E-commerce	G. Riscos
Gestão de Estoques	Campanhas Comunicação MKT	FinTechs Sist. Financeiro	AgTechs Precision AG

Segundo uma pesquisa da Embrapa realizada entre 2005 e 2015, a integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) teve um crescimento significativo nos últimos anos e ocupa, hoje, cerca de 11,5 milhões de hectares no Brasil. Os dados apontam que 84% dos pecuaristas estão satisfeitos com os sistemas produtivos. Os principais tipos de integração são:

- + **Integração lavoura-pecuária (ILP) ou sistema agropastoril:** é a combinação da pecuária com a agricultura. É de longe o sistema mais utilizado no país, representando em torno de 83%.
- + **Integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) ou sistema agrossilvipastoril:** correspondem a 9% das propriedades brasileiras com sistema de integração.
- + **Integração floresta-pecuária (ILP) ou sistema silvipastoril:** nesse sistema, há a arborização das pastagens, mas sem a atividade agrícola associada. Cerca de 7% das fazendas utilizam esse sistema.
- + **Integração lavoura-floresta (ILF) ou sistema silviagrícola:** integra as atividades agrícolas e florestais, sem a atividade pecuária.

Fonte: <https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/ilpf-em-numeros>

Fonte: <https://medium.com/gamaya-brasil/integra%C3%A7%C3%A3o-e-compartilhamento-de-dados-para-acelerar-a-inova%C3%A7%C3%A3o-no-agro-c80726638b26>

Agro de alta tecnologia



A confiança do consumidor na ciência e tecnologia alimentar se fortalecerá à medida que se tornarem ferramentas vitais para economizar nosso suprimento de alimentos. Nos próximos 10 anos, os consumidores aceitarão e confiarão mais nos papéis essenciais que essas temáticas têm para garantir o acesso a alimentos e bebidas nutritivos, seguros e acessíveis.

Mas é a integração dos dados o que garantirá a integridade do planejamento das fazendas, um controle mais preciso dos custos da produção e análises preditivas que colaboram para o melhor gerenciamento das operações de campo. São os dados que permitem a aplicação variável de um determinado defensivo agrícola para controle de pragas, colocando em prática o conceito de agricultura de precisão com o uso racional de insumos.

++++

A integração de diferentes tecnologias e a colaboração entre as empresas do setor será o motor de aceleração das inovações que serão incorporadas na agricultura nos próximos anos. Esta foi uma das principais mensagens deixada pelos líderes de grandes empresas do agronegócio reunidas no painel “*Digitization — Digitally Enabled Tools: Creating Integrated Solutions for Smarter Field Systems*”, durante o *World Agri-tech South America Summit* de 2020.

É preciso poder acessar de forma simples análises de produtividade e eficiência das máquinas e dos operadores, otimizando ativos e operações de manejo como pulverização, preparo, plantio e colheita, entregando resultados concretos, reduzindo custos de produção, aumentando a produtividade e economizando o tempo do produtor.

.....

Fonte: MINTEL REPORT: Global Food and Drink Trends 2030



Cases Jetbou e Intergado

Brasil

O que é:

A Intergado conta com tecnologias de cochos e bebedouros eletrônicos que monitoram e detectam os animais mais eficientes da fazenda. No futuro, os animais selecionados a partir dos dados coletados por esses cochos demandarão menos área para pastejo e produção de alimentos, emitirão menos gases do efeito estufa e produzirão menos dejetos.

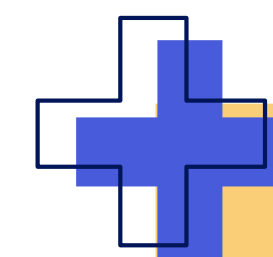
Para os produtores comerciais de carne, os equipamentos permitem a certificação das propriedades rurais para o bem-estar animal, já que possibilita saber se o rebanho se alimentou, se hidratou e se está ganhando peso de forma saudável.

A Jetbou, uma startup de Joinville campeã do prêmio AgTech destaque 2019, auxilia o pecuarista através de um aplicativo para coleta de informações sobre o rebanho, a ter uma melhor gestão sanitária, nutricional e genética do rebanho. Através da solução da empresa, o produtor rural consegue tomar decisões baseadas em dados, com maior assertividade e retorno financeiro.

Criada em 2014, em 2018 recebeu um aporte de R\$ 3 milhões e hoje está presente em mais de 1100 fazendas no Brasil, América Latina e África. Além disso, tem mais de 1,5 milhão de animais processados e 1 milhão de hectares de pastagem controlados.

Por que é interessante?

A partir do peso vivo, coletado diariamente, detecta precocemente possíveis doenças e proporciona um atendimento rápido e efetivo, minimizando o sofrimento dos animais.



Calendário de plantio da Embrapa

Brasil

O que é:

Pesquisadores da Embrapa e de instituições latino-americanas realizaram um estudo com tecnologia de big data para definir um calendário de plantio em estados do Centro-Oeste e Norte do Brasil. O estudo analisou e cruzou dados de 50 municípios nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás e Tocantins, responsáveis por 39% da produção de grãos no país, e resultou em um calendário de cultivo para diminuir riscos de estresses hídricos associados à perda de produção nessas localidades. Com esse volume de informações e seu cruzamento, foi possível propor um novo calendário de cultivo com a determinação do período inicial, ótimo e final de semeadura para cada um dos municípios.

Por que é interessante?

O trabalho permitiu compreender melhor os efeitos dos eventos climáticos conhecidos como El Niño e La Niña na variabilidade da distribuição das chuvas e a consequente interferência no cultivo de grãos no Brasil.

Machine Learning

O conceito emergente de Agricultura Inteligente, que torna a agricultura mais eficiente e eficaz com a ajuda de algoritmos de alta precisão, vem ganhando cada vez mais destaque. E o mecanismo que o impulsiona é o Aprendizado de Máquina – *Machine Learning*.

Segundo Julian Sanchez, diretor de agricultura de precisão da John Deere, a agricultura é um dos desafios mais difíceis para esse tipo de aprendizado. Isso porque a falta de exatidão nos padrões orgânicos torna o trabalho bastante complexo. Mesmo assim, a tecnologia já faz o campo parecer o cenário no qual os equipamentos aprendem a resolver tarefas sozinhos, em aprendizagem contínua. Os algoritmos de alta precisão utilizados no machine learning promovem um crescimento sustentável da produtividade no agronegócio.

Com o *machine learning*, o melhoramento genético é desenvolvido de forma mais rápida e precisa, economizando tempo e recursos. Para controle de doenças e pragas, é possível abastecer a máquina com fotos de plantas doentes, e o algoritmo é capaz de avaliar o tipo de doença e sua gravidade. O uso no planejamento de irrigação também reduz os custos de produção e aumentam a produtividade.

Os sistemas inteligentes conseguem identificar animais, analisar sua saúde e seu comportamento, fazendo controle individual sobre hábitos e ações. Na China, por exemplo, grandes empresas já usam sistemas de reconhecimento de voz com inteligência artificial para gravar a tosse dos porcos e monitorar a propagação de doenças. Estima-se que a medida reduz a mortalidade dos leitões em 3% ao ano.

Aplicações de Machine Learning na Agricultura:



Gestão de espécies

1. Seleção de espécies
2. Reconhecimento de espécies



Gerenciamento de Condições de Campo:

1. Gestão do Solo
2. Gerenciamento de Água
3. Automação da Fazenda



Gestão de Culturas

1. Previsão de Rendimento
2. Qualidade da Colheita
3. Detecção de Doenças
4. Detecção de Ervas Daninhas

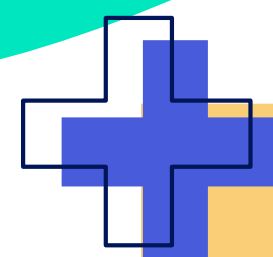


Gestão Pecuária

1. Produção Pecuária
2. Bem-estar animal
3. Ajudante Virtual do Fazendeiro

.....

Fonte: <https://excelenciaempauta.com.br/machine-learning-agricultura/>



Case Agrosmart

Brasil

O que é:

Agrosmart é uma startup criada no Centro de Empreendedorismo Universitário (CEU) da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). A empresa é focada em inteligência no mercado de agronegócio, oferecendo serviços de monitoramento a distância de dados agroeconômicos através de soluções para otimização de processos de irrigação e geração de alertas contra riscos de pragas nas plantações. A plataforma funciona integrando sensores espalhados na plantação a um sistema de nuvem que recebe os dados e realiza análise preditiva do cliente para uma automatização da irrigação na medida certa. No dashboard o agricultor pode acessar as informações de qualquer lugar e dispositivo.

Por que é interessante?

Sua CEO, Mariana Vasconcelos, foi considerada umas das pessoas com até 35 anos mais inovadoras da América Latina pelo MIT (um dos principais centros de inovação dos EUA).

"A tecnologia 4.0 é gestão dos dados e coleta das informações, já a tecnologia 5.0 é a que utiliza a informação em tempo real. Por exemplo, um plantio onde deveria ter 5 sementes por metro, mas está plantando apenas 4. Na tecnologia 4.0 a gente saberia que ocorreu, mas depois do plantio, no entanto, na 5.0 é possível corrigir essa informação e aumentar a produtividade, melhorando o uso de insumos"

Rodrigo Bonato, diretor de vendas John Deere.



Case Climate Corp

EUA

O que é:

A *Climate Corporation*, subsidiária da Monsanto, está desenvolvendo uma rede de sensores no campo para expandir o alcance dos dados agrícolas que entram em sua plataforma digital de agricultura. Trata-se de uma solução que permite que o produtor obtenha e gerencie informações de sua lavoura por meio de geração automática de mapas e relatórios de plantio e colheita; marcações georreferenciadas de monitoramento e integração de informações de diferentes fontes, como mapas de solo.

A *Climate* também disse que vai expandir a infraestrutura de seu software para permitir a desenvolvedores que construam ferramentas de dados agrícolas para sua plataforma *Climate FieldView*, que reúne dados detalhados para ajudar produtores a aumentar a produtividade de suas lavouras e reduzir custos.

Por que é interessante?

A medida visa ir além dos já existentes acordos de troca de dados entre a *Climate Corp* e outras companhias. Ao acolher outros inovadores agrícolas para contribuírem e construírem na nossa plataforma, estamos ajudando a simplificar o complexo cenário digital da agricultura para produtores e facilitando para que outros inovadores levem valiosas novas tecnologias para produtores com mais rapidez.

Agricultura de precisão

A Agricultura de Precisão é um sistema de gerenciamento agrícola que cresce no país na medida que as informações sobre conceitos, técnicas e vantagens chegam ao produtor rural.

Apesar da importância do Brasil no cenário agrícola, a agricultura de precisão brasileira ainda está em uma fase muito incipiente. Sua ampliação favorecerá o negócio agrícola nacional através da otimização dos investimentos de recursos na produção.

As tecnologias de AP detectam, monitoram e orientam homens e mulheres do campo na gestão da propriedade, para melhorar a produtividade, a preservação do meio ambiente e a renda. Por meio de ferramentas de georreferenciamento, é possível obter dados provenientes da análise da propriedade subdividida em pequenas áreas (informações geográficas georreferenciadas), relativos a irrigação, propriedades físicas do solo, necessidade de aplicação de defensivos.

O controle das variáveis que influenciam o cultivo depende do maior detalhamento das informações e de integração dos dados.

.....

Fonte: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>

Principais ferramentas de Agricultura de Precisão:

GPS

O GPS é um equipamento que associa dados de latitude e longitude às subdivisões da propriedade agrícola. A informação do local exato viabiliza a intervenção gerencial necessária para sanar determinado problema. O equipamento possibilita à agricultura de precisão uma alta eficácia.

GIS

São softwares que manuseiam dados geográficos e estão disponíveis no mercado em diferentes níveis de capacidade - desde simples mostradores de mapas até integradores de informações de diferentes bases de dados. Todos os modelos decodificam informações geográficas em gráficos.

Sistema de mapeamento de colheita

Utilizado para gerar informações sobre produtividade, o sistema armazena dados mapeados durante a colheita.

Técnica de taxas variáveis

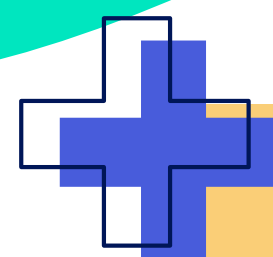
A análise dos dados apurados através dos mapas de produtividade permite que o agricultor regule a aplicação de adubos, sementes e corretivos, conforme a necessidade do solo. Também é possível adotar dados levantados por sensores que dispensam o georreferenciamento, mas incluem sistemas de análise da informação e comando, em tempo real, para cada local adentrado.

Sensores remotos

Esta técnica utiliza aviões e satélites para levantar dados. É um recurso valioso para a agricultura de precisão, mas que ainda precisa ser melhorado para fornecer dados mais precisos.

Sensores de solo

Eles fornecem dados de composição do solo, nitrogênio, compactação e salinidade. Como o pH e a quantidade de fósforo e potássio, esses fatores não podem ser apurados por sensores remotos.



Case Sensing +

Austrália

O que é:

A agtech australiana *The Yield Technology Solutions* anunciou, nesta semana, uma parceria de três anos para prever a colheita de uvas de uma grande produtora de vinhos premium naquele país, a *Treasury Wine Estates*.

A startup usa aprendizado de máquina (machine learning), ciência de dados e inteligência artificial (IA) para realizar as previsões e recomendações de manejo a fim de ajudar os produtores. Para isso, vai disponibilizar a ferramenta Sensing +, que combina hardware (sensores) e análises (software) para fornecer orientações sobre quando irrigar, aplicar fertilizantes ou defensivos, plantar e colher em aplicativos fáceis de usar.

Os dados gerados são combinados com os extensos dados históricos de colheita da vinícola em modelos que permitem as estimativas de rendimento com alta precisão e frequência ao longo da estação de crescimento.

Por que é interessante?

Com sede em Sydney, a *The Yield* é uma empresa de tecnologia agrícola australiana altamente premiada com a missão de transformar práticas alimentares e agrícolas com tecnologia digital escalável, o que faz de suas iniciativas um benchmark importante no processo de transformação digital dos produtores.



Plataforma Agro Conecta Dados

Brasil

O que é:

A TOTVS, uma das maiores empresas de tecnologia e softwares do Brasil, lançou a plataforma Agro Conecta Dados, que promete reunir todos os dados gerados na fazenda, bem como de fornecedores, em um único sistema de gestão. O software possibilita que informações processadas pelos tratores, colheitadeiras, drones e sensores sejam geridas automaticamente pelo sistema e gere relatórios de horas trabalhadas, alertas de equipamentos e dados de colheita, e também emita ordens de serviços. Além disso, é possível acessar de forma simples análises de produtividade e eficiência das máquinas e dos operadores, uma oportunidade de otimizar ativos e operações de manejo como pulverização, preparo, plantio e colheita.

A comunicação entre os equipamentos e o sistema de gestão é feita por meio de conexão com a internet. Em caso de queda no sinal, os dados continuam sendo coletados e são atualizados assim que a conexão for restabelecida. A solução pode ser contratada por assinatura e o valor da subscrição varia de acordo com o número de equipamentos conectados. Quanto maior o volume de máquinas, menor o valor individual da conexão.

Por que é interessante?

Os dados são trabalhados de forma a colocar em prática o conceito de agricultura de precisão com o uso racional de insumos. A plataforma vem ganhando integração com diversos fabricantes de máquinas e de automação, permitindo coletar os dados de sensores e de sistemas agrônômicos e meteorológicos, gerando resultados exponenciais ao produtor.

Fazendas Verticais



Em 2030, fazendas verticais, sistemas hidropônicos internos, fazendas com colheita robótica e outras inovações agrícolas de alta tecnologia aumentarão o fornecimento de frutas, vegetais, grãos e ervas locais frescos.

++++

Em 2018, foram investidos US\$ 414 milhões de dólares em startups de agricultura vertical. O mercado foi avaliado em US\$ 2,3 bilhões e movimentará US\$ 1,5 bilhão ao ano até 2030.

++++

O relatório de inteligência de mercado *IDTechEx Vertical Farming: 2020-2030* prevê um crescimento anual de 6,85% no segmento.

Na Ásia, a indústria já está bem estabelecida. O Japão, por exemplo, conta atualmente com mais de 200 fazendas verticais. Grandes cidades brasileiras também começaram a ganhar “fazendas urbanas” como modelo de sustentabilidade para a produção de frutas, legumes e verduras.

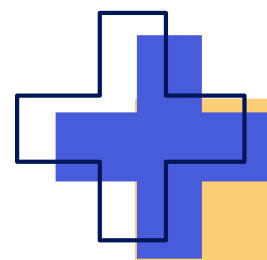
++++

A solução não é nova, mas o que estamos vendo é uma segunda geração de fazendas verticais, capaz de analisar e otimizar o processo de cultivo a partir de dados coletados. O resultado é um rendimento até 55 vezes maior do que uma fazenda tradicional.

.....

Fonte: MINTEL REPORT: Global Food and Drink Trends 2030

Fonte: <https://www.idtechex.com/en/research-report/vertical-farming-2020-2030/719>



Aerofarms

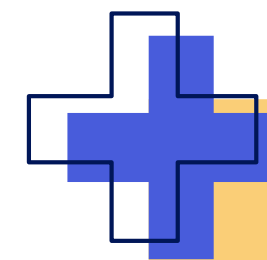
EUA

O que é:

Em alguns edifícios americanos a agricultura urbana é levada a outro nível, a *Aerofarms*, uma companhia fundada em 2004 que investe na produção de alimentos em larga escala dentro dos grandes centros urbanos, inaugurou recentemente uma planta em *Newmark, New Jersey*, com um total de 6.5 mil metros quadrados, que nasceu com o título de maior fazenda urbana do mundo. O objetivo do grupo é construir fazendas urbanas em todo o mundo. O fundador da *Aerofarms* declarou que deseja transformar a iniciativa no império da agricultura do século XXI.

Por que é interessante?

Além do tom futurista do local, trazido pelas lâmpadas de LED coloridas que mudam de intensidade ao longo do dia, a contrapartida da produtividade é de 75 vezes se comparada a uma lavoura convencional. Segundo os gestores da *Aerofarms*, a economia de água é de 95% e não se gasta um só centavo em fertilizantes ou defensivos. Trata-se de uma tecnologia com potencial gigantesco e que começa a se viabilizar graças ao apoio de investidores como o banco Goldman Sachs e os fundos de investimento GSR *Ventures*, *Middleland Capital* e *Mission Point*.



Outros cases similares:

A fazenda urbana californiana *Up Plenty* levantou US\$ 200 milhões em 2017 em uma rodada de financiamento liderada pelo *SoftBank Vision Fund*, juntamente com apoiadores, como Jeff Bezos e o presidente da *Alphabet*, Eric Schmidt.

Na Ásia, a indústria já está bem estabelecida. O Japão, por exemplo, conta atualmente com mais de 200 fazendas verticais. A líder é a *Spread Co.* que produz 30.000 cabeças de alface por dia em sua planta de alta tecnologia, a *Techno Farm Keihanna*.

Brasil

A *Pink Farms* está localizada em São Paulo, a maior cidade da América do Sul. Atualmente, a estrutura possui 750 m² para produzir todos os tipos de verduras, como alface, rúcula, acelga, espinafre, manjeriço, microgreens, entre outros.

Os moradores de Porto Alegre (RS) também estão prestes a ter uma horta urbana inteligente às margens do rio Guaíba, o principal ponto turístico importante da cidade. O projeto denominado *Smart Local Farms* terá 600 m² de estufas em uma área total de 100 mil m² com os conceitos de produção orgânica, hiperlocal e sustentável.

Micro Fazendas tecnológicas



Entre 2025 e 2030, novas regiões de crescimento, como as da África e da Índia, e inovações agrícolas, como fazendas flutuantes, surgirão para enfrentar as crises globais de segurança alimentar. Enquanto isso, veremos ingredientes cultivados em lugares alternativos, como subterrâneos, subaquáticos e até mesmo no espaço.

As empresas e marcas podem olhar para essas fazendas inovadoras como novas fontes de ingredientes e criar produtos que promovam o uso de ingredientes cultivados em lugares intrigantes como o deserto, o oceano ou o subsolo.

As micro fazendas tecnológicas vão superar os R\$ 35,7 bilhões (US\$ 6,7 bilhões) até 2025 contra os R\$ 14,4 bilhões (US\$ 2,7 bilhões) em 2020. Segundo o estudo, este movimento impulsionará o desenvolvimento de serviços de agtechs inovadoras, como de agricultura vertical e gerenciamento automatizado de cultivos.

Em 2025, 75% do valor de mercado de micro fazendas será voltado a plataformas.



Micro-farms

EUA

O que é:

Babylon Micro-Farm é uma startup sediada em Charlottesville, VA. Suas fazendas não têm solo, luz solar ou sementes padrão. A *Babylon* entrega 227 tipos de sementes, em máquinas que usam equipamentos gerenciados remotamente para lançar a água e a luz apropriadas. Isso faz com que a produção gere significativamente mais rendimento por hectare do que as fazendas padrão. As máquinas são vendidas da mesma forma que algumas empresas de energia verde vendem painéis solares. Os clientes concordam com um contrato mínimo de 2 anos, pagando uma taxa mensal fixa. A organização instala as máquinas, fornece uma assinatura de suprimentos crescentes e gerencia remotamente o crescimento da colheita através da nuvem usando uma plataforma de software própria. Isso permite que os clientes desfrutem da produção sem precisar de qualquer conhecimento real.

Essas fazendas modulares podem ser conectadas juntas para criar fazendas internas de diferentes escalas que podem funcionar em edifícios existentes. Suas operações são gerenciadas remotamente através da nuvem com coleta de dados em tempo real sobre todos os aspectos do ambiente em crescimento.

Por que é interessante?

A longo prazo, a *Babylon* planeja usar sua plataforma modular de agricultura vertical para construir fazendas maiores, capazes de cultivar a maioria dos produtos frescos para seus clientes. Eles preveem que a microcultura se torne uma comodidade nas áreas urbanas localizadas em ou adjacentes a todos os supermercados, operações de serviços de alimentação e centros de distribuição de alimentos. O benefício de cultivá-lo no local seria reduzir significativamente a perecibilidade, que agora elimina 50% dos alimentos, muitos deles durante o processo de transporte.



Megaestufas

EUA

O que é:

A startup *Revol Greens*, lançada em 2016, é fruto da imaginação de uma equipe interdisciplinar composta por um agricultor, um produtor de estufas de Amsterdã na Holanda e um consultor de horticultura. Em setembro de 2020, fechou uma rodada de financiamento de US\$ 68 milhões, elevando o financiamento total da empresa em rápido crescimento para US\$ 215 milhões. Liderado pela *Equilibrium Capital*, este financiamento lançará a terceira instalação da *Revol*, uma fase de 20 acres de uma instalação planejada de 80 acres no Texas – a maior estufa de alface do mundo. Eles empregam hidroponia de circuito fechado para cultivar alfaces em um sistema que usa 90% menos água do que a agricultura de campo aberto tradicional. Suas estufas de vidro também reduzem a necessidade de herbicidas ou outros produtos químicos.

A *Revol* está construindo uma rede regional de estufas de alta tecnologia que inicialmente fornecerá 33 milhões de libras de verduras anualmente e atingirá 1/3 da população dos EUA dentro de 24 horas após a colheita.

Por que é interessante?

A *Revol Greens* está prestes a ser um dos líderes do mercado agrícola de ambientes controlados impulsionado pela tecnologia. Segundo os fundadores da *Revol Greens*, as estufas são o disruptivo tecnológico em um setor agrícola de 10.000 anos e criarão o futuro da agricultura.

Melhoramento genético

Estratégias de Melhoramento Genético



O principal caminho encontrado para aumento da produtividade agrícola é o melhoramento genético. No entanto, para que o ganho seja efetivo, os pesquisadores precisam encontrar uma sequência correta de genes entre milhares de possibilidades. É aí que os algoritmos ganham destaque.

++++

Um levantamento feito pelo fundo **AgFunder**, um dos mais importantes dedicados agtech do mundo, mostrou que dos US\$ 7 bilhões de investimentos realizados, US\$ 1,5 bilhões foram para empresas que desenvolvem soluções biológicas para aumentar a produtividade agrícola. Muitas dessas empresas oferecem ferramentas de edição genética, cujo objetivo é oferecer sementes com maior resistência a climas e doenças específicos ou com um valor nutricional maior.

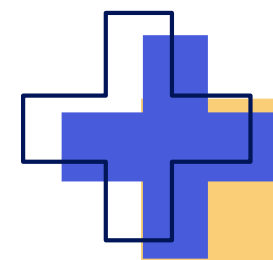
++++

Em 2011, pesquisadores norte-americanos, observando como as bactérias se defendiam de viroses, descobriram a *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (CRISPR)*, uma ferramenta de edição genética que permite desligar genes com atributos ruins. A técnica de edição genética CRISPR consiste na criação de uma planta melhorada e sem a inclusão do DNA de uma espécie diferente, permitindo o cultivo de plantas ainda mais nutritivas e com maior agilidade e eficiência.

No final de abril de 2019, a empresa americana Corteva assinou um Termo de Compromisso com a Embrapa para desenvolver pesquisas com CRISPR. O acordo prevê a utilização da técnica para desenvolver sementes de soja tolerantes ao estresse hídrico e resistentes a nematóides.

Fonte: <http://plantproject.com.br/novo/2020/02/agrotrends-agbiotech-para-mudar-o-mundo/>

Fonte: <https://summitagro.estadao.com.br/agro-no-brasil/conteudo-patrocinado/edicao-genetica-pode-revolucionar-a-agricultura/>



Altos aportes para *startups* americanas

EUA

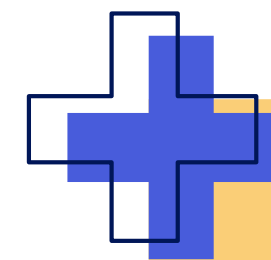
O que é:

Um dos exemplos mais representativos é o da Indigo, *agTech* mais valiosa do momento, e cujo sucesso despertou interesse de empreendedores pelo setor. Sua estrutura principal foi construída sobre soluções de tratamento de sementes, presentes nas principais culturas, do trigo à soja e ao algodão. O produtor só precisa escolher a semente, bem como o nível de germinação, o vigor e o tratamento químico. A Indigo entra com seus micronutrientes e entrega as sementes prontas para o plantio.

A americana Inari acabou de receber um aporte de US\$ 89 milhões do fundo *Flagship Pioneering*, o mesmo que financia a Indigo. Após a nova rodada, o investimento total na *agTech* soma US\$ 142 milhões. Este é o maior valor obtido em uma rodada de captação de uma startup do agro sob a liderança de uma mulher. A tecnologia da Inari usa edição genética para descobrir o enorme potencial de diversidade natural das sementes.

Por que é interessante?

O fundo *Flagship Pioneering* cria pequenas empresas de biotecnologia e saúde internamente, como a própria Inari. Após alguns anos de pesquisas, elas lançam as mais promissoras ao mercado, mantendo uma participação majoritária. Em março deste ano, conseguiu levantar US\$ 824 milhões para um fundo de fomento à biotecnologia.



Parceria *Benson Hill* e *Inbev*

Global

O que é:

Com o objetivo de otimizar a produção de cevada, tornando-a mais sustentável, a Anheuser-Busch InBev, a maior cervejaria do mundo, firmou uma parceria com a startup americana Benson Hill, especializada em edição genética e descobertas genéticas. O objetivo da parceria é desenvolver variedades de cevada capazes de suportar variações de tempo, e capazes de crescer com uso reduzido de água e de outros recursos naturais. Isso será feito aliando técnicas tradicionais aliadas à tecnologia CropOS desenvolvida pela Benson Hill. O sistema utiliza inteligência artificial para colher e analisar resultados após cada teste de campo, acelerando a capacidade de identificar as variedades mais promissoras e prever resultados de novos testes.

Por que é interessante?

A parceria integra o programa *SmartBarley*, parte do Plano de Sustentabilidade 2025 da InBev. Usando tecnologia, a plataforma acompanha as melhores práticas de sua rede global formada por mais de cinco mil produtores. Os resultados são compartilhados entre todos. A empresa identificou, por exemplo, que produtores mexicanos usavam muito fertilizante, aumentando os custos da operação e reduzindo a qualidade da cevada. A partir deste insight, começou a trabalhar com soluções, mostrando como otimizar o uso de nitrogênio na lavoura.

UM NOVO COMÉRCIO



Inclusão Digital



As tecnologias digitais podem ajudar a enfrentar muitos dos desafios tratados anteriormente. A digitalização possui um potencial considerável para transformar o sistema alimentar, agrícola e pesqueiro nos próximos anos. Dispositivos móveis, análise de dados, imagens de satélite de alta qualidade, equipamentos de precisão e inteligência artificial - entre outros - podem contribuir muito para aumentar a produtividade, sustentabilidade e resiliência em todo o setor.

++++

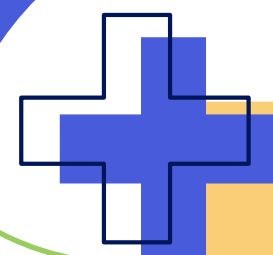
Em princípio, novos desenvolvimentos tecnológicos podem tornar possível aos agricultores monitorar suas colheitas e gado com maior precisão, para ajustar aplicações de insumos (como fertilizantes e suplementos alimentares), e usar grandes quantidades de dados para determinar a agricultura ideal e escolhas de produção da aquicultura.

Agricultores e pescadores poderiam se conectar mais facilmente aos mercados e às informações essenciais atualizadas do mercado, enquanto os sistemas de rastreabilidade podem acompanhar os produtos ao longo da cadeia de valor, fornecendo aos consumidores informações sobre a origem dos alimentos que comprem. As tecnologias digitais também podem permitir um monitoramento mais abrangente da pesca ilegal, ajudando a gerenciar os estoques de forma mais sustentável. Eles também podem ajudar a direcionar e melhorar as políticas agrícolas e ambientais ao vincular o apoio a resultados verificáveis e a facilitar o comércio transfronteiriço, por exemplo, automatizando procedimentos administrativos e aduaneiros.

Atenção especial será necessária para garantir que os agricultores e pescadores em economias menos desenvolvidas, e aqueles em áreas mais remotas, possam se beneficiar. Em muitos casos, isso significará um aumento significativo do investimento (público e privado) em infraestrutura digital e em educação e treinamento; deixar de fazer esses investimentos representa o risco de criar uma “divisão digital” que deixaria muitos para trás.

.....

Fonte: <http://www.oecd.org/agriculture/understanding-the-global-food-system/opportunities-and-threats-for-agriculture/>



Campo Conectado Claro e John Deere

Brasil

O que é:

A Claro e a John Deere anunciam colaboração para levar efetivamente a agricultura 5.0 ao campo brasileiro, a partir de modelo inédito no qual o produtor não precisa fazer investimentos próprios em infraestrutura de telecomunicações. Estes investimentos serão feitos pela Claro, por meio da instalação de novas antenas em áreas rurais brasileiras.

Esta solução, chamada Campo Conectado, permite a geração, o cruzamento e o tratamento de dados por meio de análise em tempo real (*analytics*), auto aprendizado das máquinas (machine learning) e da inteligência artificial para a tomada de decisões em tempo real.

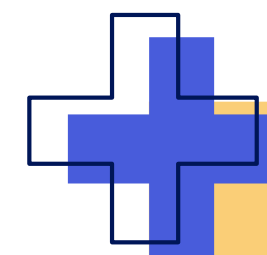
Os agricultores que querem ter a conectividade poderão acessar por um custo de R\$ 20 por hectare a cada ano, como se fosse uma assinatura. A partir daí, ele pode se conectar a quantas máquinas quiser, basta que as máquinas tenham o modem, como as que vêm sendo produzidas pela John Deere desde 2015.

Por que é interessante?

Com a cobertura no campo, as operações ficam mais inteligentes, aumentando a eficiência, melhorando a competitividade e a sustentabilidade da produção, além de abrir portas para outros usos, como telemedicina e educação à distância.

“Entramos em uma nova etapa dessa revolução. É a etapa da transformação digital que deve promover o crescimento sustentável e exponencial da atividade, abrindo novas perspectivas para o desenvolvimento do Brasil.”

José Felix, presidente da Claro.



Case ConnectFarm

Brasil

O que é:

A startup ConnectFarm visa promover a inclusão digital de 5 mil pequenos produtores rurais gaúchos da região de Caxias do Sul, com foco na produção de grãos, forrageiras e pastagens. O projeto 5K, como é chamado, combina inovação e fatores de produção para gerar um incremento de produtividade de cerca de 15% como mínimo, tudo através de uma única ferramenta, com custo acessível. Segundo o fundador da startup, o homem do campo é “bombardeado” com muitas informações, mas nem sempre elas são acessíveis ou simplificadas e, por isso, a agtech reúne os dados que eles precisam em um só local.

Em 2020, a *Connect Farm* uniu-se ao programa de Crédito de Carbono da Bayer. A startup gaúcha é uma das poucas empresas do Brasil e a única do Sul a integrar o projeto Carbono+. A iniciativa tem por objetivo desenhar um futuro mais sustentável no campo e conectar o produtor brasileiro ao mercado de carbono. Para a Bayer, o mercado de carbono tem muito potencial e um dos objetivos da empresa é conectar o agricultor brasileiro a ele através de uma abordagem transparente, colaborativa e baseada em ciência e, ainda, abrir seus olhos a uma nova fonte de receita.

Por que é interessante?

A iniciativa trará impacto social e ambiental. Conectar os pequenos produtores é dar a eles a oportunidade de receber recomendações mais assertivas, que permitam ganhos de produtividade, a exemplo do que ocorre nas propriedades de maior porte.

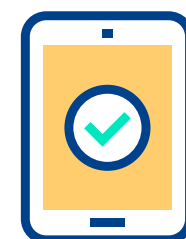
Comércio Digital

Comércio Eletrônico e o Agronegócio



33%

do total de agricultores estão dispostos a comprar sementes, fertilizantes e defensivos online.”



40%

aumentariam o envolvimento por meio de canais digitais se a percepção das plataformas online fosse de maior segurança



71%

dos agricultores pesquisados usam canais digitais diariamente para questões relacionadas à fazenda”



23%

apenas têm acesso completo à Internet em toda a operação agrícola”

.....

Fonte: A mente do Agricultor Brasileiro na Era Digital - McKinsey and Company 2020.

Embora não haja uma definição única reconhecida e aceita de comércio digital, há um consenso crescente de que ele engloba transações habilitadas digitalmente de comércio de bens e serviços que podem ser entregues digital ou fisicamente e que envolvem consumidores, empresas e governos.

A digitalização aumenta a escala, o escopo e a velocidade do comércio. Ele permite que os negócios tragam novos produtos e serviços para um número maior de clientes conectados digitalmente em todo o mundo. Também permite que as empresas, principalmente as menores, usem novas e inovadoras ferramentas digitais para superar as barreiras ao crescimento, ajudando a facilitar os pagamentos, permitindo a colaboração, evitando o investimento em ativos fixos por meio do uso de serviços baseados em nuvem e usando mecanismos de financiamento alternativos, como financiamento colaborativo. A digitalização também está mudando a forma como comercializamos mercadorias.

A base do comércio digital é a movimentação de dados. Os dados não são apenas um meio de produção, são também um ativo que pode ser negociado e um meio através do qual as cadeias globais de valor são organizadas e os serviços prestados. Também sustenta o comércio físico de forma menos direta, permitindo a implementação da facilitação do comércio. Os dados também estão no centro de novos modelos de fornecimento de serviço em rápido crescimento, como computação em nuvem, Internet das Coisas (IoT) e manufatura aditiva.

++++

No mundo acelerado e interconectado de hoje, os governos estão enfrentando novos desafios regulatórios, não apenas para gerenciar problemas decorrentes da ruptura digital, mas também para garantir que as oportunidades e benefícios do comércio digital possam ser realizados e compartilhados de forma inclusiva.

.....

Fonte: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>

Cadeias curtas online



As cadeias curtas se assentam na conexão direta entre produtores e consumidores permitindo ressocializar e reespacializar o alimento a partir do âmbito local e constituindo mercados emergentes enraizados na tradição, origem, natureza ou modo de produção. Ao lado da economia em custos de armazenamento e combustível, a venda direta reduz o uso de contêineres e embalagens e também minimiza o desperdício quando comparada aos sistemas tradicionais. Esta é a conclusão a que chega a Coldiretti, associação de produtores diretos, apoiada nos dados de 2017 do Ispra (Istituto Italiano de Protezione e Pesquisa Ambientale). A entidade explica que o desperdício de alimentos está entre 15% e 25% entre quem compra em sistemas agrícolas diretos; enquanto para quem compra tradicionalmente fica entre 40% e 60%.

++++

Repensar o negócio da agricultura familiar desta forma, ganha uma nova roupagem em função do momento em que estamos vivendo. As compras de alimentos e bebidas tiveram um aumento de 79% nas plataformas digitais. As compras on-line, que sempre foram mais desenvolvidas no mercado de moda, tecnologia e eletrônicos, tornaram-se uma opção também para o agricultor de base familiar, que comercializa a produção.

++++

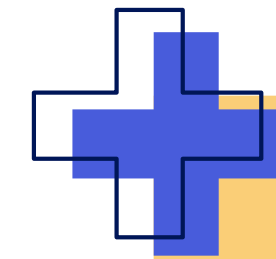
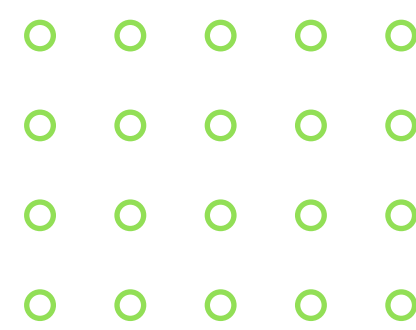
Os novos canais de comercialização vieram para ficar. Segundo Bergoli, engenheiro agrônomo do Incaper, por conta da própria pandemia, as pessoas preferiram utilizar novos meios para adquirir seus alimentos e isso é uma grande oportunidade para a agricultura. O nível de satisfação desses consumidores em relação aos alimentos comprados on-line é de 80%, e 70% deles pretendem continuar comprando desta maneira na pós-pandemia.

Para Bergoli, tanto os agricultores quanto os consumidores saem ganhando. “A economia local se movimenta, a cadeia produtiva fica mais curta e os custos de logística diminuem. Isto sem falar na aproximação: o contato online permite um atendimento mais atencioso, quase personalizado, gerando assim uma fidelização dos clientes para com os agricultores e vice-versa”.

.....

Fonte: <https://incaper.es.gov.br/Not%C3%ADcia/alimentacao-tendencia-de-consumo-em-tempos-de-pandemia>

Fonte: <http://theprisma.co.uk/2018/11/05/0km-food-a-revolution-that-benefits-everyone/>



Portal Mercado CNA

Brasil

O que é:

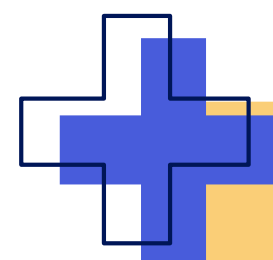
A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) lançou em abril de 2020, com apoio do Ministério da Agricultura, uma plataforma nacional de comércio eletrônico para reunir produtores rurais, aplicativos, redes de supermercados e prestadores de serviço de frete para facilitar a comercialização de produtos do campo.

No portal mercado.cnabrasil.org.br, o produtor poderá cadastrar a sua região e os produtos que têm à disposição, e o interessado em comprar informará sua demanda e abrangência. As entregas poderão ser feitas por empresas de logística com atuação nacional ou regional, que estiverem cadastradas na plataforma. Os compradores poderão se cadastrar e indicar a sua necessidade por produtos, quantidades e regiões de abrangência e, a partir daí, localizar os produtores que estão mais próximos.

O Sistema CNA/SENAR também vai disponibilizar ao produtor rural um guia com orientações sobre como comercializar seu produto pela internet. A publicação trará, além de informações sobre embalagem, volume e peso, dicas de como tornar o produto mais atrativo para o consumidor.

Por que é interessante?

O objetivo da ferramenta é diminuir a distância de quem produz e quem consome, facilitar a comercialização em um momento em que os canais de distribuição convencionais estão prejudicados pela pandemia e viabilizar o comércio eletrônico também dos pequenos e médios municípios do país.



Amazon Fresh

EUA – parte da Europa

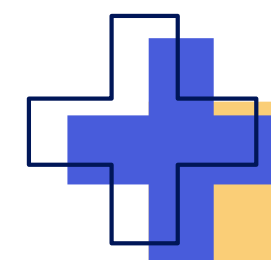
O que é:

Serviço da *Amazon* por assinatura, que possibilita comprar qualquer coisa que pessoas normalmente encontrariam em suas mercearias locais. Isso inclui itens básicos como frutas, legumes, enlatados, condimentos, lanches embalados e carne crua. O serviço também dá acesso a quase 1.000 produtos *Whole Foods*, desde que a *Amazon* adquiriu a cadeia de supermercados orgânicos em 2017.

A maioria dos produtos faz parte da marca 365 – marca branca da Whole Foods - e se enquadra nas categorias de carnes, produtos, bebidas, produtos congelados, cereais, panificação e lanches. É possível escolher a entrega no mesmo dia ou no dia seguinte, ou optar por “*Doorstep Delivery*”. Esta opção de entrega é uma janela de três horas na qual o comprador não é obrigado a estar em casa.

Por que é interessante?

O case ilustra como é importante a empresa estar atenta às mudanças de consumo e como os alimentos orgânicos já são parte dessa transformação no comportamento.



Pertinho de casa

Brasil

O que é:

A plataforma Pertinho de Casa pretende facilitar o contato entre consumidores, produtores rurais e pequenos negócios locais. A iniciativa é uma parceria entre a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo (Faesp) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e inicialmente é voltada para a Grande São Paulo.

Para participar, os produtores rurais e os pequenos varejistas preenchem um cadastro informando qual o tipo de negócio e área de entrega. O portal seleciona, a partir do endereço do consumidor, os estabelecimentos que oferecem produtos na sua região. Um dos pontos fortes é a possibilidade de colocar os consumidores em contato com comerciantes que muitas vezes estão muito próximos da casa do comprador. A negociação acontece diretamente por *WhatsApp*.

Por que é interessante?

Essa plataforma aproxima quem quer comprar de quem quer vender. Eles mesmo se comunicam, e negociam os valores e a entrega. Sem atravessador e sem custo nenhum para o produtor e para o consumidor.

