

O USO DA TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO MODELO DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS - O MODELO TREEBOS.COM

Luiz Gustavo Xavier Borges (FACREDENTOR)
luizgborges@yahoo.com.br

Rodrigo Jacomini Vargas da Silva (FACREDENTOR)
rodrigo.jvs@hotmail.com

Silvio Figueiredo Gomes Junior (FACREDENTOR)
silviofgj@gmail.com

Andre Raeli Gomes (FACREDENTOR)
araeli@uol.com.br

Eduardo Zanelli Saraiva (FACREDENTOR)
dudazanelli@hotmail.com



A produtividade mundial de alimentos está geralmente concentrada em uma pequena parcela de agricultores, com decisão única, regido pelas necessidades do mercado. O consumidor não participa das etapas do processo, desde a escolha do que será produzido, a quantidade e o destino final. Com isso, com o aumento de demanda dos países desenvolvidos, os melhores alimentos nacionais são exportados, gerando constante aumento de preços e queda de qualidade. Neste contexto, a necessidade de um novo modelo de produção se mostra necessário a países em desenvolvimento, como o Brasil. O modelo objeto deste estudo é a treebos.com, uma empresa que utiliza redes sociais para a divulgação em massa e conceitos de financiamento coletivo para constituir unidades produtivas padronizadas, podendo ser replicadas em qualquer lugar do mundo. As unidades são fracionadas entre usuários, garantindo que cada um tenha uma parcela da produção geral, assegurando o consumo a preço justo e com qualidade certificada. O modelo é baseado em horto-silvo-piscicultura, garantindo uma sustentabilidade completa ao processo.

Palavras-chaves: Produção de alimentos, tecnologia, sustentabilidade, financiamento coletivo

1. Introdução

Existe a percepção de que, em muito pouco tempo, a fome será nosso merecido castigo se não propusermos um modelo de negócio eficaz no que tange a melhoria no processo de produção e comercialização de alimentos.

Em 2050, as alterações climáticas e os padrões climáticos irregulares levarão mais de 24 milhões de crianças à fome. Quase metade dessas crianças vive na África Subsaariana. (WORLD FOOD PROGRAMME, 2009).

O aumento dramático nos últimos 12 meses nos preços globais de alimentos ameaça a segurança global dos alimentos e da nutrição... Antes do rápido aumento dos preços dos alimentos, cerca de 854 milhões de pessoas [eram] desnutridas. A crise pode conduzir mais 100 milhões de pessoas à pobreza e à fome. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2008).

As teorias econômicas, como o equilíbrio de mercado e a interação entre a oferta e a procura são aplicáveis a diferentes áreas de negócios. Segundo Magalhães (1995), quando a quantidade ofertada é maior que a quantidade procurada, e ocorre um excedente de produção no mercado. Deste modo os vendedores desejarão baixar o preço, a fim de se livrarem do excesso e o preço cairá. Por outro lado, se o preço cair, a quantidade procurada seria maior que a ofertada, provocando escassez do produto no mercado, o que levaria ao aumento do preço.

Estas teorias, aplicadas a produtos em geral, geram o equilíbrio do mercado. Porém, quando se fala de produção de alimentos, oferta baixa e demanda alta, preços elevados e com parte da população não podendo adquirir alimentos, a situação é mais complexa, pois tratamos de produtos básicos de sobrevivência.

Com o aumento da demanda por alimentos no mundo inteiro, provocado pelo crescimento exponencial da população, a quantidade de alimentos produzidos no geral tende cada vez mais a não atender a essa nova demanda global. Os alimentos passam a ter maior preço, o que favorece a população de países desenvolvidos, que, por ter sua moeda mais valorizada e maior

renda per capita, serão os clientes preferenciais dos produtores, levando em consideração nossa economia capitalista.

A produtividade mundial está geralmente concentrada em uma pequena parcela de agricultores, com decisão única, regido pelas necessidades do mercado.

A agropecuária ocupa 330 milhões de hectares no Brasil e cerca de 43% dessa área pertence a apenas 1% dos proprietários rurais – donos de áreas superiores a mil hectares. Quase metade dos proprietários (47%) possui pequenas áreas, de até 10 hectares, que, somadas, totalizam apenas 2,7% das lavouras e pastos brasileiros. (CENSO, 2006)

Com o aumento do preço das commodities, existe a tendência de serem produzidos arroz, trigo, milho e soja, reduzindo ainda mais a produção de outros alimentos, como frutas, legumes e verduras, gerando um aumento de preço bem acima da inflação de mercado.

Segundo Castro (1983), a fome é a manifestação biológica de males sociais como o desemprego, a desigualdade social, a falta de renda, a ausência ou a ineficácia das políticas de públicas.

A elevação dos preços das commodities agrícolas tem agravado a situação de insegurança alimentar no mundo, notadamente nos países pobres. A fome e a subnutrição persistem em virtude de fatores estruturais e conjunturais e a situação é mais grave nos países pobres que dependem da importação de alimentos. O Brasil é exportador líquido de alimentos e, mesmo assim, parte de sua população não possui renda suficiente para adquirir os mantimentos no mercado. Os meios de produção e a renda são muito concentrados no país e isto compromete a segurança alimentar. (HESPANHOL, 2011).

É preciso criar um novo modelo que retire o poder concentrado na mão de poucos agricultores e pulverize a tomada de decisão do que e quanto produzir, no menor custo possível. Também é importante que este modelo traga melhorias sociais e ambientais, utilizando como referência o tripé da sustentabilidade.

O conceito do “tripé da sustentabilidade” cristalizou a visão de que não é possível obter um nível desejado de sustentabilidade ecológica, social e econômica separadamente, sem a

obtenção simultânea, no mínimo, de um nível básico de todas as três formas de sustentabilidade (SUTTON, 2001).

Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.

— do Relatório Brundtland, “Nosso Futuro Comum”

O objeto de estudo deste artigo é apresentar o conceito criado pela empresa treebos.com, que une tecnologia e sustentabilidade propondo um novo modelo de produção de alimentos, utilizando métodos de disseminação por redes sociais e o conceito de financiamentos coletivos.

Neste artigo serão apresentados os conteúdos de suporte, o escopo do projeto, as ações a serem efetivadas e os resultados até então alcançados, para verificarmos as possibilidades da utilização do modelo treebos.com como referência em produção de alimentos de forma sustentável.

2. Tecnologia

A tecnologia é a premissa básica para o crescimento acelerado de uma ideia.

Com o aumento do uso da internet, a conectividade mundial não possui mais escalas e cada vez mais presente em nosso cotidiano. Contando com uma popularidade sem precedentes, as “Redes Sociais” são o melhor meio de divulgação, apresentação e disseminação de novas ideias. Elas são um serviço online, ou plataforma web, que focam em construir e refletir relações sociais entre os usuários que compartilham interesses ou atividades.

As redes sociais constituem uma das estratégias subjacentes utilizadas pela sociedade para o compartilhamento da informação e do conhecimento, mediante as relações entre atores que as integram. (TOMAÉL, 2005).

Segundo Giovanini (2012), o marketing praticado nas redes sociais tornou-se uma ferramenta abrangente, permitindo um novo conceito de compras, gerando novas oportunidades de negócios através do comércio eletrônico social (*social e-commerce*) direcionada para os sites de compras coletivas que vem ganhando cada vez mais espaço no mercado.

Este contexto potencializa o rápido crescimento de modelos de negócios, sendo sustentado pelo investimento fracionado, gerando um fluxo de caixa muito mais expressivo para a implantação de uma empresa.

Segundo Cocate (2012), *crowdfunding* é um fenômeno virtual que tem como objetivo promover a realização de projetos, os mais variados possíveis, por meio da contribuição financeira de pessoas que se interessam pela concretização de tais iniciativas, motivadas por vários fatores.

3. Estudo de Caso – O modelo treebos.com

A treebos.com foi idealizada pelo médico Murilo Ferraz, em Roraima, iniciando suas pesquisas em 2009. No exercício de seu trabalho no exército, atendendo comunidades de extrema carência, ele evidenciou que menos de 20% da população consumia a quantidade básica de alimentos regularmente.

Ao conhecer um grande agricultor, constatou que toda sua produção seria exportada, não atendendo ao mercado nacional. Foi constatada, neste caso, a deficiência do modelo atual de produção, onde um agricultor, proprietário de mais de 10.000 hectares de terras produtivas, era o único responsável pelo direcionamento dos alimentos.

Surge assim a ideia de buscar uma alternativa viável para desconstituir este modelo padrão, onde as decisões são unilaterais.

3.1 – O Bosque do Futuro

Através de um grupo no Facebook, chamado “Um novo modelo para um novo mundo”, utilizando o conceito de *wikinomia*, baseado no livro “Wikinomics – Como a Colaboração em Massa pode Mudar seu Negócio”, criado por Don Tapscott e Anthony D. Williams, o

idealizador Murilo Ferraz chegou a um modelo de plantio horto-silvo-piscicultor, considerando a colaboração de mais de nove mil pessoas envolvidas no grupo.

São as áreas agrícolas da Treebos, padronizadas para o plantio de, no mínimo 1000 árvores frutíferas com espaçamento de 100 metros quadrados, autossuficientes e com o menor custo de implantação, que podem ser replicadas para qualquer lugar do mundo onde existam pessoas querendo plantar. São chamados de “Bosques do Futuro”, apresentando também áreas de lazer, com ecoturismo, área para esportes e pequenos negócios. Poderão ser plantadas três diferentes culturas de frutas em cada Bosque, levando em consideração fatores climáticos, produtivos e econômicos. O modelo contempla uma mini-usina de despulpamento, onde as frutas serão processadas para maior validade e facilidade de entrega aos usuários do modelo.

No segundo momento, hortaliças, grãos e legumes serão plantados, complementando os 100 metros quadrados existentes entre as árvores frutíferas. As cascas provenientes do despulpamento das frutas serão utilizadas como adubo nesta etapa e como alimento para os peixes, tambaquis e tilápias, dos tanques que serão implantados no Bosque. Este é o modelo horto-silvo-piscicultor, que não gera resíduo e é autossustentável.

A treebos.com não é a proprietária de nenhum dos Bosques, sendo eles de propriedade de parceiros donos de terras não cultivadas, empreendedores e produtores de agricultura familiar, gerando renda e contribuindo para o progresso econômico e social das regiões sediadas.

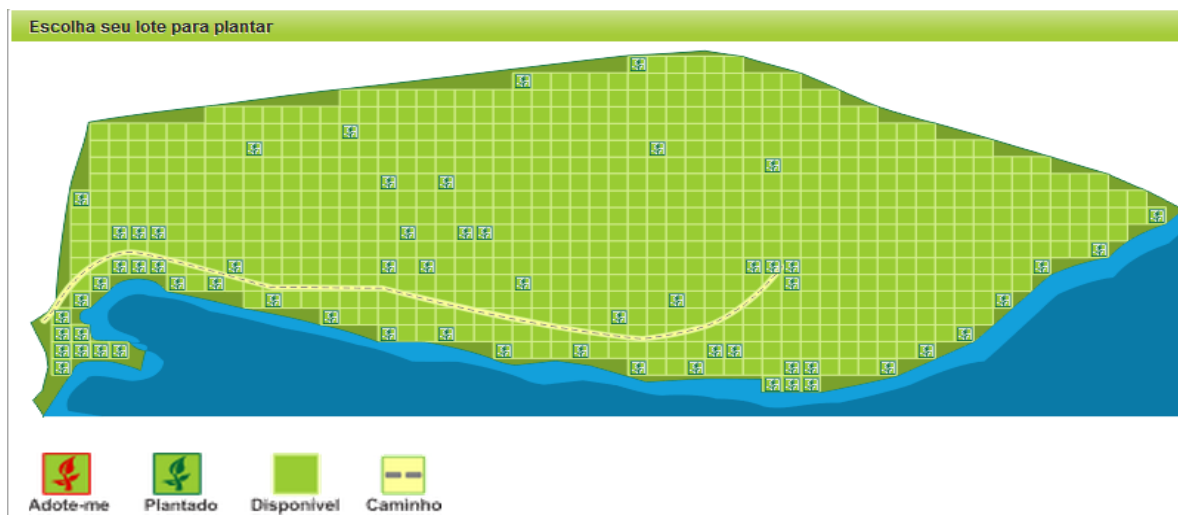
O protótipo foi instalado, em fevereiro de 2013, na cidade de Bom Jesus do Itabapoana / RJ. O Bosque conta, atualmente, com cerca de 600 árvores plantadas, nas culturas manga e graviola. Já estão em análise a implantação de outros oito Bosques, com treze culturas diferentes, na região Sudeste, que deverão acontecer até o fim de 2013.

Figura 1 – Bosque do Futuro – Representação Real



Fonte: www.google.com (2013)

Figura 2 – Bosque do Futuro – Representação Virtual



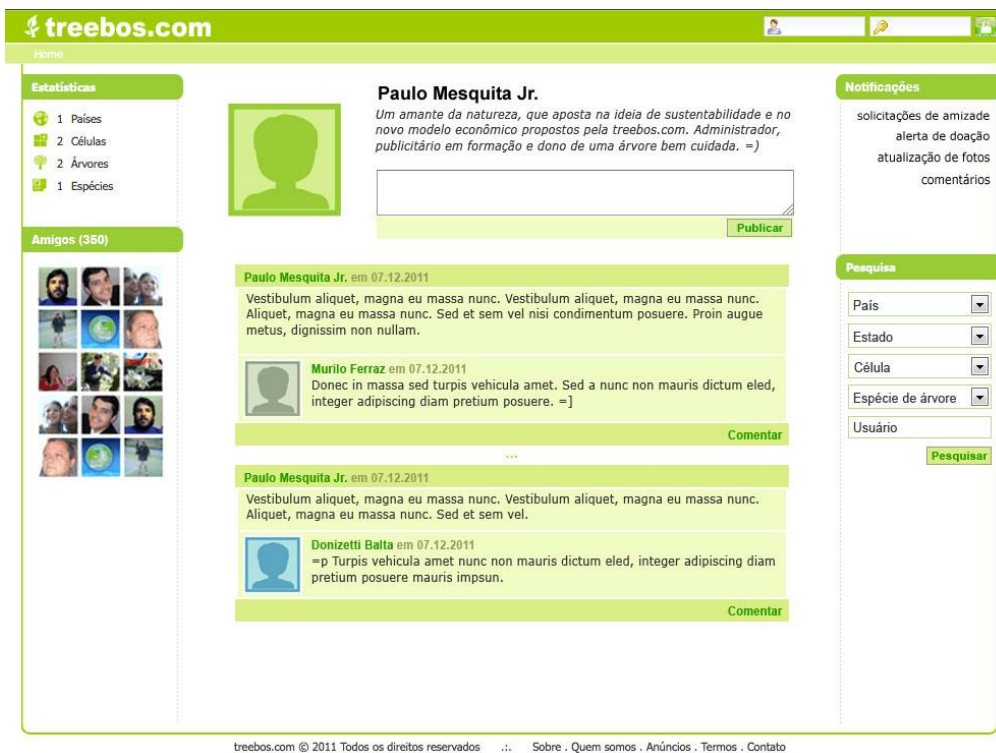
F

Fonte: www.treebos.com (2013)

3.2 – Como funciona

O usuário entra no site www.treebos.com e inicia seu cadastro. Assim que ele finaliza seu cadastro inicial, ele planta uma árvore frutífera, virtualmente, em um “Bosque do Futuro” da Treebos mais próximo de sua residência. Lembrando sempre que o plantio é gratuito. Após o plantio ele completa seu cadastro e passa a utilizar a rede [treebos.com](http://www.treebos.com) como uma rede social segmentada, com interface ao *Facebook*, onde ele convidará seus amigos a plantar e conhecer novas pessoas com características semelhantes às suas.

Figura 3 – Rede Social



The screenshot shows the profile page of Paulo Mesquita Jr. on the treebos.com website. The page has a green header with the site logo and navigation icons. On the left, there are statistics for countries (1), cells (2), trees (2), and species (1), and a grid of 12 user avatars under the 'Amigos (360)' section. The main profile area includes a user profile picture, a bio: 'Um amante da natureza, que aposta na ideia de sustentabilidade e no novo modelo econômico proposto pela treebos.com. Administrador, publicitário em formação e dono de uma árvore bem cuidada. =)', a text input field with a 'Publicar' button, and a list of comments from other users like Murilo Ferraz and Donizetti Balta. On the right, there are notification boxes for 'Notificações' and 'Pesquisa' with dropdown menus for location and tree species.

Fonte: www.treebos.com (2013)

Em até dez dias, sua árvore frutífera será realmente plantada por nossos técnicos agrícolas presentes nos Bosques. A cada quinze dias, o usuário recebe em seu perfil na treebos.com a foto atualizada de sua árvore. Além disso, ele está apto a visitá-la no Bosque onde a mesma foi plantada.

Os Bosques do Futuro são clubes rurais, onde os participantes da treebos.com podem usufruir livremente, visitando suas árvores, fazendo piqueniques, praticando esportes ou, simplesmente, passando um dia ao ar livre.

Após 60 dias de degustação grátis, com sua árvore já plantada e assim, já ajudando o planeta, o usuário deve decidir se deseja adotar a árvore que foi plantada em seu nome. Para isso, ele deverá pagar uma mensalidade, de custo mínimo, para que esta árvore seja sua. Caso ele não deseje adotá-la, a árvore poderá ser adotada por qualquer outro usuário da rede. A adoção pode ser cancelada em qualquer momento, sem ônus para o usuário.

Sendo o dono da árvore, o usuário continua a ter acesso ao clube rural e, principalmente, será proprietário de toda a produção de sua árvore. Ele decidirá o que será feito com sua produção. Poderá escolher entre recolher suas frutas in natura no Bosque, receber a polpa em sua residência (por isso o complemento do cadastro), trocar frutas com outros usuários da rede e também recebê-las em casa ou vender em nossa feirinha virtual e receber o crédito em dinheiro. É o retorno ao processo de escambo, onde a moeda do usuário será a fruta de sua árvore, porém com a troca e venda totalmente virtual.

As entregas serão realizadas por rotas limpas, utilizando meios de transportes já existentes, sem adição de carbono.

3.3. “Descomoditização” do Processo

Com o modelo Treebos a ideia fundamental é “descomoditizar” o modelo de produção de alimentos atual, onde apenas o produtor decide como vai escoar sua produção, a que preço e para onde. Com a Treebos, baseado no conceito de *crowdfunding*, cada usuário, ao comprar sua árvore, poderá definir o destino de seus alimentos, contribuindo, em escala, para a composição de preços destes produtos.

3.4. Web 3.0

Apesar da tentativa de incorporação do termo Web 3.0 ao que a comunidade virtual chama de web semântica, a treebos.com defende que a verdadeira terceira onda de invasão da web será a utilização das tecnologias já existentes para solucionar problemas que não são demandas de apenas um usuário individual.

O Conceito foi defendido durante a Conferência de Sustentabilidade Rio +20, chamado de Web 3.0, que é a utilização destas tecnologias para criar produtos e serviços que tragam soluções globais.

Com o foco principal em ser Economicamente Viável, Socialmente responsável e Ambientalmente Correto, a Web 3.0 é denominada Web Verde. Este é o primeiro conceito de Web totalmente nascido e desenvolvido no Brasil e por brasileiros.

4. Resultados

O modelo treebos.com foi validado através de eventos globais, como a Conferência de Sustentabilidade Rio +20, em junho de 2012, onde foi apresentado no Pavilhão do Governo do Estado do Rio de Janeiro, em consonância ao projeto Economia Verde;

A treebos.com foi uma das vencedoras do Desafio Brasil de Startups de Tecnologia, promovido pela Fundação Getúlio Vargas / SP, conquistando o segundo lugar geral e sendo o primeiro selecionado para o processo de aceleração em três renomadas aceleradoras, que são empresas de alto impacto em gestão de tecnologia que fomentam e desenvolvem novos projetos.

Também foi selecionada para o Intel Global Challenge, realizado em novembro de 2012, sediado na Universidade da Califórnia, em Berkeley/EUA, onde foram apresentadas 28 empresas, selecionadas entre 18.000 no mundo inteiro, com potencial de impacto global.

A empresa, através do idealizador Murilo Ferraz, foi a primeira participante do Projeto “Visão de Sucesso” da Endeavor Brasil, realizado no segundo semestre de 2012.

A empresa passa atualmente por um processo de aceleração na 21212, sediada no Rio de Janeiro/RJ, para potencializar seus resultados.

5. Conclusão

Após analisar a estrutura do modelo de negócios e seus resultados obtidos, pode-se concluir que o conceito treebos.com poderá ser um eficaz método de produção de alimentos de forma a desconstituir o poder de decisão atual das mãos de grandes agricultores, sendo bem difundido através de ações de marketing específicas e parcerias público-privadas.

Conforme o conceito for se afirmando, cada vez mais pessoas poderão ser beneficiadas por esta iniciativa, englobando pequenos produtores, consumidores conscientes e população em geral.

REFERÊNCIAS

- CASTRO, Josué de. (Org.) Castro, A. M. de. **Fome, um tema proibido: últimos escritos de Josué de Castro.** Petrópolis. Rio de Janeiro, 1983.
- COCATE, F. M.; JÚNIOR, C. P. **Crowdfunding: estudo sobre o fenômeno virtual.** *Líbero*, São Paulo, v. 15, n. 29, p. 135-144, jun. 2012
- GIOVANINI, T.; DE BRITO, R. R. **E-commerce como Ferramenta de Venda através de Sites de Compra Coletiva.** Disponível em <<http://www.economia.aedb.br/seget/artigos12/43816448.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2013
- HESPANHOL, Antonio Nivaldo; HESPANHOL, Rosângela A. M. **O efeito da elevação dos preços das COMMODITIES agrícolas sobre a segurança alimentar.** *Revista Faz Ciência*, Francisco Beltrão, v.12, n.15, pp. 73-94, Jan./Jun. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário.** Rio de Janeiro, 2006.
- MAGALHAES, G.F.P. **Teorias da Demanda e Oferta.** Imprensa Universitária. Viçosa, 1995
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Quadro de ação global.** Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-a-alimentacao/>>. Acesso em: 10 fev. 2013
- SUTTON, P. **'Sustainability: what does it mean'**, 2000, Green Innovations website. Disponível em: <<http://www.green-innovations.asn.au/sustblty.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2013.
- TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. **Das redes sociais à inovação.** *Ci. Inf.*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago. 2005
- WORLD FOOD PROGRAMME. **Climate Change and Hunger: Responding to the Challenge.** Roma, 2009.



XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos
Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013.