

Viabilidade econômica financeira de um modelo agroecológico em uma comunidade quilombola

Economic Financial Viability of an agroecological model in a quilombolas community

Viabilidad económica financiera de un modelo agroecológico en una comunidad quilombola

Iuri Marques Lopes

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

E-mail: yuri.lopesde@gmail.com

Ludimila Oliveira Lobo

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

E-mail: ludi.lobo.ll@gmail.com

José Alejandro García-Prado

Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca - ES, Brasil

E-mail: alejandro@seag.es.gov.br

Rodrigo Randow de Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0170-6892>

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

E-mail: rodrigo.r.freitas@ufes.br

Recebido: 05/10/2018 | Revisado: 19/10/2018 | Aceito: 05/11/2018 | Publicado: 18/11/2018

Resumo

Comunidades tradicionais estão distribuídas em grande número no território brasileiro. Os grupos quilombolas são grupos tradicionais que possuem sua origem de antigos quilombos presente no país. No município de São Mateus está localizada a comunidade quilombola do Divino Espírito Santo. Comunidades tradicionais utilizam atividades agrícolas como geradora de renda, porém não possuem técnicas para conhecerem a viabilidade dessas atividades. O estudo analisa a viabilidade da propriedade proposta na comunidade do Divino Espírito Santo, utilizando como base dados financeiros como despesas, custos e faturamento para alcançar os resultados dos indicadores financeiros que representam a viabilidade do projeto. A partir da análise de viabilidade o presente estudo se propõe a verificar em quais aspectos a propriedade se torna inviável e apresenta soluções factíveis com a realidade encontrada. Os indicadores utilizados representam a inviabilidade do projeto, em apenas em 1 dos 3 cenários, da

propriedade modelo proposta, mas a utilização do levantamento socioeconômico e análise SWOT revelam aspectos de melhorias para alterar a realidade do cenário encontrado pelos indicadores.

Palavras-chave: Comunidades Tradicionais; Análise de Sensibilidade; Agricultura; SWOT.

Abstract

Traditional communities are in a large number distributed in Brazilian territory. The quilombolas are traditional groups from old quilombos. In São Mateus is located the community from Divino Espírito Santo. Traditional communities use agricultural activities as income generating activities, however, they do not use techniques to know the viability. The research analyses the viability of the proposed property in Divino Espírito Santo community, using finance data, as billing, expenses and costs, as basis. The objective is calculated the finance indicator and analyze the viability of the Project. From the feasibility analysis, the present study proposes to verify in which aspects the property becomes unfeasible and presents possible solutions with the reality found. The indicators mark the Project as unviable, in one of the three scenarios. The socio-economic profile of the community and SWOT show that is possible to turn the scenario in positive.

Keywords: Traditional Community; Sensibility Analyses; Agriculture; SWOT.

Resumen

Las comunidades tradicionales están distribuidas en gran número en el territorio brasileño. Los grupos quilombolas son grupos tradicionales que poseen su origen de antiguos quilombos presentes en el país. En el municipio de San Mateo está ubicada la comunidad quilombola del Divino Espírito Santo. Las comunidades tradicionales utilizan actividades agrícolas como generadora de ingresos, pero no poseen técnicas para conocer la viabilidad de esas actividades. El estudio analiza la viabilidad de la propiedad propuesta en la comunidad del Divino Espírito Santo, utilizando como base datos financieros como gastos, costos y facturación para alcanzar los resultados de los indicadores financieros que representan la viabilidad del proyecto. A partir del análisis de viabilidad el presente estudio se propone verificar en qué aspectos la propiedad se vuelve inviable y presenta soluciones factibles con la realidad encontrada. Los indicadores utilizados representan la inviabilidad del proyecto, en apenas 1 de los 3 escenarios, de la propiedad modelo propuesta, pero la utilización del levantamiento socioeconómico y análisis SWOT revelan aspectos de mejoras para alterar la realidad del escenario encontrado por los indicadores.

Palabras clave: Comunidades tradicionales; Análisis de sensibilidad; la agricultura; FODA.

1. Introdução

No Brasil, o processo histórico de mistura ou de exclusão de povos com culturas distintas tem constituído as denominadas comunidades tradicionais, pontualmente caracterizadas pela geração e transmissão de conhecimentos e de práticas características de uma cultura, utilizando territórios e recursos naturais como condição de sua continuidade cultural, social, religiosa e econômica, adotando formas particulares de organização social (BRASIL, 2007).

Importante mencionar que os povos que são classificados como comunidades tradicionais são: povos indígenas, quilombolas, seringueiros, castanheiros, quebradeiras de coco-de-babaçu, pescadores artesanais, ribeirinhos, sertanejos, ciganos, entre outros e em 2006, habitavam cerca de 25% da extensão territorial nacional e correspondiam, aproximadamente, 25 milhões de pessoas (BRASIL, 2013).

Esses grupos possuem características que se distinguem, como o conhecimento aprofundado da natureza e a elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais transferidos de geração em geração por via oral, a importância das atividades de subsistência, a reduzida acumulação de capital, a importância dada à unidade familiar e o uso de tecnologia simples, de baixo impacto sobre o meio ambiente (TREVIZAN; LEÃO, 2014).

O artigo segundo do Decreto 4.887 ao definir as comunidades quilombolas, afirma que “consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida”. No Brasil existem 2958 comunidades quilombolas registradas pela fundação cultural palmares. No espírito santo existem 39 comunidades registradas (PALMARES, 2017; BRASIL, 2012).

As comunidades presentes no Brasil, de forma geral, passam por diversas dificuldades, como: aumento de doenças, a ausência de uma renda monetária, a falta de posse de terra, fatores ambientais, a marginalidade e o analfabetismo (GUERRA; NASCIMENTO, 2016).

Em relação às atividades econômicas e produtivas das comunidades quilombolas, a produção de alimentos por meio da agricultura tem notoriedade nestes grupos, sendo prática regular para 93% das famílias, seguida pela pecuária (56,0%) e pela pesca (32,0%). Sendo que a maioria das mercadorias provenientes destas atividades é empregada para subsistência, com uma comercialização reduzida, seja por dificuldades de acesso ou no transporte (PEDROSO et al., 2008).

Com isso, a agroecologia desponta como uma alternativa viável para a construção de

um novo paradigma para a agricultura, a partir de sistemas de produção agrícola ecologicamente equilibrados, suporta o reconhecimento, visibilidade e resgate da agricultura desenvolvida pelas populações tradicionais. A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), lançada em 2012, fomenta a sustentabilidade da agricultura familiar e alavancou a implementação de sistemas agroecológicos. (FERREIRA; STONE; MARTIN-DIDONET, 2017; MAGALHÃES, 2014; ROVER et al., 2017).

Assim, com o aumento de investimentos e possibilidade de empréstimos na agricultura familiar, devido à PNAPO, estudos de viabilidade econômica se mostram como ferramentas indispensáveis para analisar se um determinado investimento será rentável por um determinado período, provocando fluxo de caixa positivo e tornando o negócio atraente para os produtores agrícolas. Existem diversas ferramentas que facilitam a interpretação dos dados financeiros para analisar o modelo de negócio. (FUJI; RIBEIRO; MANZOLI, 2016).

No âmbito dos estudos de análise de viabilidade econômica e financeira a análise de sensibilidade permite notar de que modo as mudanças ocorridas em uma das variáveis do projeto poderão interferir a sua viabilidade. Ela possibilita a projeção de diversos cenários que contextualizam a situação real do modelo estudado. (OLIVEIRA et al., 2016; VIRGENS et al., 2015; SILVA et al. 2011).

Algumas hipóteses qualitativas são levantadas em estudos e análise de sensibilidade consegue convergir esses aspectos qualitativos de forma quantitativa com a combinação de variáveis e simulações de cenários. (LUIZ; CABRAL, 2010)

O fluxo de caixa é uma demonstração visual das receitas e despesas ordenadas em uma linha do tempo futura e proporciona a tomada de decisões futuras, no qual se torna viável realizar maiores investimentos em longo prazo e também possibilita o controle das despesas da empresa, pois está relacionado às todas entradas e saídas do fluxo financeiro (JANOSELLI; FURLAN, 2016; OZDEMIR et al., 2014).

O Fluxo de caixa tem grande utilidade na avaliação de projetos, pois por meio dele é possível saber se um projeto é rentável e viável. Ele torna-se ainda mais importante devido à simplicidade de percepção dos dados e embasamento para a tomada de decisão (RIBEIRO; ESTENDER, 2017; SIENA et al., 2015).

A decisão de investimento envolve análise de diversas alternativas e engloba a aplicação de variados indicadores de investimentos. Dentre estes indicadores estão presentes no estudo: valor presente líquido, taxa interna de retorno, payback e fluxo de caixa (BRAND, 2015; KLANN; TOMASI, 2010).

O valor presente líquido significa descontar o valor dos fluxos futuros do negócio, a

uma estipulada taxa de juros, de tal modo que esse fluxo demonstre o equivalente ao valor atual. Equiparando o valor atual dos fluxos futuros com a quantia atual do investimento a ser feito, evidencia a decisão a ser tomada. O investimento se torna viável se o VPL for positivo e se for negativo é inviável (FRANCISCHETTI et al., 2013; CATAPAN et al., 2016).

A taxa interna de retorno é considerada a taxa em que o VPL se torna nulo, ou seja, os valores dos fluxos futuros são iguais ao investimento. A TIR quando superior a taxa mínima de atratividade (TMA), que é a taxa mínima que o investidor se propõe a pagar, demonstra uma aplicação atrativa para o investidor e quando contrário se mostra inviável (LOPES et al., 2014; OMAR; MAHMOUD, 2017).

O *Payback* é o intervalo de tempo necessário para que as receitas líquidas de um projeto recuperem o custo do investimento, quer dizer, é o tempo esperado para recuperar o investimento original. Quanto menor o período de recuperação do capital investido no projeto mais atrativo será. (BISOGNIN; ARAGÃO, 2014; LI; KAO, 2017).

A análise SWOT, tradicionalmente reproduzida em forma de matriz, é uma ferramenta de amparo à decisão. A ferramenta é empregada para facilitar na análise dos fatores internos e externos da organização em seu ambiente. A aplicação do método SWOT de forma analítica para planejamento gerencial pode seguir duas vertentes: a empresa de forma global, para reconhecer estratégias necessárias para o negócio ou projetos específicos, para analisar a viabilidade de projetos e estratégias de desenvolvimento (GONTIJO et al., 2014; MARQUES; SOUZA; SILVA, 2015; IOANNOU-TTOFA et al., 2017).

O estudo tem como objetivo diagnosticar e analisar a viabilidade econômico-financeira da implementação de um sistema agroecológico sustentável numa comunidade quilombola utilizando as ferramentas apresentadas.

2. Metodologia

Em relação a sua natureza, esta pesquisa é classificada como estudo de campo, pois tem como objetivo o estudo da interação as variáveis do processo produtivo do empreendimento em estudo. A pesquisa foi efetuada por meio da observação direta das atividades e por serem realizadas no próprio local em que ocorrem os fenômenos, seus resultados notoriamente serão verídicos (GIL, 2002).

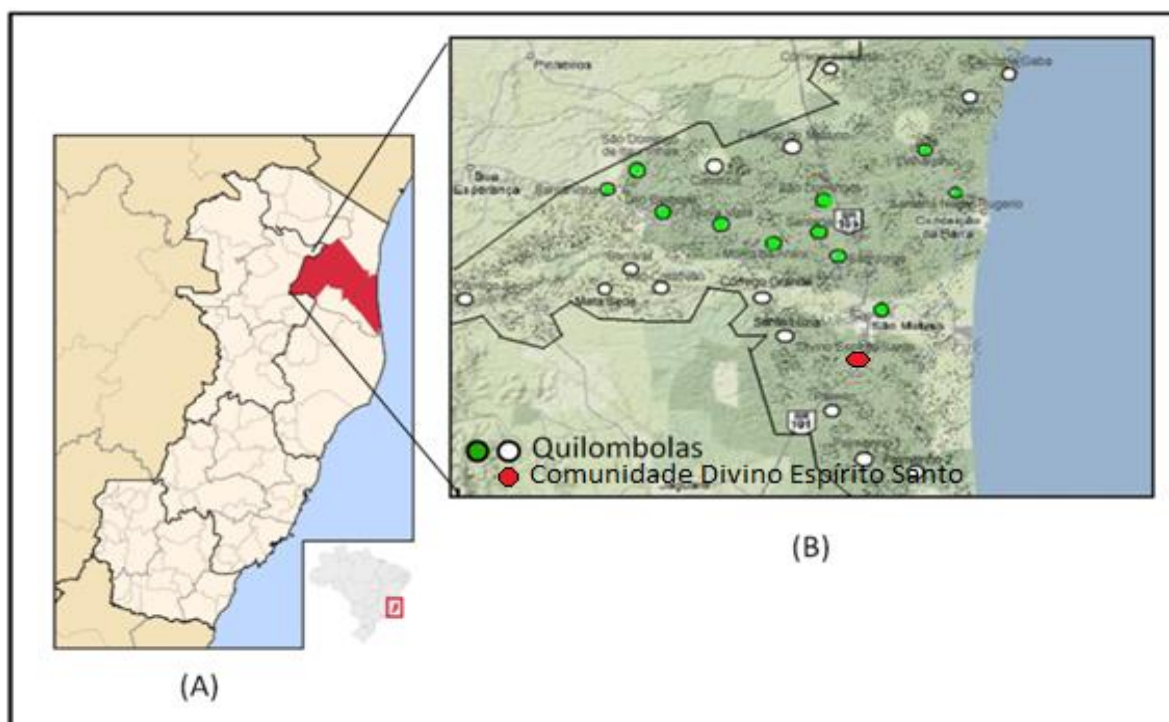
O estudo possui características de caráter explicativa, no que se refere aos seus objetivos, dado que além de registrar e analisar os fenômenos estudados detectou suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos (SEVERINO, 2014).

Justificado por esse método, com relação aos procedimentos técnicos, este trabalho se enquadra como um estudo de caso, que para Miguel (2007), investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real de vida, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidas.

2.1 Campo De Estudo

O atual estudo foi realizado na Comunidade do Divino Espírito Santo, no município de São Mateus, ES, Brasil. Na comunidade está presente a Associação de Agricultores Familiares da Comunidade do Espírito Santo (ASAFACES) que se destaca pela se destaca pela produção comercial de produtos agrícolas de baixo impacto ambiental, abrangendo 12 propriedades nesse sistema, sendo 04, no entanto, as que se destacam na produção agroecológica de mel, maracujá, galinhas, entre outros (Figura 1).

Figura 1: Imagem da área de estudo. (a) mapa temático do estado do espírito santo com destaque para o município de São Mateus. (b) comunidades quilombolas presentes no município de São Mateus, com destaque para comunidade divino espírito santo.



Fonte: Adaptado da internet pelos autores.

O estudo foi realizado nas 4 propriedades, inclusas no ponto em destaque no mapa, tendo em vista a implementação da agricultura de base agroecológica espécies nativas.

2.2 Técnica de Coleta De Dados

Com a finalidade de avaliar os custos de implantação, produção e prognóstico do empreendimento, o estudo realizou um levantamento dos gastos junto a fornecedores de materiais necessários para o funcionamento dos empreendimentos, desde sua implementação até o prognóstico. Após a coleta de todos esses dados, tivemos uma base para realizarmos as análises econômico-financeiras do agronegócio por meio da bibliografia disponível.

Para a realização desta pesquisa, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram utilizadas as técnicas de observação sistemática de campo in loco e entrevistas semiestruturadas. Vale-se da observação sistemática para o contato direto com a realidade da comunidade e permitir que se vissem, escutassem e examinassem os fatos e fenômenos objetos do estudo. (GEMAQUE et al., 2017; ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2008)

2.3 Perfil Socioeconômico

O perfil teve como objetivo mostrar as condições que as pessoas vivem na comunidade. Foram abordadas perguntas para entendimento das dificuldades desde quando se instalaram e que ainda encontram nos dias atuais. As dificuldades foram divididas em assuntos sobre: saúde, acesso a comunidade, segurança, educação, situação econômica e infraestrutura (esgoto, água, luz) da comunidade. As perguntas foram realizadas por meio de um roteiro semiestruturado, mas que possibilitava o entrevistado responder seguindo a sua própria lógica e acrescentando informações que não estavam presentes no questionário (DE OLIVEIRA et al., 2013).

2.2 Fluxo De Caixa

O cálculo do fluxo de caixa levou em consideração as entradas e saídas durante o período de duração do projeto. As entradas do negócio englobam as vendas dos itens produzidos, quantidade produzida multiplicada pelo valor de venda unitária. Nas saídas estão contidos os custos de produção, despesas e investimentos. (RONQUE et al., 2013)

A quantidade total produzida pela comunidade não será o total que é consumida pelo mercado, portanto nesse valor possui algumas perdas. A variável de porcentagem vendida busca nos mostrar o quanto que da produção mensal está sendo aproveitada para o cliente final. O cálculo dessa variável é de acordo com a equação seguinte. (SPERONI; MACEDO; GAUTHIER, 2016)

Equação 1:
$$\% \text{ vendida} = \frac{\text{Quantidade vendida}}{\text{Quantidade produzida}}$$

O VPL foi definido como a diferença entre o valor presente dos benefícios e o valor presente dos custos. O indicador é calculado pela equação 1 (CAMARGO; COSTA, 2017)

Equação 2:
$$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{FCt}{(1+TMA)^t}$$

Onde, VPL: valor presente líquido; t: período (anos); n: vida útil do projeto; i: taxa de juros ou taxa de desconto; FC: Fluxo de caixa líquido

Já a Taxa interna foi calculada por meio da Equação 2:

Equação 3:
$$VPL = 0 = \textit{Investimento inicial} + \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1+TIR)^t}$$

Onde, t: período (anos); n: vida útil do projeto; TMA: Taxa de juros ou taxa de desconto; FC: Fluxo de caixa líquido (LOPES et al., 2014).

O Tempo do Payback (PB) foi calculado pela seguinte equação:

EQUAÇÃO 4:
$$|FC_0| = \sum_{t=1}^{PB} \frac{FCt}{(1+TMA)^t}$$

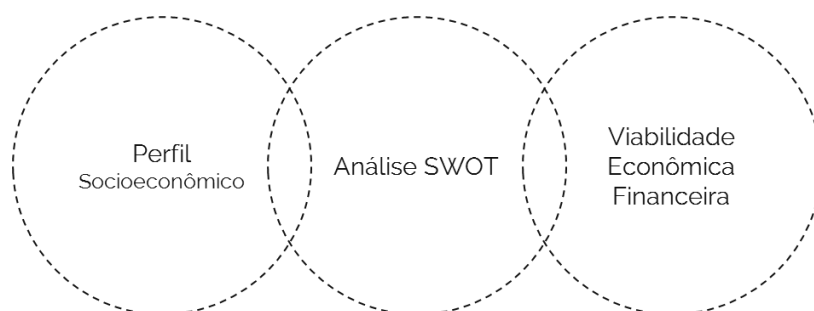
Onde, t: período (anos); n: vida útil do projeto; TMA: Taxa de juros ou taxa de desconto; FC: Fluxo de caixa líquido; PB: período de payback. (BRAND; COSTA, 2015).

Por fim, a análise SWOT foi utilizada para entendimento de como o modelo proposto está frente aos ambientes e internos. A ferramenta será utilizada para embasar ideias de melhorias posteriores para o negócio na comunidade quilombola. Serão apresentados os pontos que precisarão melhorar e tomar cuidado (ambiente externo) bem como o que são forças e fraquezas do modelo proposto (ambiente interno) (GONTIJO et al., 2014).

3. Resultados e Discussão

Os resultados divididos em 3 partes: o perfil socioeconômico, a análise SWOT e a viabilidade econômica financeira. Cada parte dos resultados é importante para embasar a tomada de decisão e têm partes que são comuns as técnicas, como se pode observar na Figura 2. O perfil socioeconômico possibilita um melhor conhecimento da comunidade estudada e demonstra algumas características necessárias para realização da análise SWOT. O estudo de viabilidade utiliza informações da análise SWOT para entendimento do impacto nas variáveis financeiras.

Figura2: Estrutura dos resultados do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O levantamento do perfil socioeconômico foi realizado por meio da aplicação de questionários com 13 pessoas e separado em 4 blocos de perguntas. Os blocos de questionamentos foram: identificação pessoal, caracterização da atividade geradora de renda, caracterização socioeconômicos e dados sobre a propriedade. Descritos abaixo.

Foram entrevistados 6 homens e 7 mulheres que vivem na comunidade divino espírito santo. A faixa etária da população estudada varia em 3 faixas etárias. 5 entrevistados possuem mais do que 30 anos, 5 entre 40 e 50 anos e 3 acima dos 50 anos. Sendo que a naturalidade dos pesquisados é concentrada na região norte do estado e próxima a própria comunidade.

A mesma proporção de homens e mulheres é encontrada em comunidades quilombolas nas regiões norte e nordeste do Brasil. As comunidades comparadas estão localizadas em Curiáru – AP e Vitória da Conquista – BA. As faixas etárias predominantes nas duas comunidades coincidem com a encontrada na comunidade do divino espírito santo e se assemelha com as populações pobres rurais do país (LIMA et al., 2013; KOCHERGIN; CESAR; PROIETTI, 2014)

Em sua totalidade os entrevistados trabalham com agricultura e apenas 3 possuem uma segunda fonte de renda além da agricultura. A maioria dos entrevistados possui vasta experiência com a área, pois trabalham a mais de 30 anos na atividade em média.

Todos os entrevistados responderam que não possuem interesse na mudança de atividade geradora de renda no futuro. 10 moradores desejam que os filhos continuem o seu trabalho, pois acreditam que pode ser melhorada a condição de vida da comunidade e que os jovens podem desenvolver a agricultura na região. Os entrevistados que foram contra a continuidade dos filhos na atividade apontavam que os filhos precisam ter melhores condições de estudo para ter um melhor futuro.

A agricultura como atividade geradora de renda tem como causa peculiar a escravidão. A origem é devido aos senhores disponibilizarem parcela das suas terras durante um ou dois

dias por semana para que o escravo cultivasse alimentos, a fim de se manterem. Comunidades quilombolas no Tocantins, Bahia, Amapá e Alagoas tem como principal fonte de renda a agricultura assim como a comunidade estudada (ARAUJO; FOSCHIERA, 2013; TORRES; FERREIRA, 2015; FERRARI, 2016)

Nas residências visitadas mora apenas uma família em cada casa com média de 4 pessoas por imóvel. A quantidade de filho por família varia entre 1 a 5 filhos e possui como média 2,3 filhos por família. A média de filhos encontra-se abaixo da média nacional que é 3,33 filhos. Os filhos dos entrevistados já concluíram os estudos ou ainda estão estudando. Isso mostra a importância dada para a educação pela comunidade. Diferente dos mais idosos na comunidade que possuem baixa escolaridade.

O estudo realizado em 11 comunidades quilombolas, distribuídas nas 5 regiões brasileiras demonstra que mais de 70% dos moradores destas comunidades, detém nível de escolaridade igual ou inferior ao ensino fundamental incompleto e possuem um a três filhos em média (DA SILVA; LIMA; HAMANN, 2010)

Metade dos pesquisados participam de programas sociais. O único programa que suporta as famílias é o Bolsa Família. Em relação a escolaridade dos pesquisados, 10 moradores responderam ter grau de escolaridade ensino fundamental incompleto.

A comunidade relata a falta de conhecimento sobre políticas de assistencialismo do governo. Nas comunidades do Vale do Ribeira em São Paulo, essa falta de informação, pois a participação em programas de benefícios do governo está a frente da agricultura como fonte geradora de renda, demonstrando assim a importância dessas políticas para comunidades quilombolas (PEDROSO et al., 2008).

A respeito dos itens que existem nas casas dos entrevistados, podemos observar que artigos básicos para as famílias, como geladeira e fogão são encontrados em quase 90% das casas, nas regiões norte e nordeste, pois substituíram os antigos feitos de barro e são necessários para a sobrevivência das famílias. Os pontos que distinguiram a comunidade do divino espírito das outras estudadas é a grande presença de automóveis, pois outras comunidades utilizam bicicletas como meio de locomoção e DVD que elas ainda utilizam apenas aparelho de som (LIMA et al., 2013; KOCHERGIN; CESAR; PROIETTI, 2014)

A respeito da estrutura das casas dos entrevistados foram consideradas adequadas para as famílias. As residências possuíam em média 4 cômodos, com banheiro e estrutura em alvenaria. Entretanto, alguns pontos de atenção foram observados para uma melhor qualidade de vida, onde todos os entrevistados queimam os seus lixos, devido à falta de um sistema de coleta na comunidade e metade dos entrevistados utilizam água da nascente para o consumo

próprio.

As comunidades quilombolas destinam mais que 70% do seu lixo para queimadas e coleta municipal de lixo. Nas comunidades do norte e nordeste existe a coleta municipal dos resíduos, diminuindo assim o impacto ambiental pelas queimadas. A coleta municipal não ocorre na comunidade do divino espírito santo o que resulta na totalidade de destinação do lixo para queimadas. A queimada não é sustentável para o meio ambiente, além de gerar riscos para a comunidade, como queimaduras e incêndios nas comunidades. (NEIVA et al., 2008; DE OLIVEIRA et al., 2016)

Existem 3 fontes de água que são utilizadas pelas propriedades visitadas, sendo a cacimba ou poço utilizada por 7 produtores, a represa por apenas 2 e 4 agricultores usufruem da nascente/rio.

Nas comunidades de Kalunga a única fonte de água são os rios próximos ao local, porém nas comunidades de Curiarú, as famílias usam a fonte da companhia de água e esgoto. Como observa-se nos exemplos citados, a fonte varia de acordo com o incentivo do município próximo as comunidades. No caso da comunidade estudada o incentivo municipal é essencial, pois a região passou por grandes períodos de secas, possibilitando a escassez dos recursos hídricos para as comunidades (LIMA et al., 2013)

Quase todas as propriedades, 11 das 13, possuem cobertura (sombrite) para as plantações, sendo que os principais produtos produzidos nas propriedades são: mandioca, hortaliças, pimenta e café. A produção era para consumo próprio consumo e apenas alguns vendiam em cidades vizinhas.

A produção das comunidades quilombolas varia de acordo com a região em que elas estão inseridas. A mandioca é a cultura que aparece em todas as regiões brasileiras e é a mais produzida pelos quilombolas. Na comunidade estudada duas culturas demonstram a agricultura característica da região, que é a pimenta e o café. O feijão se mostrou com um dos principais produtos pelo país, mas não está presente na produção da comunidade do divino espírito santo (NEIVA et al., 2008; PEDROSO et al., 2008)

Metade dos entrevistados não sabia informar o tamanho de suas propriedades, deixando evidente a necessidade de um gerenciamento adequado das produções e possibilidades de melhorias nas propriedades. Isso acontece em diversas comunidades nas 5 regiões brasileiras. Não existe a delimitação física entre as famílias e a ideia de expansão da produção não é algo pensado pelas famílias quilombolas (DA SILVA; LIMA; HAMANN, 2010)

A matriz SWOT serviu para um maior conhecimento da comunidade estudada numa

ótica de mercado. Com o olhar do modelo agroecológico proposto, visa entender como ele funcionará internamente e externamente no mercado. Internamente encontramos os pontos fortes que o modelo terá na comunidade e que auxiliará na alavancagem dos resultados esperados. A segunda parte da ótica interna do modelo são as fraquezas que ela possui. Os pontos fracos devem ser sanados ou se não for possível, minimizados para que não afete os resultados esperados da propriedade. Com a ótica externa do modelo temos as oportunidades e ameaças. As ameaças são fatores externos ao modelo que podem acarretar prejuízos à propriedade, mas que não podem ser sanadas pelos proprietários e somente minimizados. As oportunidades são fatores externos que a comunidade pode aproveitar para melhoria do negócio.

Foram encontrados 3 pontos fortes que o modelo proposto possui na comunidade do divino espírito santo. O primeiro ponto seria o conhecimento técnico de agricultura, que possui origem dos anos de experiência na área da lavoura apresentada no questionário socioeconômico. As famílias estudadas possuem grande quantidade de membros o que torna possível que a própria família seja suficiente para exercer o papel de mão de obra executora do trabalho. Essa característica da família se torna assim o segundo ponto forte, que consiste na mão de obra suficiente para execução do modelo. A propriedade proposta vem com o viés de plantar diversas culturas e não apenas uma monocultura e isso será um ponto forte para a comunidade, visto que eles já trabalham com diversas culturas de plantio como pimenta, café, mandioca e hortaliças.

As fraquezas do modelo apresentado que precisam ser resolvidas para que não atrapalhe o desempenho da propriedade são a baixa escolaridade das famílias, não possuem conhecimento de gerenciamento de negócios, a dependência de um comprador para o produto final e a inexistência de um canal de venda estruturado. A baixa escolaridade encontrada nas famílias possivelmente afetara negativamente algumas atividades de viés gerenciais que um negócio necessita e está diretamente relacionado com a segunda fraqueza de não possuem conhecimento de gerenciamento de negócios.

O negócio proposto possui como entrada financeira o faturamento por meio da venda dos produtos finais, isso acarreta a dependência de um comprador final que antes não era tão crítico, pois grande parte da produção era para o próprio consumo. Com a dependência da comercialização do produto se torna necessário estruturar da melhor forma um canal de vendas para alcançar os clientes. O canal de vendas não é planejado pelas famílias atualmente, mas é necessário para divulgar, transportar e se relacionar com os possíveis clientes.

Os fatores externos que são oportunidades de potencializar os resultados do negócio

proposto são a ampliação da propriedade, tratamento de resíduos e crédito rural. Muitos proprietários não conhecem nem mesmo o tamanho da sua própria propriedade e caso o modelo prospere a comunidade possui espaço suficiente para a ampliação da área plantada, acarretando assim maior produção e rentabilidade para o modelo. Os proprietários em sua totalidade incineram os resíduos gerados, porém existem tratamentos mais sustentáveis para utilizar. O modelo de compostagem é indicado para plantações, pois além de tratar os resíduos orgânicos ainda gera adubo para as plantações. A geração dos adubos por meio do tratamento de resíduos acarreta uma redução nos custos de produção e o aumento do lucro mensal do negócio. O investimento de implementação da propriedade é alto e para isso existe a oportunidade do crédito rural. Diversos bancos possuem projetos de crédito rural para fomentar a agricultura familiar no Brasil, além disso, pode ser utilizado caso o modelo prospere e precise de expansão.

As ameaças externas que podem afetar os resultados do modelo e devem ser minimizadas são a escassez de recursos hídricos, monopólio de outras propriedades e interferência natural. Como a nascente do rio é uma das fontes de recursos hídricos dos proprietários e pelo histórico recente de secas da região, a escassez deste recurso se tornaria algo extremamente prejudicial para as propriedades. O monopólio de outras propriedades maiores no mercado local afetaria diretamente o modelo. A produção agrícola está exposta a interferência natural e grandes mudanças podem acarretar em uma diferença no cenário da produção. A matriz construída possui quatro quadrantes e é representada na Tabela 1 da seguinte forma:

Tabela 1: Matriz SWOT do modelo proposto.

	Contribuem para o negócio	Difícultam o negócio
	Forças	Fraquezas
Aspectos Internos	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento técnico de agricultura - Mão de obra suficiente - Diversidade de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Baixa escolaridade - Dependência de um comprador - Canal de venda não estruturado - Não possuem conhecimento de gerenciamento de negócios
	Oportunidades	Ameaças
Aspectos Externos	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação da propriedade - Tratamento de resíduos - Crédito rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Escassez de recursos hídricos - Monopólio de outras propriedades - Interferência natural

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1 Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

O modelo de plantio aplicado na área de estudo e analisado pelo estudo foi uma propriedade que produz Alface, Cebolinha, tomate, beterraba, coentro, salsa, cenoura, jiló, pimentão e quiabo. Com uma produção média de 200 pés de cada tipo (alface, cebolinha, coentro e salsa) e 200 kg de cada tipo (Tomate, beterraba, cenoura, jiló, pimentão e quiabo) por mês, totalizando assim 800 pés e 1200 kg por mês e com vida útil estimada para os investimentos realizados pelo projeto é de 10 anos.

Para o estudo de viabilidade da criação dos sistemas agrícolas foram utilizados 3 cenários (otimista, realista e pessimista), onde a variável escolhida para ser alterada entre os cenários foi a porcentagem vendida em relação a produção total. Essa variável se torna importante devido a venda estar presente como pontos de fraqueza e ameaças da comunidade quilombola e por ser a única variável de entrada financeira do modelo proposto.

Será considerado o cenário otimista quando atingir 90% da produção vendida. O cenário realista é considerado quando 80% da produção é vendida e o pessimista é 70% da produção.

A escolha da variável que será analisada sua mudança e o que impacta no modelo proposto varia de acordo com a realidade de cada propriedade. Na análise de sensibilidade com modelos agroecológicos foram encontrados alguns exemplos dessa diferença. Nos estudos realizados em Linhares – ES e no Meio Oeste Catarinense utilizaram como variável o tipo de plantação que seria proposta, visando entender qual seria o modelo mais produtivo. O estudo em Nova Olinda –CE trabalhou com a variação percentual entre o que foi plantado e o que foi colhido, devido a preocupação da eficiência do solo na região. A pesquisa que mais se assemelha com a proposta do modelo da comunidade do divino espírito é o estudo realizado em Caiuá-PR que utiliza como variável o modelo de comercialização que será utilizado para escoamento do produto, pois não existia um canal de vendas estruturado (LEAL et al., 2009; SILVA et al., 2015; DE MENDONÇA et al., 2017; KREUZ et al., 2005)

3.2 Fluxo De Caixa

Foram realizados 3 orçamentos para conhecimento do valor total de investimento inicial necessário para implementação do negócio, sendo utilizado o de menor valor do montante total (Tabela 2).

Tabela 2: Orçamento dos investimentos da propriedade

Item	Categoria	Descrição	Valor
	Infraestrutura	Bombas Elétricas	1.200,00
2	Material de produção	Calcário Dolomítico	115,50
3	Infraestrutura	Canos Para Dreno	181,20
4	Infraestrutura	Ferramentas	3.187,40
6	Infraestrutura	Filtro Biológico	265,04
7	Infraestrutura	Lona Dupla Face	1.540,00
8	Infraestrutura	Material Elétrico (Exceto Bomba)	1.659,40
9	Material de produção	Sacola Para Mudas	34,50
10	Material de produção	Óleo De Nim	60,00
11	Material de produção	Fertilizante Orgânico	53,50
12	Material de produção	Sementes	437,88
13	Material de produção	Esterco	268,18
14	Infraestrutura	Brita Para Biofiltro	600,00
15	Infraestrutura	Irrigação	7.762,88
		Total	17.365,48

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os itens foram separados em duas categorias a de Material de produção e Infraestrutura. A categoria de material de produção será repostada mensalmente, devido a ser insumos necessários para a produção neste período. A categoria de infraestrutura é um investimento inicial que será contabilizado apenas no primeiro período da implementação do negócio.

Os itens presentes na classe de infraestrutura consistem nos investimentos básicos necessários para estruturar a propriedade para a produção dos produtos. O grupo representa 94,4% do investimento inicial total do empreendimento. Nesta categoria encontramos itens como ferramentas para execução do trabalho, sistema de irrigação, componentes elétricos necessários para o funcionamento e entre outros presentes na tabela. O item que mais impacta no valor total deste grupo é o sistema de irrigação, que representa 45% da categoria.

Os materiais necessários para a produção mensal da propriedade são agrupados na categoria de material de produção. Este grupo representa apenas 5,6% do investimento inicial, porém o gasto é realizado mensalmente nos outros períodos, pois é necessário para que seja mantida a produção projetada.

No estudo realizado na região sul do país o item que possui mais participação nos investimentos iniciais da produção são os maquinários e equipamentos. Este fato ocorre quando se analisa propriedades mais mecanizadas, pois essas máquinas possuem um alto valor agregado. No modelo proposto é uma produção familiar sem mecanização total da produção. Devido a esse tipo de produção proposta o sistema de irrigação figura como o principal item (MARTINS et al., 2016)

Outro custo que deve ser contabilizado seria a mão de obra. Mesmo que o modelo proposto a família proprietária irá gerenciar a propriedade, é preciso que o valor desta mão de obra seja contabilizado, pois eles poderiam estar trabalhando em outra atividade geradora de renda que não seja a agricultura. O custo desta mão de obra é o equivalente ao valor do salário mínimo brasileiro R\$937,00.

O custo de mão de obra geralmente não é considerado em alguns estudos quando se trata de agricultura familiar, mas a sua importância não pode ser descartada devido ao custo de oportunidade da pessoa executar outra atividade. A análise de viabilidade realizada em Campo Mourão – PR levou em conta este valor, calculando o custo de mão de obra utilizando o salário mínimo base (SILVEIRA; VIDIGAL, 2014)

O custo de energia consumido pelo sistema de irrigação deve ser levado em consideração e será utilizado um consumo mensal de R\$ 100,00. O custo de energia dos equipamentos utilizados para irrigação são os maiores consumidores de energia e no estudo em Cidade Gaúcha - PR é reforçado sua importância vinculando o estudo de viabilidade econômica e energética (GOMES et al., 2013)

A depreciação de toda infraestrutura adquirida no início do projeto deve ser rateada nos meses para que no final da vida útil o proprietário possua condições financeiras de investir novamente na infraestrutura. A vida útil dos itens comprados foi considerada 10 anos em média de acordo com o fornecedor responsável pelo orçamento utilizado. O valor de depreciação mensal para arcar com os investimentos iniciais totais em infraestrutura é R\$ 136,63.

A depreciação é um custo que muitas vezes é esquecida em alguns estudos, mas que deve ser levada em consideração quando se tem algum investimento algo que impacta muito nos custos do negócio. O estudo reforçou a importância do cálculo da depreciação do maquinário utilizado na propriedade e foi calcula nos 6 produtores escolhidos no estudo (BORUSK et al., 2011)

Depois de todas considerações em relação aos custos que precisam ser levados em consideração, chegamos ao total dos custos mensais do modelo proposto. O custo total será

composto pelos custos de mão de obra, energia, depreciação e de produção. Somando os custos descritos, obtemos um custo mensal total para produção de R\$2.143,19.

As despesas que são levadas em consideração no modelo proposto seriam as despesas relacionadas ao deslocamento objetivando as vendas. Nelas estão inclusas tudo relacionado à venda dos produtos em feiras nas cidades vizinhas, desde o transporte do produto até infraestrutura utilizada. O valor médio mensal de gastos para a comercialização utilizado é de R\$ 280,00 de acordo com vendedores de feira livre na cidade de São Mateus.

O escoamento da produção é um entrave encontrado por diversas comunidades locais para comercialização do seu produto. A alternativa citada no estudo do Fonseca é a concentração da produção em um arranjo produtivo local para a redução desse gasto logístico. A proposta se aplica a comunidade quilombola devido a concentração das diversas propriedades da comunidade para redução do gasto de comercialização dos produtos (FONSECA; NETO; SILVA, 2010)

O governo federal possui um Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar que visa inserir a agricultura familiar, que historicamente ficaram de fora das políticas agrícolas dos estados voltadas para comercialização, no cenário de inovação e estímulo ao desenvolvimento territorial visando a abertura junto ao mercado direto de produtos locais e regionais. (DIAS et al., 2013)

A importância dos canais de venda direta e curta é evidente, porém atualmente são insuficientes para atender todos os agricultores. Apoiar e estimular a criação de feiras livre deve ser realizada de forma colaborativa pelos agricultores, consumidores e poder público, visando a diminuição dos entraves burocráticos encontrados para a estruturação dessas feiras, que facilitarão o escoamento da produção familiar. (DE OLIVEIRA et al., 2016)

Já o faturamento mensal obtido pela propriedade tem como fonte a venda dos produtos produzidos pela plantação. A Tabela 3 a seguir mostra a quantidade a ser produzida mensalmente e o faturamento esperado pela produção. Os valores base para cálculo do faturamento dos produtos foram obtidos pela CEASA – ES.

O polo frutícola de Petrolina/Juazeiro obteve um crescimento econômico que serve de exemplo a nível nacional. Um dos pontos que acarretou esse crescimento foi a parceria com redes retalhistas para escoamento da produção local. A parceria com CEASA e feiras é um meio de facilitação para escoamento da produção da comunidade quilombola do divino espírito santo, assim como foi realizado no caso de Petrolina (ARAÚJO, FOSCHIERA, 2013).

Tabela 3: Faturamento mensal do modelo proposto

Produto	Quantidade produzida / mês	Preço de Venda unitário	Faturamento total / mês
Alface	200	R\$ 0,75	R\$ 150,00
Beterraba	200	R\$ 1,25	R\$ 250,00
Cebolinha	200	R\$ 1,75	R\$ 350,00
Cenoura	200	R\$ 2,00	R\$ 400,00
Coentro	200	R\$ 1,75	R\$ 350,00
Jiló	200	R\$ 2,00	R\$ 400,00
Pimentão	200	R\$ 1,75	R\$ 350,00
Quiabo	200	R\$ 4,00	R\$ 800,00
Salsa	200	R\$ 1,75	R\$ 350,00
Tomate	200	R\$ 1,75	R\$ 350,00
Faturamento mensal total			R\$ 3.750,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

O faturamento mensal está dentro do intervalo aceitável, visto que está acima da soma dos custos totais e as despesas. Outro ponto importante é a fonte dos valores unitários que é a CEASA, que é uma ótima oportunidade de parceria para escoamento da produção.

3.3 Fluxo De Caixa e Valor Presente Líquido

O fluxo de caixa encontrado pelo modelo proposto, levando em consideração as entradas (faturamento mensal) e as saídas (custos e despesas mensais) é demonstrada a seguir. Os valores demonstrados na tabela são os primeiros 12 meses do projeto, com o intuito de demonstrar o fluxo do negócio e o ponto de virada do fluxo negativo para o positivo. O cálculo do fluxo de caixa foi feito de acordo com os 3 cenários definidos: Otimista (90% do Faturamento mensal), Realista (80% do Faturamento mensal) e Pessimista (70% do Faturamento mensal), representados pela Tabela 4, Tabela 5 e Tabela 6, respectivamente que são exibidos a seguir.

Tabela 4: Fluxo de caixa do cenário otimista

Mês	Entradas	Saídas	Fluxo
0		R\$ 17.365,48	-R\$ 17.365,48
1	R\$ 3.375,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 16.413,67
2	R\$ 3.375,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 15.461,86

...

18	R\$ 3.375,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 232,90
19	R\$ 3.375,00	R\$ 2.423,19	R\$ 718,91
20	R\$ 3.375,00	R\$ 2.423,19	R\$ 1.670,72

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 5: Fluxo de caixa do cenário realista

Mês	Entradas	Saídas	Fluxo
0		R\$ 17.365,48	-R\$ 17.365,48
1	R\$ 3.000,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 16.788,67
2	R\$ 3.000,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 16.211,86
...			
30	R\$ 3.000,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 61,18
31	R\$ 3.000,00	R\$ 2.423,19	R\$ 515,63
32	R\$ 3.000,00	R\$ 2.423,19	R\$ 1.092,44

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 6: Fluxo de caixa do cenário pessimista

Mês	Entradas	Saídas	Fluxo
0		R\$ 17.365,48	-R\$ 17.365,48
1	R\$ 2.625,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 17.163,67
2	R\$ 2.625,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 16.961,86
...			
86	R\$ 2.625,00	R\$ 2.423,19	-R\$ 9,82
87	R\$ 2.625,00	R\$ 2.423,19	R\$ 191,99
88	R\$ 2.625,00	R\$ 2.423,19	R\$ 393,80

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os três fluxos de caixa pode-se observar o quão longe o ponto de equilíbrio fica de acordo com a mudança dos cenários acontece. O comportamento do fluxo, dado o investimento inicial, vem reduzindo o valor negativo até a chegada do seu ponto de equilíbrio ao passar dos períodos. O ponto de equilíbrio mostra o período em que o valor do fluxo acumulado fica igual a zero. O fluxo de caixa não é suficiente para mostrar se o projeto é viável ou não, pois não leva em consideração a mudança do valor do dinheiro de acordo

com o tempo. É necessário a utilização de outros indicadores para auxiliar na tomada de decisão. O fluxo serve apenas para base do cálculo dos indicadores que vem a seguir.

O valor encontrado para o valor presente líquido nos cenários otimista e realista são R\$63.310,87 e R\$ 31.566,61 consequentemente. O VPL positivo representa a viabilidade do modelo testado. No cenário pessimista o valor de -R\$ 177,65 foi o valor resultante do cálculo. O valor negativo do cenário pessimista acarreta na inviabilidade do projeto de acordo com o indicador estudado.

3.4 Taxa Interna de Retorno e *Payback*

Nos cenários otimista e realista a taxa interna de retorno alcançou valor maior do que a taxa maior do que a taxa mínima de atratividade, os valores obtidos para os cenários otimista e realista foram 5,47% e 3,25%, sendo que a taxa mínima de atratividade considerada era de 0,61%. Esse resultado demonstra que nos cenários citados a propriedade é viável. O indicador obteve resultado de 0,59% no cenário pessimista e este resultado inviabiliza o projeto no cenário analisado.

O *payback* consiste no tempo em que o projeto trará o retorno de acordo com o seu investimento inicial. Valores de *payback* abaixo da vida útil do projeto demonstram a sua viabilidade, porém valores acima acarreta o resultado de inviabilidade. O valor encontrado nesse indicador no cenário otimista e realista ficou abaixo da vida útil de 10 anos do projeto e assumiu valores de 20 e 34 meses consecutivamente. O valor dos cenários otimista e realista valida o modelo proposto. O *payback* do cenário pessimista foi 122 meses o que torna inviável o projeto no cenário.

Como ficou claro nos itens anteriores o alto investimento de implementação impossibilita a viabilidade do empreendimento no cenário pessimista. Esse fato reforça a necessidade de investimentos do governo para auxílio das comunidades. Os moradores da comunidade do Divino Espírito Santo receberam os materiais para infraestrutura a custo zero, portanto é necessário o cálculo das variáveis retirando o custo de investimento em infraestrutura. Os resultados dos indicadores de investimentos podem ser observados na Tabela 7 a seguir:

Tabela 7: Indicadores de investimento na comunidade do divino espirito santo.

	Otimista	Realista	Pessimista
VPL	R\$ 80.089,50	R\$ 48.153,35	R\$ 16.217,20
Payback	2 meses	2 meses	5 meses
TIR	98%	59%	21%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os valores sofreram grande variação e tornaram o modelo proposto viável nos três cenários estudados. A variação dos valores com a retirada do gasto de investimento, reforça a necessidade de incentivos do poder público para facilitar a implementação de modelos econômicos para comunidades tradicionais.

4. Considerações Finais

O levantamento do perfil socioeconômico da comunidade estudada reforçou a importância de uma alternativa geradora de renda para as famílias. Três pontos caracterizam a importância do projeto. O primeiro ponto é que as famílias não possuem outra atividade geradora de renda além da agricultura. Os entrevistados demonstraram o desejo de que seus filhos continuem com as atividades e para isso se torna necessário uma estruturação melhor da propriedade e uma visão futura se a atividade será viável para ser o sustento das futuras gerações. O último ponto é que eles possuem experiência com atividades agrícolas, facilitando assim o operacional do modelo proposto.

Os indicadores de viabilidade econômica estudados mostram que o projeto não é viável nos 3 cenários levantados o que gera pontos de atenção sobre o modelo proposto. O projeto é inviabilizado no cenário pessimista e algumas soluções podem ser implementadas para que a comunidade consiga trabalhar nos cenários otimistas e realistas sem se preocupar com o pessimista.

O modelo de compostagem para o tratamento de resíduos auxiliará a comunidade, que atualmente utiliza incineração, pois ela gerará insumos para a própria plantação. Os insumos gerados diminuiriam assim as saídas do negócio, impactando positivamente os resultados financeiros do negócio. A estruturação do canal de vendas e distribuição deve ser priorizada, pois ela impacta diretamente em qual cenário o negócio será avaliado, além de evitar desperdícios de perda de produto devido a não comercialização. Existem diversas

oportunidades a serem trabalhadas nesse canal, como: escolha do mais eficaz transporte para os pontos de venda, relacionamento com o cliente para maior fidelização, estratégias de marketing, estudo de periodicidade de vendas nas feiras e diversos outros aspectos do canal serem otimizados.

A análise final do modelo é que ele é inviável, devido ao cenário pessimista levantado. Porém o estudo demonstrou que é de extrema relevância para a comunidade o projeto e que ele possui diversos aspectos que embasam isso. Foram evidenciados pontos de melhoria, oportunidades e pontos fracos a serem sanados que baseiam um estudo futuro com algumas alterações para que o modelo agroecológico se torne viável na comunidade quilombola. Por fim, o estudo se torna viável se analisarmos a realidade da comunidade do Divino Espírito Santo sem os investimentos de infraestrutura realizado pago pela comunidade e sim com apoio de terceiros. Refletindo assim a possibilidade de prosperidade do modelo com base no fomento de terceiros.

Agradecimentos

Projeto foi desenvolvido pela Fundagres, Incaper e Seag, com apoio da Prefeitura de São Mateus, através da Secretaria Municipal de Agricultura, Senar, UFES e Asafaces e patrocínio da Petrobras.

Referências

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. P.; ALENCAR, N. L. Coleta de dados etnobotânicos. In: Albuquerque, UP Lucena, RP, Cunha LVFC. Métodos e Técnicas para a Pesquisa Etnobotânica. 2ª ed. NUPEEA. Recife, Brasil, 2008.
- ARAUJO, S. R. E.; FOSCHIERA, A. A. As contradições entre a realidade socioeconômica da comunidade quilombola mimoso do kalunga e a garantia dos direitos legais de educação e território. Revista Pegada, v. 13, n. 2, 2013.
- BISOGNIN, L. F.; ARAGÃO, T. R. Viabilidade econômica da implantação de uma unidade de abate e processamento de suínos. Revista iPecege, v. 1, n. 1, p. 51-62, 2014.
- BRAND, S. C.; COSTA, C. R. Viabilidade econômica da instalação de uma clínica de diagnose de doenças de plantas na região de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Revista iPecege, v. 1, n. 2, p. 98-124, 2015.
- BRASIL. Presidência da República. Diário Oficial da União. Decreto n.o 6.040. Brasília, 2007.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Ordenamento da estrutura fundiária – Quilombolas. Brasília, 2012. Disponível em: <www.incra.gov.br/>. Acesso em: 17.jun. 2017

BRASIL. Portal Brasil. Comunidades tradicionais discutem políticas públicas. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2013/11/comunidades-tradicionais-discutem-politicas-publicas>>. Acessado em: 17.jun. 2017

CAMARGO, M. P.; COSTA, C. R. Viabilidade econômica do cultivo de videira Niágara Rosada. Revista iPecege, v. 3, n. 2, p. 52-85, 2017.

CATAPAN, A.; MALO, Z.; VILLAVICENCIO, G. J. D., CARDENAS, E. The financial viability for clean energy generation from swine waste: a comparative study between brazil and ecuador via a monte carlo simulation method1. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 12, n. 3, p. 259-279, 2016.

DA SILVA, M. J. G.; LIMA, F. S. S.; HAMANN, E. M. Uso dos serviços públicos de saúde para DST/HIV/aids por comunidades remanescentes de Quilombos no Brasil. Saúde e Sociedade, v. 19, n. supl. 2, p. 109-120, 2010.

DE MENDONÇA, T. G.; LIRIO, V. S.; MOURA, A. D.; REIS, B. S.; SILVEIRA, S. F. R. Avaliação da viabilidade econômica da produção de mamão em sistema convencional e de produção integrada de frutas. Revista Econômica do Nordeste, v. 40, n. 4, p. 699-724, 2017.

DE OLIVEIRA, A. G.; DE OLIVEIRA, V. S.; SANTOS, G. R. A.; FERREIRA, A. C. D.; SANTOS, G. S.; LIMA, E. P. T. et al. Diagnóstico socioeconômico da produção leiteira em três assentamentos de reforma agrária no semiárido do Estado de Sergipe. Semina: Ciências Agrárias, v. 34, n. 4, p. 1869-1878, 2013.

DE OLIVEIRA, M. C. F.; DE SOUZA, J. A.; DA CRUZ, P. P. N.; DE SOUZA, J. D. Risco de ocorrência de queimada e de incêndio e as medidas de prevenções, em Belém–PA, ano de 2015. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 9, n. 4, p. 1030-1042, 2016.

DE OLIVEIRA, P. S.; MARJOTTA-MAISTRO, M. C. Canais de comercialização de orgânicos: alternativas para os agricultores familiares do leste paulista. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 12, n. 3, p. 81-103, 2016.

DIAS, T. F. NUNES, E. M.; TORRES, F. L.; TORRES, A. C. M. Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) como estratégia de inserção socioeconômica: o caso do Território da Cidadania Sertão do Apodi (RN). Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 9, n. 3, p. 100-129, 2013.

FERRARI, M. A economia dos quilombos. Revista Pesquisa FAPESP, v.242, p.80-83, 2016.

FERREIRA, E. P. B.; STONE, L. F.; MARTIN-DIDONET, C. C. População e atividade microbiana do solo em sistema agroecológico de produção. *Revista Ciência Agronômica*, v. 48, n. 1, p. 22-31, 2017.

FONSECA, A. P.; NETO, P. P. G.; DE LA SOTA SILVA, E. P. Planejamento de rede logística de produtos agrícolas orgânicos: agrupamento de unidades em arranjos produtivos locais como estratégia para redução do custo logístico. *TRANSPORTES*, v. 18, n. 3, p. 51-59, 2010.

FRANCISCHETTI, C. E.; GALEANO, R.; PRADO, E. V.; BERTASSI, A. L. Modelos financeiros para decisão de investimentos na gestão estratégica de marketing. *Caderno Profissional de Marketing-UNIMEP*, v. 1, n. 2, p. 23-36, 2013.

FUJII, A. K.; RIBEIRO, J. P.; MANZOLI, R. Estudo de viabilidade econômica de um silo metálico para Agricultura Familiar. *Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar*, v. 1, n. 2, p. 38-49, 2016.

GEMAQUE, A. M. S.; BELTRÃO, N. E. S.; MESQUITA, M. O. B.; FERREIRA, H. R. Qualidade de vida do agricultor familiar e sua relação com a dendeicultura: estudo de uma comunidade rural no município de moju, pa. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 13, n. 1, p. 174-197, 2017.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONTIJO, F. K.; ANTHONIJSZ, M. M.; DAVID, J. D.; SIMON, C. S. Análise de alternativas na cadeia de suprimentos de aço para a indústria automotiva utilizando a matriz SWOT. *Exacta*, v. 12, n. 2, p. 13-32, 2014.

GUERRA, G. A. D.; NASCIMENTO, E. C. Do avortado ao comprado: práticas alimentares e a segurança alimentar da comunidade quilombola do baixo Acaraqui, Abaetetuba, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 2016.

IOANNOU-TTOFA, L.; MICHAEL-KORDATOU, I.; FATTAS, S. C.; EUSEBIO, A.; RIBEIRO, B.; RUSAN, M. et al. Treatment efficiency and economic feasibility of biological oxidation, membrane filtration and separation processes, and advanced oxidation for the purification and valorization of olive mill wastewater. *Water Research*, v. 114, p. 1-13, 2017.

JANOSELLI, H. R. D.; FURLAN, R. M. C. Viabilidade econômica de uma clínica veterinária no interior de São Paulo. *Revista iPecege*, v. 2, n. 3, p. 86-105, 2016.

KLANN, R. C.; TOMASI, G. Análise de viabilidade de instalação de kit gnv em veículos com a utilização do valor presente líquido e taxa interna de retorno. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, v. 9, n. 27, p. 9-24, 2010.

- KOCHERGIN, C. N.; CÉSAR, C. C.; PROIETTI, F. A. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: autoavaliação de saúde e fatores associados. *Cad Saude Publica*, p. 1487-1501, 2014.
- KREUZ, C. L.; SOUZA, A.; SCHUCK, E.; PETRI, J. L. Avaliação econômica de alternativas de investimento no agronegócio da uva no meio oeste catarinense. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 27, n. 2, p. 230-237, 2005.
- LEAL, A. J. F.; HORA, R. C.; TONIN, T. A.; BOLIANI, A. C. Viabilidade econômica do cultivo de abacaxi no arenito Caiuá, região noroeste do Estado do Paraná. *Acta Scientiarum. Agronomy*, v. 31, n. 2, p. 353-358 2009.
- LI, Y.; KAO, W. Performance analysis and economic assessment of solar thermal and heat pump combisystems for subtropical and tropical region. *Solar Energy*, v. 153, p. 301-316, 2017.
- LIMA, R. B.; SANTOS, J. U. M.; FREITAS, J. L.; SOUTO, R. N. P. Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú, Macapá-AP, Brasil. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, v. 3, n. 3, p. 113-138, 2013.
- LOPES, D. A.; CARDOSO, E. A. C.; VARANDA, L. D.; CHRISTOFORO, A. L.; MALINOVSKI, R. A. Análise de viabilidade econômica de três sistemas produtivos de carvão vegetal por diferentes métodos. *Revista Árvore*, v. 38, n. 1, p. 185-193, 2014.
- LUIZ, R. R.; CABRAL, M. D. B. Sensitivity analysis for an unmeasured confounder: a review of two independent methods. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 13, n. 2, p. 188-198, 2010.
- MAGALHÃES, R. Avaliação de políticas e iniciativas públicas de segurança alimentar e nutricional: dilemas e perspectivas metodológicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 5, p. 1339-1346 2014.
- MARQUES, K. C. M.; SOUZA, R. P.; SILVA, M. Z. Análise SWOT da abordagem da contingência nos estudos da contabilidade gerencial. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 12, n. 25, p. 117-136, 2015.
- MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. *Production*, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.
- NEIVA, A. C. G. R.; SERENO, J. R. B.; SANTOS, S. A.; FIORAVANTI, M. C. S. Caracterização socioeconômica e cultural da comunidade quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: dados preliminares. IX Simpósio Nacional do Cerrado, Brasília-DF, 2008.

- OLIVEIRA, O. L.; CARNEVALLI, R. A.; PERES, A. A. C.; REIS, J. C.; MORAES, M. C. M. M., PEDREIRA, B.C. Análise econômico-financeira de sistemas integrados para a produção de novilhas leiteiras. *Archivos de zootecnia*, v. 65, n. 250, p. 203-212, 2016.
- OMAR, M. A.; MAHMOUD, M. M. Grid connected PV-home systems in Palestine: A review on technical performance, effects and economic feasibility. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 77, 2017.
- OZDEMIR, U.; OZBAY, I.; OZBAY, B.; VELI, S. Application of economical models for dye removal from aqueous solutions: cash flow, cost–benefit, and alternative selection methods. *Clean Technologies and Environmental Policy*, v. 16, n. 2, p. 423-429, 2014.
- PALMARES, Fundação Cultural. Comunidades Quilombolas. Brasília, 2017. Retirado em: 17/06/2017, acesso em <<http://www.palmares.gov.br>>.
- PEDROSO, N. N.; MURRIETA, R. S. S.; TAQUEDA, C. S.; NAVAZINAS, N. D.; RUIVO, A. P.; BERNARDO, D. V. A casa e a roça: socioeconomia, demografia e agricultura em populações quilombolas do Vale do Ribeira. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 3, n. 2, p. 227-252, São Paulo, 2008.
- RIBEIRO, D. B.; ESTENDER, A. C. O Fluxo de Caixa na Organização Borgatto Comércio E Empreendimentos Ltda. *Revista Administração em Diálogo-RAD*, v. 19, n. 2, p. 42-61, 2017.
- ROMAY, K. V. M.; VIANA, J. C., HAMACHER, L. S.; SOUZA, M. L.; CARMO, F. D. Diagnóstico estratégico de propriedades agrícolas familiares: estudo de casos em oriximiná (pará). *Engevista*, v. 19, n. 2, p. 353-372, 2017.
- RONQUE, E. R. V.; VENTURA, M. U.; SOARES, D.; MACEDO, R. B.; CAMPOS, B. R. S. Viabilidade da cultura do morangueiro no Paraná-BR. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 35, n. 4, p. 1032-1041, 2013.
- ROVER, O. J.; BOEIRA, S. L.; BIROCHI, R.; FOLLMANN, T. M. Modos de gestão para a diversificação produtiva em regiões produtoras de tabaco. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 13, n. 2, p. 177-201, 2017.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. Cortez editora, 2014.
- SIENA, O.; LICORIO, A. M. O.; OLIVEIRA, J. N. L.; LIMA, M. L. M. O Fluxo de Caixa como Ferramenta de Gerenciamento Financeiro de Pequenas Empresas. *REMIPE-Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec-Osasco*, v. 1, n. 1, p. 22-39, 2015.
- SILVA, B. K. N.; SILVA, V. P. R.; AZEVEDO, P.V.; FARIAS, C. H. A. Análise de sensibilidade dos métodos de estimativa da evapotranspiração de referência e razão de Bowen em cultura da cana-de-açúcar. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental-Agriambi*, v. 15, n. 10, p. 1046-1053, 2011.

SILVA, T. T.; DRUMOND, M. A.; BAKKE, I. A.; SILVA, S. M. Performance econômica e ambiental de agricultura agroflorestal e convencional no município de Nova Olinda-CE. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 10, n. 5, p. 85-91, 2015.

SILVEIRA, G. F.; VIDIGAL, V. G. Avaliação da viabilidade econômica e do risco de uma unidade produtiva de pequena escala de produção de feijão no Município de Campo Mourão (PR). *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, v. 36, n. 2, p. 169-175, 2014.

SPERONI, R. M.; MACEDO, M.; GAUTHIER, F. A. O. Modelo de Referência para Indicadores de Inovação Regional. *Revista ESPACIOS*, v. 37, n. 10, p. 9-10 2016.

TORRES, Z. M. C.; FERREIRA, H. S. Comunidade quilombola na Região Nordeste do Brasil: saúde de mulheres e crianças antes e após sua certificação. *Revista Brasileira de Saude Materno Infantil*, v. 15, n. 2, p. 219-229, 2015.

TREVIZAN, S. P.; LEÃO, B. M. Pluralidade jurídica: sua importância para a sustentabilidade ambiental em comunidades tradicionais. *Sociedade e Estado*, v. 29, n. 2, p. 539-560, 2014.

VIRGENS, A. P.; FREITAS, L. C.; MOREIRA, A. C. D.; LUZ, D. S. Análise econômica e de sensibilidade em projetos de reflorestamentos no Estado da Bahia. *Enciclopédia Biosfera*, v. 11, n. 21, p.120-127, 2015.