Brazilian Journal of Development

Custos de Produção, Análise de Risco e Retorno nas Práticas de Cultivo do Tabaco Direto X Convencional

Production Costs, Risk and Return Analysis in Direct vs. Conventional Tobacco Growing Practices

DOI:10.34117/bjdv6n3-221

Recebimento dos originais: 30/01/2020
Aceitação para publicação: 12/03/2020

Luciano Bendlin
Doutor em Administração pela PUCPR
Instituição: Universidade do Contestado Campus Universitário de Mafra
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 – Mafra / SC - CEP 89.300-000
E-mail: bendlin@unc.br

Marcelle Werka de Lima
Mestre em Desenvolvimento Regional pela UnC
Instituição: Universidade do Contestado Campus Universitário de Mafra
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 – Mafra / SC - CEP 89.300-000
E-mail: marcelle.financeiro@unc.br

Fabiane Danielski
Bacharel Ciências Contábeis
Instituição: Universidade do Contestado Campus Universitário de Mafra
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 – Mafra / SC - CEP 89.300-000
E-mail: abianedanielski@hotmail.com

Juliana Aparecida Schelbauer
Bacharel Ciências Contábeis
Instituição: Universidade do Contestado Campus Universitário de Mafra
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 – Mafra / SC - CEP 89.300-000
E-mail: ju.girl30@hotmail.com

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo analisar os custos de produção e as perspectivas de retorno do investimento e os riscos associados às duas práticas de cultivo do tabaco, direto e convencional. Foram coletados e analisados dados de todo o processo produtivo desde o plantio até a comercialização, tendo como base 2,5 hectares devido à capacidade de secagem da estufa. Utilizou-se a metodologia Multi-índice para analisar o risco e retorno do investimento, o indicador VPL apresentou um índice de R$ 7.818,08 para o cultivo convencional e R$ 7.426,25 para o cultivo direto e um ROIA de 2,20% e 2,07% respectivamente. A partir dos resultados encontrados nos indicadores Multi-índice, aplicou-se a simulação de Monte Carlo, através do software Crystal ball, para mensurar os riscos inerentes a cada variável, resultando assim em um VPL médio de R$ 7.415,36 para o plantio direto e R$ 7.809,21 para o cultivo convencional, já o ROIA apresentou uma média de

Brazilian Journal of Development

2,07% e 2,20% respectivamente confirmando os indicadores de risco e retorno da Multi índice. Os resultados mostram uma pequena variação entre os dois tipos de cultivo, ambos apresentam boa rentabilidade com risco proporcional.

Palavras-chave: Tabaco. Custos. Risco/Retorno.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

ABSTRACT

This article aims to analyze the production costs and the prospects for return on investment and the risks associated with the two tobacco cultivation practices, direct and conventional. Data were collected and analyzed from the entire production process from planting to commercialization, based on 2.5 hectares due to the drying capacity of the greenhouse. The Multi-index methodology was used to analyze the risk and return on investment, the NPV indicator showed an index of R $ 7,818.08 for conventional cultivation and R $ 7,426.25 for direct cultivation and an ROIA of 2.20 % and 2.07% respectively. From the results found in the Multi-index indicators, Monte Carlo simulation was applied, using the Crystal ball software, to measure the risks inherent to each variable, thus resulting in an average NPV of R $ 7,415.36 for planting direct and R $ 7,809.21 for conventional cultivation, ROIA averaged 2.07% and 2.20% respectively, confirming the risk and return indicators of the Multi Index. The results show a small variation between the two types of cultivation, both have good profitability with proportional risk.

Keywords: Tobacco. Costs. Risk / Return.

Thematic Area: Costs as a tool for planning, control and decision support

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o mercado mundial de tabaco tem apresentado mudanças significativas desde o plantio até a comercialização, alterando as práticas de produção. Em muitos países, assim como no Brasil, a produção e cultivo de tabaco, consiste em uma das fontes de renda tanto para agricultura familiar como para grandes propriedades, embora os fumicultores são, geralmente, pequenos produtores da agricultura familiar que desempenham suas atividades sob supervisão de uma empresa industrial e recebem desta a assistência técnica necessária e outras facilidades, são os denominados produtores integrados.

No Brasil a produção se concentra na região sul, nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Em muitos munícipios, o tabaco é a principal atividade econômica e sendo também uma das fontes de renda para a maioria das famílias. Para cobrir os custos as mesmas investem na produção da safra que ocorre uma vez ao ano, um ciclo que vai da semeadura até o processo final de comercialização. Embora os produtores tenham a disposição muitas informações técnicas, a necessidade de informações sobre o custo, risco e

retorno, ainda são precários nas maiorias das culturas, aliados a dificuldade de custos no final da safra de tabaco.

Este artigo tem como base os custos de produção, risco e retorno do investimento da produção fumageira, iniciando-se com plantio até a colheita, considerando: Quais são as perspectivas de risco e retorno na produção de tabaco para dois sistemas de manuseio do solo plantio Direto e Convencional no município de Itaiópolis/SC. O objetivo geral deste estudo foi analisar as perspectivas de risco e retorno do investimento da produção do tabaco para os dois sistemas de manuseio, plantio direto e convencional no município de Itaiópolis/SC. Para alcançar o objetivo geral têm-se como objetivos específicos os seguintes: Demonstrar o processo produtivo da cultura tabaco para estimar o risco e retorno do investimento; utilizar indicadores de retorno financeiros VPL – Valor Presente Líquido, VPLp –Valor Presente Líquido Equivalente por Período, IBC – Índice Benefício/Custo e ROIA–Retorno Adicional Decorrente do Investimento; empregar o conjunto de indicadores de risco formado por TMA/TIR – Taxa Mínima de Atratividade / Taxa Interna de Retorno, Playback/N – Período de Recuperação do Investimento / Horizonte do Projeto em Períodos, RG - Risco de Gestão e RN - Risco do Negócio.

Para melhor visualização, este artigo está estruturado em cinco tópicos, sendo o primeiro a introdução, o segundo tópico trata-se da fundamentação teórica para embasar os autores de conhecimento. Na seção três é estruturada a metodologia aplicada a este estudo, a seção quatro é discutida os dados encontrados e, por fim, no tópico cinco as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CARACTERÍSTICAS DO MERCADO DO TABACO

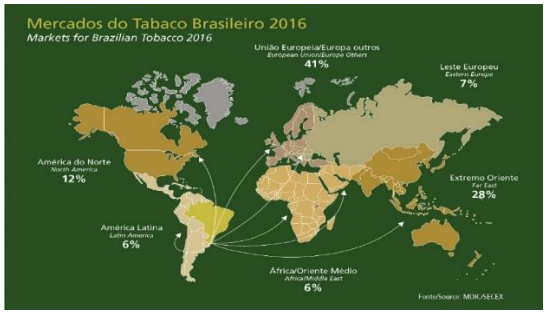
Segundo os dados da Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra), na última safra, o volume total da produção alcançou 686 mil toneladas, destes, 50% produzidos no Rio Grande do Sul, 29% em Santa Catarina e 21% no Paraná. A receita anual bruta dos produtores é de aproximadamente R$ 6,09 bilhões.

O tabaco coloca o Brasil em destaque mundial: o País é o 2º maior produtor mundial e, desde 1993, é o maior exportador de tabaco do mundo, graças à qualidade e integridade do produto. Sendo que, 90% da produção brasileira são destinadas ao mercado externo, para mais de 90 países. Em 2017, as exportações do setor alcançaram cerca de 459 toneladas, movimentando US$ 2,09 bilhões (SindiTabaco 2016/2017). A principal destinação (Figura

Brazilian Journal of Development

1) foi a União Europeia com 41% do total dos embarques de 2016, em segundo o Extremo Oriente (28%), América do Norte (12%), Leste Europeu (7%), África/Oriente Médio (6%) e América Latina (6%).

Figura 1 – Destinos da produção brasileira de tabaco.



Fonte: Sinditabaco (2016)

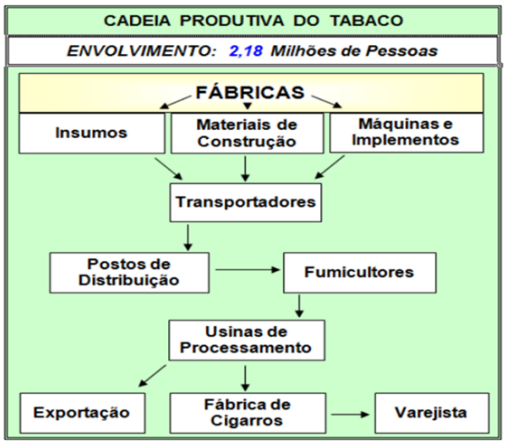
As indústrias de Tabaco da Região Sul, estão classificadas entre empresas de pequeno, médio e grande porte. Com a utilização de modernos equipamentos e produção, estas empresas estão entre as mais sofisticadas da categoria no mundo todo. Segundo o Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SindiTabaco) em Santa Catarina e no Paraná, as indústrias de beneficiamento e industrialização de tabaco estão localizadas nas cidades de Rio Negro (PR) e Araranguá e Blumenau (SC). De acordo com a Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA) o cultivo de tabaco no Brasil tem como base as pequenas propriedades, em média com 15,2 hectares, sendo que destes, apenas 16,6% são dedicados à produção da folha. Apesar da pequena lavoura plantada, o cultivo representa 47,9% da renda familiar dos agricultores. Por intermédio de Orientadores Agrícolas qualificados, o produtor de fumo tem as orientações sobre o plantio, colheita e cura do fumo, de forma gratuita. Tudo através do Sistema Integrado de Tabaco (SIPT) que consiste em levar toda a assistência necessária aos produtores para o desenvolvimento de todo o processo produtivo, alcançando assim uma produção de qualidade que o mercado necessita.

O sistema integrado fundamenta-se no planejamento da safra, na garantia da compra, na assistência técnica e financeira, no uso de insumos de qualidade, na preservação ambiental e na negociação de preços entre as entidades representativas dos agricultores e da indústria. Estes são elementos chaves das relações contratuais que definem o compromisso de parceria entre fumicultor e indústria (BEGNIS, 2018).

O processo produtivo pode ser descrito em etapas tendo início nas indústrias onde são fabricados os insumos, tais como, adubos, sementes, matérias para a construção das estufas e

galpões, máquinas e equipamentos, agrotóxicos, entre outros produtos utilizados no processo produtivo. Em seguida esses materiais são transportados e repassados para os produtores através dos postos de distribuição, após o produtor faz toda a etapa de produção, quando o tabaco já está pronto o mesmo é levado para as indústrias de processamento, e essas indústrias destinam o tabaco tanto para as fábricas de cigarro do país como para exportação. A cadeia produtiva, conforme demonstra a Figura 2 envolve no Brasil cerca de 2,18 milhões de pessoas.

Figura 2 – Cadeia Produtiva do tabaco



Fonte: Afubra (2018)

2.2 CUSTOS, RISCO E RETORNO NA ATIVIDADE RURAL

A gestão de custos na atividade rural tem como objetivo auxiliar a administração na organização e controle da produção, visando sempre o menor custo e maior lucratividade. É fundamental que o produtor planeje, organize, controle e se informe sobre os custos envolvidos em toda produção (MARION, 2011).

Com o conhecimento dos custos envolvidos no processo produtivo o produtor pode tomar melhores decisões sobre o investimento na cadeia produtiva, alcançando assim o retorno esperado. Para que essas sejam eficazes, o produtor precisa conhecer os fatores que afetam os resultados econômicos.

O Risco de Negócio é um dos fatores que podem afetar os resultados e retornos do investimento. Para Souza e Clemente (2008), o Risco de Negócio está ligado a fatores conjunturais e não controláveis que afetam o ambiente do projeto, que engloba o grau de concorrência, as tendências da economia e do setor das atividades. No setor fumageiro há também outros fatores de riscos que afetam o negócio, tais como, o clima que afetam diretamente da qualidade do fumo, preços de venda que são tabelados pela empresa.

Brazilian Journal of Development

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo quanto à natureza se classifica como pesquisa aplicada, pois se concentra nos custos, riscos e retorno da produção do tabaco. A pesquisa aplicada tem por objetivo sanar uma adversidade no meio em que ocorre (GIL, 2010). Em relação ao objetivo caracteriza-se como descritiva, pois os fatos serão registrados e interpretados sem inferência do pesquisador (ANDRADE, 2010).

Quanto a estratégia de abordagem se classifica como um estudo de caso que é o estudo aprofundado de um único caso (BEUREN, 2013). O procedimento utilizado na coleta de dados é pesquisa documental, os dados foram levantados a partir de documentos, planilhas, notas fiscais e outras, cujas fontes não receberam um tratamento analítico (GIL, 2010).

Em relação ao aspecto temporal, trata-se de um estudo longitudinal, onde os sujeitos são estudados ao longe de um período do tempo. Do ponto de vista da forma de abordagem ao problema, é uma pesquisa quantitativa, pois é apontada pela coleta e análise de dados para a sua realização (GIL, 2010).

4 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A produção do tabaco tem um ciclo operacional de aproximadamente 12 meses, com início em meados de junho e término em maio do próximo ano. Para este estudo foi utilizado como base 2,5 hectares de tabaco, devido à capacidade que equivale a uma estufa, foi utilizado dados da safra 2017/2018. A seguir apresentamos as etapas do processo de produção.

Quadro 1 – Etapas de Produção do Tabaco

Ocorrência	Atividade	Descrição
1º e 2º mês Junho/Julho	Preparação dos canteiros e Produção das mudas	É utilizado o “sistema float” (Canteiros), para garantir o sucesso nessa etapa, adota-se o sistema de produção de mudas canteiro padrão com 62 bandejas que são preenchidas com substrato, em seguida é feita a semeação e após as bandejas são

		colocadas sobre uma lâmina de água reposta através do kit boia. São feitos tratamentos com fertilizantes e agrotóxicos, todos aprovados e recomendados para a cultura disponibilizando para as mudas os nutrientes necessários para o seu desenvolvimento e qualidade. É feito também podas para que ela se desenvolva com força e com ótimo vigor vegetativo.
3º Mês Agosto	Preparação do Solo	Para o plantio convencional é feito o arado da terra, os camalhões e adubação. Esse método favorece o desenvolvimento das raízes e facilita a absorção de água e nutrientes. Cerca de 15 dias antes do transplante das mudas é aplicado os herbicidas recomendados.Para o plantio Direto em meados de abril é feito arado da terra, gradagem e construção dos camalhões e, na sequência a cobertura vegetal de inverno (Aveia). Aproximadamente 45 dias antes do plantio é feita a aplicação de herbicida para a dessecação dessa cobertura, faltando 10 dias antes do plantio é feita a adubação.
4º Mês Setembro	Plantio/Transplante das mudas	É feito o transplante das mudas dos canteiros para a lavoura, geralmente as mudas são transplantadas após a 3ª poda, quando atingem o ponto ideal

Brazilian Journal of Development

		entre 12 a 15cm de altura.
5º e 6º Mês Outubro/Novembro	Tratamentos e Capação	Para que o tabaco atinja a qualidade esperada é feita a adubação nitrogenada (Salitre, Ureia ou Nkalcio), essa etapa ocorre aos 15 e 30 dias após o transplante. Após 65 dias da plantação das mudas é feito a capação, em seguida aplica-se o antibrotante. Desde o transplante até a última colheita, as plantas estão sujeitas a ataques de agentes ambientais, como lesmas, insetos, fungos, bactérias, vírus e nematoides, que podem causar perdas de qualidade e de volume, para isso são utilizados alguns inseticidas e agrotóxicos. São utilizados somente defensivos aprovados e aceitos para a cultura.
7º/8º e 9º Mês Dezembro/Janeiro e Fevereiro	Colheita e Cura	Geralmente logo após a capação se inicia a etapa de colheita, onde são colhidas as folhas maduras. São aproximadamente 5 colheitas. A cura é feita na estufa, o processo de secagem leva em torno de 7 dias, o tabaco seco é estocado no paiol, ficando ali até o final da colheita que dura cerca de 3 meses.
10º/ 11º e 12º Março/Abril e Maio	Classificação e enfardamento	Após a finalização da colheita, se inicia o processo de classificação e enfardamento do tabaco, isso garantirá

Brazilian Journal of Development

		um tabaco limpo, livre de qualquer material estranho, devidamente separado de acordo com a posição, cor e qualidade, cuidadosamente enfardado, o que assegura uma boa apresentação para a comercialização.

Fonte: Autores (2018)

4.1 ANALISE DO DADOS

Para avaliar as expectativas de retorno e os riscos associados ao plantio de tabaco foi elaborado o fluxo de caixa projetado, em seguida, adotou-se a Metodologia Multi-índice, proposta por Souza e Clemente (2008).

Essa metodologia utiliza dois grupos de indicadores. O primeiro grupo é utilizado para avalizar a percepção de retorno sendo composto pelos indicadores VP, VPL, VPLa, IBC e ROIA. O segundo grupo é utilizado para melhorar a percepção do risco, composto pelos indicadores TMA/TIR), Risco de Gestão e Risco de Negócio (SOUZA; CLEMENTE, 2008). seguir são apresentadas as interpretações.

Quadro 2 – Indicadores

VPL	A avaliação, por meio do Valor Presente Líquido é de grande importância devido a demonstração do resultado alcançado diante do investimento inicial, pois mostra o posicionamento em relação ao capital investido. Se o resultado deste índice for igual à zero ou positivo, demonstra que o fluxo de caixa esperado futuramente é superior que o custo inicial, sendo assim o projeto tem sua viabilização de implantação.
VPLA	Valor Presente Liquido Anualizado, expressa o mesmo significado do VPL, porem interpretado por ano.
IBC	O índice Benefício/Custo tem a finalidade de demonstrar o retorno que se almeja de cada capital investido por unidade. O resultado deste índice é alcançado pelo Valor

	Presente do Fluxo de Benefícios / Valor Presente de Fluxo de Investimentos. Basicamente este índice consiste na comparação entre o fluxo esperado de benefícios de determinado projeto e o fluxo esperado de investimentos para implanta-los.
ROIA	Para um projeto o índice ROIA determina em termos percentuais qual o valor adicionado de riqueza gerada pelo projeto
TMA/TIR	Taxa Mínima de Atratividade/ Taxa Interna de Retorno é uma taxa de desconto que refere- se ao retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto, de forma a manter inalterado o valor de mercado.
RISCO DE GESTÃO	Está relacionado ao grau de conhecimento do gestor perante seu negócio
RISCO DE NEGÓCIO	Está relacionado aos fatores não controláveis que podem afetar a produção.

Fonte: Souza e Clemente (2008, Adaptado).

5 COLETA DE DADOS

Nesse estudo quantitativo, utilizam-se dados coletados junto a um produtor da região com grande experiência no cultivo do tabaco. A pesquisa foi apontada pela coleta e análise de dados para a sua realização. Todos os dados da pesquisa foram obtidos por meio dos controles manuais do produtor, através de notas fiscais de compra de insumos e demais produtos necessários para a realização deste trabalho.

Para os dois tipos de tratamento de solo o plantio convencional e direto, foram analisadas as seguintes variáveis: investimentos, custos de produção, escala de produção, produtividade e preço de mercado. Todas as variáveis com base nos dados da safra 2017/2018. A média de preços foi com base nas vendas do período estudado. Para apurar os dados e calcular os indicadores foram utilizadas planilhas eletrônicas, do software EXCEL, as mesmas foram fornecidas por Souza e Clemente (2008).

O presente estudo identifica, para os dois tipos de cultivo de solo convencional e direto, os custos operacionais dos insumos consumidos; da mão-de-obra e de equipamentos

utilizados para o preparo da terra, do plantio e de cuidados pós-plantio; da colheita segundo as práticas da região. Conforme mencionado, para os dois métodos de plantio, convencional e direto, foi utilizado o plantio de 2,5 hectares, sendo a capacidade de uma estufa de secagem.

A tabela 1 mostra os custos totais para os dois tipos de manejo de solo convencional e direto selecionados. Na primeira etapa é a preparação dos canteiros e produção de mudas que totalizaram R$ 3.622,17 para ambos os tipos de manejo, como são dois meses, Junho e Julho, os custos são de R$ 1.811,09 para cada mês.

No mês de Agosto é segunda etapa com o preparo do Solo, nesta etapa à diferença de custos, sendo que o plantio convencional os custos totalizaram R$ 5.803,44, enquanto no plantio direto os custos foram de R$ 6.283,44, com uma diferença de R$ 480,00, essa diferença é devido a Aveia que é utilizada no manejo direto, é o que forma a palhada que serve para a conservação do solo evitando a erosão do solo, o uso de herbicidas é o mesmo para o controle de pragas.

A terceira etapa ocorre em setembro com o plantio das mudas, os custos envolvidos são de R$ 1.119,19, para os dois processos.

Na quarta etapa são os tratamentos e a capação, que acontecem em meados de Outubro e Novembro, os custos para os dois plantios totalizaram R$ 1.882,81, sendo divididos entre os dois meses, com um custo de R$ 941,40 cada mês.

A quinta etapa acontece entre Dezembro e Fevereiro, é a fase da colheitae cura, nos dois processos os custos totalizam R$ 22.765,70. Sendo R$ 7.588,57 para cada um dos três meses.

A sexta e última etapa é a classificação e o enfardamento, que ocorre nos meses de Março, Abril e Maio, nesta etapa os custos totalizaram R$ 4.520,86, sendo um custo de R$ 1.506,95 para cada mês.

O seguro da lavoura é no momento em que é feito o registro da lavoura pelo orientador agrícola, o seguro não é obrigatório, sendo assim uma opção do produtor, o mesmo consiste em assegurar a lavoura de fenômenos naturais como, por exemplo, o granizo. O custo para a aquisição do seguro foi de R$ 1.967,98 para os 2,5 hectares, tanto para o manejo convencional como para o direto.

Brazilian Journal of Development

Tabela 1 – Estimativas de Custos de produção para 2,5 hectares de tabaco plantio Convencional e direto - safra 2017-2018.

Atividade			PLANTIO CONVENCIONAL		PLANTIO DIRETO	
1º e 2º MÊS JUNHO/JULHO	Unidade	R$/Unid	Quantidade	Valor R$/há	Quantidade	Valor R$/há
1) PREPARAÇÃO DOS CANTEIROS E PRODUÇÃO DAS MUDAS						
Filme Preto 2,20x12	Unidade	33,21	3,00	99,63	3,00	99,63
Filme Transparente 3x14	Unidade	45,05	3,00	135,15	3,00	135,15
Arco de Aço para Float CJ com 11	Unidade	161,36	3,00	484,08	3,00	484,08
Elástico de Fixação para Float CJ com 11	Unidade	5,51	3,00	16,53	3,00	16,53
Bandeja Plástica	Unidade	9,29	186,00	1727,94	186,00	1727,94
Substrato	Saca	1,33	90,00	119,70	90,00	119,70
Semente	Lata	173,94	2,00	347,88	2,00	347,88
Rovral (Fungicida)	Gramas	0,19	45,00	8,55	45,00	8,55
Infinito	ML	0,14	450,00	62,10	450,00	62,10
Nomolt	ML	0,16	450,00	73,80	450,00	73,80
Evidence	Gramas	0,39	90,00	34,74	90,00	34,74
Adubo Float	Kilogramas	11,44	3,00	34,32	3,00	34,32
Azamax	ML	0,15	360,00	52,20	360,00	52,20
Confidor Supra	Pacote (320 g)	124,00	3,00	372,00	3,00	372,00
EPI	Unidade	48,48	1,00	48,48	1,00	48,48
Luva Nitrilica	Unidade	3,83	1,00	3,83	1,00	3,83
Saco Agrobags	Unidade	1,24	1,00	1,24	1,00	1,24
TOTAL				**3622,17**		**3622,17**
			VALOR MENSAL	**1811,09**		**1811,09**
3º MÊS AGOSTO						
2) PREPARO DO SOLO						
Manejo do solo (Trator) 14 hras	Litro (Diesel)	3,50	100	349,90	100,00	349,90
Mão de obra do tratorista	Hora	13,77	14,00	192,80	14,00	192,80
Aveia	Saca (40)	64,00			7,50	480,00
Adubo	Saca (50)	30,00	57	1.710,00	57,00	1.710,00
Boral	Litro	172,00	2	344,00	2,00	344,00
Gamit	Litro	87,00	6,5	565,50	6,50	565,50
Salitre 15 e 30 dias após o transplante	Saca (50)	20,00	114,5	2.290,00	114,50	2.290,00
Saco Agrobags	Unidade	1,24	1	1,24	1,00	1,24
Roundup	Litro	70,00	5	350,00	5,00	350,00
TOTAL				**5.803,44**		**6.283,44**
			VALOR MENSAL	**5.803,44**		**6.283,44**
4 º MÊS SETEMBRO						
3) PLANTIO/TRANSPLANTE DAS MUDAS						
Mão de obra manual	Hora	13,77	80,00	1.101,69	80,00	1.101,69
Custo do transporte trator	Litro (Diesel)	3,50	5,00	17,50	5,00	17,50
TOTAL				**1.119,19**		**1.119,19**
			VALOR MENSAL	**1.119,19**		**1.119,19**
5º MÊS OUTUBRO/NOVEMBRO						
4) TRATAMENTO E CAPAÇÃO						
Actara (30-40 DIAS)	Unidade(1k)	270,00	1,50	405,00	1,50	405,00
Primeplus(Após a capação)	Litro	59,00	7,00	413,00	7,00	413,00
Talstar	Litro	59,95	0,50	29,98	0,50	29,98
Decis	Litro	79,00	1,00	79,00	1,00	79,00
Trator	Litro (Diesel)	3,50	100	349,90	100,00	349,90
Mão de obra do tratorista	Hora	13,77	4,00	55,08	4,00	55,08
mão de obra capação	Hora	13,77	40,00	550,85	40,00	550,85
TOTAL				**1.882,81**		**1.882,81**
			VALOR MENSAL	**941,40**		**941,40**
6º MÊS DEZEMBRO/JANEIRO/FEVEREIRO						
5) COLHEITA E CURA						
Estufa Secagem	Quantidade	12.346,41	1,00	12.346,41	1,00	12.346,41
Mão de obra	Hora	13,77	320,00	4.406,76	320,00	4.406,76
Lenha	Metros	55,00	80,00	4.400,00	80,00	4.400,00
Energia elétrica	Vlr KWH	0,39	3638,00	1.418,82	3.638,00	1.418,82
Luva Colheita	Unidade	2,70	5,00	13,50	5,00	13,50
Vestimenta de Manuseio de Tabaco umido	Unidade	36,04	5,00	180,20	5,00	180,20
TOTAL				**22.765,70**		22.765,70
			VALOR MENSAL	**7.588,57**		**7.588,57**
7º MÊS MARÇO/ABRIL/MAIO						
6) CLASSIFICAÇÃO E ENFARDAMENTO						
Mão de obra	Hora	8,75	320,00	2.800,91	320,00	2.800,91
Barbante Romi Engomado	Unidade	16,30	7,00	114,10	7,00	114,10
TOTAL				**2.915,01**		**2.915,01**
				971,67		**971,67**
7) SEGURO DA LAVOURA						
	P/hect	787,19	2,50	**1.967,98**	2,50	**1.967,98**
TOTAL				**1.967,98**		**1.967,98**

Fonte: Autores (2018)

Depois de evidenciados os custos associados à produção do tabaco, temos a venda que geralmente ocorre nos meses de março, abril e maio. Sendo que o preço é definido a cada ano por membros de empresas fumageiras e Afubra, que definem os preços a serem praticados de acordo com cada classe.Na última safra, que é à base de estudo dessa pesquisa, os preços foram praticados conforme a Figura 3 a seguir.

Quadro 3 – Preços do tabaco praticados na safra 2017/2017

TABELA DE PREÇOS MÍNIMOS DO TABACO 2017/ 2018							
Virgínia			Burley/Mariland			Comum	
Classes	R$/kg	R$/ arroba	Classes	R$/kg	R$/ arroba	R$/kg	R$/ arroba
T O 1	11,31	169,65	T 1	10,07	151,05		
T O 2	9,56	143,40	T1L	9,10	136,50		
T O 3	8,11	121,65	T 2	8,84	132,60	5,97	89,55
T R 1	8,81	132,15	T2L	7,01	105,15	5,87	88,05
T R 2	6,05	90,75	T 3	6,28	94,20		
T R 3	3,53	52,95	T3L	5,52	82,80		
T L 1	7,35	110,25	T K	4,06	60,90	4,20	63,00
T L 2	5,70	85,50	B 1	10,47	157,05		
T K	4,34	65,10	B1L	9,43	141,45		
B O 1	11,90	178,50	B 2	8,93	133,95	7,44	111,60
B O 2	10,30	154,50	B2L	7,87	118,05	7,38	110,70
B O 3	8,28	124,20	B 3	7,10	106,50	5,99	89,85
B R 1	9,27	139,05	B3L	5,89	88,35	5,79	86,85
B R 2	6,80	102,00	B K	5,08	76,20	4,99	74,85
B R 3	4,55	68,25	C 1	10,22	153,30		
B L 1	9,04	135,60	C1L	9,34	140,10		
B L 2	7,31	109,65	C 2	8,90	133,50	8,45	126,75
B K	5,70	85,50	C2L	7,87	118,05	8,21	123,15
C O 1	11,42	171,30	C 3	6,91	103,65	7,12	106,80
C O 2	10,04	150,60	C3L	5,69	85,35	6,68	100,20
C O 3	8,09	121,35	C K	5,08	76,20	5,46	81,90
C R 1	8,01	120,15	X 1	9,43	141,45		
C R 2	5,70	85,50	X1L	9,04	135,60		
C R 3	3,67	55,05	X 2	8,04	120,60	6,68	100,20
C L 1	9,04	135,60	X2L	7,52	112,80	6,40	96,00
C L 2	7,31	109,65	X 3	6,28	94,20		
C K	4,55	68,25	X3L	5,69	85,35		
X O 1	10,04	150,60	X K	4,55	68,25	4,62	69,30
X O 2	8,43	126,45	N	1,84	27,60	2,39	35,85
X O 3	6,91	103,65	G	0,78	11,70	1,64	24,60
X R 1	7,52	112,80					
X R 2	4,64	69,60					
X R 3	2,74	41,10					
X L 1	8,01	120,15					
X L 2	6,50	97,50					
X K	3,33	49,95					
G 2	4,34	65,10					
G 3	1,13	16,95					
N	2,86	42,90					
SC	1,13	16,95					
ST	0,68	10,20					

Fonte: Afubra (2018)

Brazilian Journal of Development

Conforme o Quadro 3, para o tabaco Virgínia cada classe é composta por 3 dígitos, sendo o primeiro “X” ou baixeiras são as primeiras folhas de baixo para cima com estrutura laminar fina folhas, “C” ou semimeeira folhas localizadas logo acima das baixeirascom estrutura laminar média, “B” ou meeiras folhas localizadas no meio da planta com estrutura laminar média encorpada, “T” ou ponteiras folhas localizadas na parte superior da planta com estrutura laminar encorpada grossa.

O dígito “O”são folhas de cor laranja, admitindo manchas da cor acastanhadas que ocupem até 50% de sua superfície, “R” folhas da cor castanho claro e castanho escuro, ocupando mais de 50% da folha, “L” folhas da cor limão, admitindo manchas acastanhadas que ocupem até 50% da sua superfície.

O número 1 representa as folhas maduras, com boa elasticidade, textura e cor de forte intensidade, 2 folhas maduras, com moderada elasticidade, textura e cor, 3 folhas não maduras ou passadas de maduras, com mínimo de elasticidade, textura e cor de fraca intensidade.

Para uma classificação na hora da venda o tabaco depende de uma boa qualidade, sendo diversos fatores que são atribuídos, tais como, todo o cuidado na hora da produção, a colheita no tempo certo e depende muito das condições climáticas.

A tabela 2 a seguir, mostra a Receita com vendas auferidas na safra 2017/2018, conforme a classificação apresentada acima. Foi um total de 11 classes, CR3, XR2, CL2, XL1, CO3, CL1, BR1, CO2, BO2, CO1 e BO1, todas as entregas geraram um preço médio de R$ 10,32 por Kg. A produção para 2,5 hectares alcançou os 6.879,30 Kg, totalizando assim uma receita bruta de R$ 71.013,57.

Tabela 2 – Receita com vendas

	8º MÊS MARÇO/ABRIL/MAIO 8) RECEITA COM VENDAS	PLANTIO DIRETO E CONVENCIONAL					
		KG	R$/KG	RECEITA BRUTA (R$)	IMPOSTOS-Fundorural (R$)	TOTAL (R$)	
JANEIRO	Fumo em folha vírginia CLASSE CR3	338,7	3,59	1.215,93	**14,59**	1.201,34	**1.201,34**
FEVEREIRO	Fumo em folha vírginia CLASSE XR2	419,2	4,54	1.903,17	**22,84**	1.880,33	**1.880,33**
	Fumo em folha vírginia CLASSE CL2	117,0	7,31	855,27	**10,26**	845,01	
	Fumo em folha vírginia CLASSE XL1	121,0	8,01	969,21	**11,63**	957,58	
	Fumo em folha vírginia CLASSE CO3	274,4	8,09	2.219,90	**26,64**	2.193,26	
MARÇO À MAIO	Fumo em folha vírginia CLASSE CL1	236,6	9,04	2.138,86	**25,67**	2.113,20	
	Fumo em folha vírginia CLASSE BR1	47,9	9,27	444,03	**5,33**	438,70	
	Fumo em folha vírginia CLASSE CO2	386,3	10,04	3.878,45	**46,54**	3.831,91	
	Fumo em folha vírginia CLASSE BO2	658,3	10,30	6.780,49	**81,37**	6.699,12	
	Fumo em folha vírginia CLASSE CO1	672,00	11,42	7.674,24	**92,09**	7.582,15	
	Fumo em folha vírginia CLASSE BO1	3607,90	11,90	42.934,01	**515,21**	42.418,80	**67.079,73**
	TOTAL	**6.879,30**	**10,32**	**71.013,57**	**852,16**	**70.161,40**	**70.161**

Fonte: Autores (2018)

Brazilian Journal of Development

Os Impostos pagos são de 1,2% de Funrural que incidem sobre a Receita Bruta de Vendas, que totalizaram R$ 852,16, tendo assim uma Receita Líquida de Vendas de R$ 70.161,40. Conforme a tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Impostos referentes as vendas

9) IMPOSTOS-Funrural		**RECEITA BRUTA (R$)**		
1,20% Receita Bruta	1,20%	71.013,57		
TOTAL IMPOSTOS		**852,16**	**38.108,31**	**38.588,31**
TOTAL LUCRO BRUTO		70.161,40	32.053,10	31.573,10

Fonte: Autores (2018)

O fluxo de caixa na Tabela 4 e Tabela 5, foi construída a partir das informações constantes na Tabela1 e Tabela 2, evidencia os períodos em que houve desembolso e entrada de receitas. Nos dois tipos de manejo de solo (convencional e direto), para o plantio de 2,5 hectares de Tabaco, a época dos gastos é igual, sendo que as compras de matéria-prima realizadas em junho e julho, os preços cotados com pagamento à vista. Os desembolsos do mês de agosto são referentes ao pagamento dos custos operacionais de preparo do solo, no mês de setembro referem-se aos custos de pagamento para o plantio das mudas e nos meses de outubro de novembro os desembolsos são referentes aos gastos de tratamento e capação. Os desembolsos do mês de dezembro, janeiro e fevereiro correspondem aos gastos com colheita e cura, e os desembolsos dos meses de março, abril e maio são referentes à classificação e o FUNRURAL de 1,2% com base no valor da comercialização.

As receitas ocorreram nos meses de janeiro à maio, nota-se que nos meses de janeiro e fevereiro a venda foi menor, por ser um período ainda de colheita. Nos meses de março, abril e maio as receitas foram divididas na mesma proporção, mas isso pode variar, depende de como cada produtor vai vender a sua safra, podendo vender em grandes quantidades ou aos poucos, sendo que isso não vai interferir no resultado das receitas e fluxo de caixa.

Brazilian Journal of Development

Tabela 4–Fluxo de caixa sistema de manejo Convencional para 2,5 hectares.

PLANTIO CONVENCIONAL			
Mês	**DESEMBOLSOS**	**RECEITAS**	**FLUXO DE CAIXAS**
jun/17	-1.811,09	0,00	-1.811,09
jul/17	-1.811,09	0,00	-1.811,09
ago/17	-5.803,44	0,00	-5.803,44
set/17	-1.119,19	0,00	-1.119,19
out/17	-941,40	0,00	-941,40
nov/17	-941,40	0,00	-941,40
dez/17	-7.588,57	0,00	-7.588,57
jan/18	-7.603,16	1.215,93	-6.387,22
fev/18	-7.611,40	1.903,17	-5.708,24
mar/18	-3.211,22	22.631,49	19.420,27
abr/18	-1.243,25	22.631,49	21.388,24
mai/18	-1.243,25	22.631,49	21.388,24
TOTAL	**-40.928,44**	**71.013,57**	30.085,12

Fonte: Autores (2018)

Tabela 5– Fluxo de caixa sistema de manejo Convencional para 2,5 hectares.

PLANTIO CONVENCIONAL			
Mês	**DESEMBOLSOS**	**RECEITAS**	**FLUXO DE CAIXAS**
jun/17	-1.811,09	0,00	-1.811,09
jul/17	-1.811,09	0,00	-1.811,09
ago/17	-5.803,44	0,00	-5.803,44
set/17	-1.119,19	0,00	-1.119,19
out/17	-941,40	0,00	-941,40
nov/17	-941,40	0,00	-941,40
dez/17	-7.588,57	0,00	-7.588,57
jan/18	-7.603,16	1.215,93	-6.387,22
fev/18	-7.611,40	1.903,17	-5.708,24
mar/18	-3.211,22	22.631,49	19.420,27
abr/18	-1.243,25	22.631,49	21.388,24
mai/18	-1.243,25	22.631,49	21.388,24
TOTAL	**-40.928,44**	**71.013,57**	30.085,12

Fonte: Autores (2018)

6 RESULTADOS

Os indicadores de retorno e risco da metodologia Multi-índice são apresentados conforme o fluxo de caixa dos Quadros 3 e 4.

Brazilian Journal of Development

Quadro 3 – Indicadores de Risco e Retorno Metodologia Multi-Indice Cultivo Convencional X Cultivo Direto.

	Indicadores	Tabaco	
		Convencional	Direto
Retorno	Valor Presente do Fluxo de Caixa de Investimentos	R$ (26.230,21)	R$ (26.622,04)
	Valor Presente do Fluxo de Caixa de Benefícios	R$ 34.048,29	R$ 34.048,29
	Valor Presente Líquido	R$ 7.818,08	R$ 7.426,25
	VPL equivalente/mês	984,31	934,98
	Índice Benefício/Custo	1,30	1,28
	ROIA Mensal	2,20%	2,07%
Risco	Taxa Interna de Retorno Mensal	13,01%	12,62%
	Índice TMA/TIR	0,54	0,55
	Risco de Gestão	0,5	0,5
	Risco de Negócios	0,5	0,5

Fonte: Autores (2018)

Os indicadores a seguir buscam evidenciar como objetivo principal o risco e retorno aprofundado do plantio convencional e direto do tabaco em uma área de 2,5 hectares, localizada no município de Itaiópolis – SC.

VPL – Valor Presente Líquido: Este índice demonstra o retorno dos valores investidos no plantio do tabaco de R$ 26.230,21 no plantio convencional e 26.622,04 no plantio direto, estabelecendo uma comparação entre os manejos, juntamente com uma análise da aplicação do mesmo montante investido em aplicações financeiras rendendo 7% ao ano, podendo determinar a viabilidade do plantio do tabaco, resultando no plantio convencional R$ 7.818,08 e R$ 7.426,25 no direto. Após analise conclui-se que na comparação dos manejos não foi identificado uma variação monetária expressiva. Embora não possa servir como índice determinante para avaliação de viabilidade de implantação do projeto, identificou-se uma atratividade superior no plantio convencional, mesmo comparado a taxa de investimento financeiro de 7% ano (TMA).

VPLp – Valor Presente Líquido por Período: Apresenta o mesmo ganho identificado no índice anterior, porém evidencia os retornos obtidos em um menor período de tempo, sendo este mensal. Constata-se um ganho mensal de R$ 984,31 e R$ 934,98 no manejo convencional e direto respectivamente, superior também a uma taxa de aplicação financeira de 7% ao ano.

IBC – Índice Benefício/Custo: Indica o valor esperado de cada capital investido por unidade. Em um plantio de 2,5 hectares espera - se obter R$ 1,30 no manejo convencional e R$ 1,28 para o manejo direto, para cada R$ 1,00 imobilizado. Portanto deseja - se uma

rentabilidade de 130% no manejo convencional e 128% no direto. Este retorno desejado é superior ao de R$ 1,00 aplicado na TMA de 7% ao ano (aplicado por 12 meses).

ROIA – Retorno Adicional Decorrente do Investimento: Este índice foi calculado mensalmente. O ROIA está estimado, no plantio de 2,5 hectares de tabaco plantio convencional em 2,20% e direto 2,07% ao mês, sendo superior ao que teria sido obtido se o mesmo valor tivesse sido aplicado no mercado financeiro a 0,70% ao mês. Esse item evidencia a rentabilidade expressiva do investimento.

TMA/TIR – Taxa Mínima de Atratividade / Taxa Interna de Retorno: É utilizada como ferramenta de medida para mensuração de riscos, podendo também ser utilizada como índice de retorno. A TIR determina o limite para variação da TMA, a distância ou a proximidade da TIR com relação à TMA evidencia o risco ou segurança de um projeto. Quando a TMA for inferior a TIR a tendência é de haver mais ganho no empreender ao invés de deixar aplicado o capital na TMA. Em uma escala de risco de 0,1 o índice TMA/TIR de 0,5 em ambos os manejos estabelece um risco financeiro médio, demonstrando segurança na implantação dos tipos de manejo projetados.

RG – Risco de Gestão: Está associado ao conhecimento que o empreendedor tem sobre o negócio, desde o processo de produção até o momento da comercialização. Esse conhecimento é de suma importância no setor fumageiro para determinar as melhores práticas de manejo,assistências necessárias e subsídios financeiros, que são recebidos de empresas contratantes, que em contrapartida exigem a venda de sua produção para eles, firmando um contrato onde beneficia a ambos, pois garante a compra da demanda solicitada pelo contratante para determinado período e para o produtor onde o mesmo tem o suporte, amparo e venda garantida de seu produto. Para o fumilcultor saber se está sendo remunerado por um valor justo existe fiscalizações públicas e normativas com a finalidade de garantir que o produtor está recebendo o valor justo. Diante disto o risco de gestão do tabaco na região analisada é considerado médio, em torno de 0,5 para ambos os manejos (em uma escala de 0 a 1) onde quanto mais perto de zero significa o menor risco.

RN – Risco do Negócio: Este indicador está relacionado a fatores não controláveis que afetam o projeto. O fator que mais afeta o setor analisado é o climático onde o granizo quando atinge as lavouras pode acarretar em um prejuízo de produção de até 80% da produção. Para prevenção de possíveis perdas o produtor fica amparado de seguro onde o mesmo cobre eventuais prejuízos. Com isso o risco do negócio é considerado médio, em

Brazilian Journal of Development

torno de 0,5 para ambos os manejos (em uma escala de 0 a 1) onde quanto mais perto de zero significa o menor risco.

O quadro 4 abaixo apresenta a percepção de retorno e de risco associados ao manejo Convencional e Direto do tabaco.

Quadro 4 – Confronto das percepções de retorno e de risco para o cultivo de 2,5 hectares de tabaco no plantio Convencional e Direto

	Baixo	B/M	Médio	M/A	Alto
Retorno (Roia)					
Índice TMA / TIR					
Risco de Gestão					
Risco de Negócio					

Fonte: Autores (2018)

6.1 SIMULAÇÕES MÉTODO MONTE CARLO

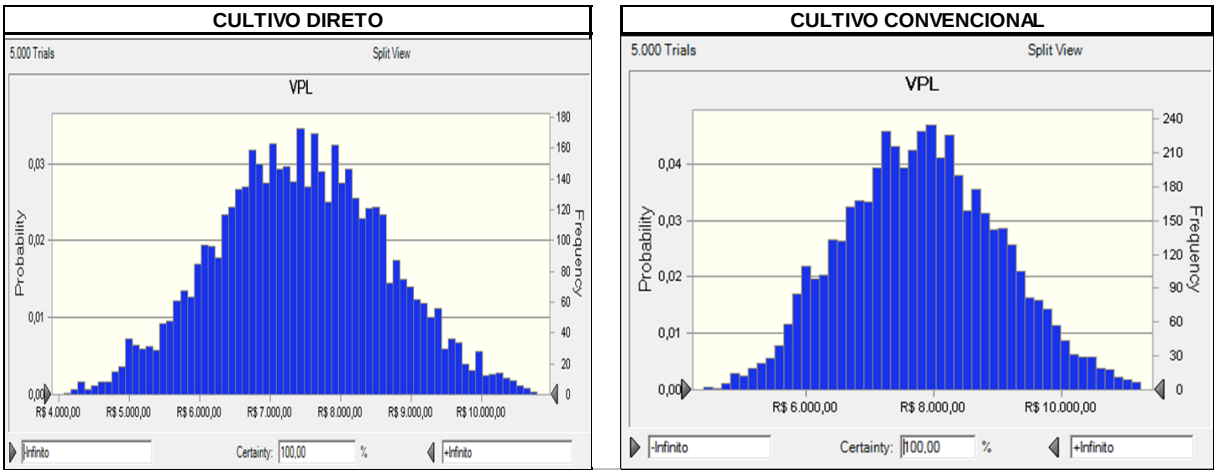
Para utilização da Simulação Método Monte Carlo foi utilizado o software Crystal Ball sendo considerado o cultivo de tabaco direto e o cultivo convencional. Para definição das variáveis foram consideradas como variáveis incertas, ou de entrada preço e quantidade e para modelagem de incerteza adotou-se a distribuição triangular.

Os dados foram gerados conforme informações contidas no quadro 03. Foram executadas 5.000 simulações para os dados apresentados, após isso foi possível obter os gráficos de frequência, com valores mínimo, médio e máximo das variáveis, mediana, variância e desvio padrão, dentre outras informações.

Os valores contidos na figura 3 e tabela 6 abaixo apresentam o Valor Presente Líquido para o manejo direto e convencional, observamos que para o plantio direto a média para o VPL (Valor Presente Líquido) é de R$ 7.415,36, comum valor mínimo de R$ 3.597,84 e máximo de R$ 11.832,13

Brazilian Journal of Development

Figura 3 – Gráficos de frequência e estatística da variável de saída VPL – Valor Presente Líquido.



Fonte: Autores (2018)

Tabela 6 –Estatística VPL (Valor Presente Líquido)

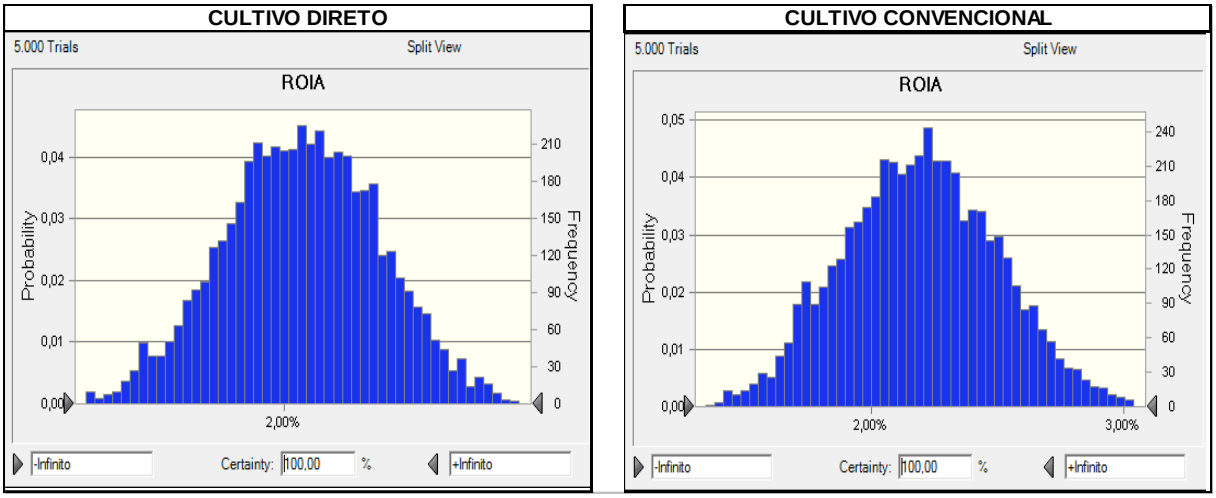
Estatística	Cultivo Direto		Cultivo Convencional
Trials	5.000		5.000
Mean	R$ 7.426,54	R$	7.814,56
Median	R$ 7.415,36	R$	7.809,21
Mode	---		---
Standard Deviation	R$ 1.199,19	R$	1.218,60
Variance	R$ 1.438.049,74	R$	1.484.989,54
Skewness	0,06219		0,11421
Kurtosis	2,79		2,72
Coeff. Of Variability	0,16147		0,15594
Minimum	R$ 3.597,84	R$	4.119,58
Maximum	R$ 11.832,13	R$	11.912,97
Mean Std. Error	R$ 16,96	R$	17,23

Fonte: Autores (2018)

A Figura 4 e tabela 7 abaixo demonstra o Retorno do Investimento, com a mediana de 2,07% para o manejo direto e 2,20% para o convencional. O direto apresenta um valor mínimo de 1,06% e máximo de 3,11%, já o convencional tem como valor mínimo de 1,23% e máximo de 3,16%. Podemos observar que o retorno do investimento entre os dois tipos de cultivo é pequena, sendo o cultivo Convencional o de maior retorno, porém o manejo direto protege e conserva o solo de diversos aspectos, principalmente o climático.

Brazilian Journal of Development

Figura 4 –Gráfico de frequência e estatísticas da variável de saída ROIA - Retorno Adicional Decorrente do Investimento.



Fonte: Autores (2018)

Tabela 7–Estatística ROIA – Retorno Adicional Decorrente do Investimento

Estatística	Cultivo Direto	Cultivo Convencional
Trials	5.000	5.000
Mean	2,07%	2,19%
Median	2,07%	2,20%
Mode	---	---
Standard Deviation	0,30%	0,30%
Variance	0,00%	0,00%
Skewness	-0,02669	0,02792
Kurtosis	2,78	2,7
Coeff. Of Variability	0,14451	0,1385
Minimum	1,06%	1,23%
Maximum	3,11%	3,16%
Mean Std. Error	0,00%	0,00%

Fonte: Autores (2018)

7 RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisaras perspectivas de risco e retorno na produção de tabaco para dois sistemas de manejo de solo, plantio Direto e Convencional em uma propriedade rural. Foram coletados e mapeados os dados de toda a etapa de produção desde o plantio até a comercialização correspondente a 2,5 hectares, comparando as duas práticas de manejo direto e convencional, a partir dessas informações foram analisadas os riscos e retornos através da metodologia Multi-Índice. Foram realizadas simulações de Monte Carlo, através do *software Crystal Ball*, para comparar os resultados verificar e confirmar a decisão de investir.

Foi identificado um ganho de R$480,00 no cultivo convencional m relação ao direto, não houve variações significativas de custos entre ambos, tornando o plantio convencional mais viável.

Ambos os tipos de manejo apresentaram alta rentabilidade, o VPL apresentou uma média de R$ 7.415,36 para o cultivo direto e R$ 7.809,21 para o convencional, já o ROIA apresentou uma média de 2,07% e 2,20% respectivamente. Em relação ao risco financeiro a TIR/TMA apresentou um índice de 0,5, demonstrando um risco médio de implantação para ambos os tipos de cultivo.

Ressaltando que o presente estudo foi utilizado como base a safra 2017/2018, sendo analisados os custos envolvidos em todas as etapas de produção, podendo variar de safra para safra, isso depende muito do clima e das diversas pragas que podem se desenvolver durante todo o processo, necessitando assim, de muito mais cuidados na produção e muitas vezes um cuidando extra, exigindo assim o uso de mais inseticidas ou agrotóxicos para o combate.

Para futuros trabalhos também salienta-se a combinação de outros indicadores de risco e retorno não monetários ou mercado futuro para melhor avaliação do negócio.

Como pesquisas futuras, sugere-se a utilização da metodologia Multi-Índice e a simulação Monte Carlo em outros tipos de tabaco e em outras regiões considerando também os riscos ambientais, riscos futuros e também uma possível comparação entre duas safras, que não foram mensurados na presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

AFUBRA. **Fumicultura**. Disponível em:<https://afubra.com.br/fumicultura-brasil.html>. Acesso em 15 jul. 2018.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho cientifico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BEGNIS, Heron S. M. **Uma história de sucesso, um exemplo de prosperidade e sustentabilidade**. O produtor integrado de tabaco. Porto Alegre: SLM Comunicação e Marketing, 2018.

BENDLIN, Luciano et al. Custos de produção, expectativas de retorno e riscos associados ao plantio de eucalipto na região do Planalto Norte – Catarinense/Brasil. In:CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 25, 2014, Natal. **Anais...**Natal, 2014.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:** teoria e prática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 10, de 13 de abril de 2007.** Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=1559235653> Acesso em 09 set. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Metodologia do ensino superior.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural:** contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária. 14.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SINDITABACO. **Dimensão do setor**. Disponível em: <http://www.sinditabaco.com.br/sobre-o-setor/dimensoes-do-setor/> Acesso em: 18 jul. 2018.

SOUZA CRUZ**. Manual de orientação para a sustentabilidade na produção de tabaco**. Rio de Janeiro: Souza Cruz, 2017.

SOUZA CRUZ.**Tabaco e seus produtos.** Disponível em: <http://www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU_7UVF24.nsf/vwPagesWebLive/DO7V4KXY?opendocument&SKN=1>Acesso em 19 jul. 2018.

SOUZA, A. et al. Custos de produção, expectativas de retorno e de risco para o agronegócio do milho na região do Planalto Norte-Catarinense/Brasil. **Custos e @gronegócioonline**, v. 6, n. 1,jan./abr. 2010.

SOUZA, Alceu; KREUZ, Carlos Leomar. Custos de produção, expectativas de retorno e de risco do agronegócio do alho no sul do Brasil. **ABCustos** Associação Brasileira de Custos, v. 1, n. 1, p. 43-65, 2006.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões financeiras e análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2008.