

## **Custos de produção, expectativas de retorno e de risco associados ao plantio de tabaco no município de Rio Negro Paraná/ Brasil.**

Recebimento dos originais: 20/01/2020

Aceitação para publicação: 22/09/2020

### **Silvio Alves**

Bacharel em Administração pela UnC  
Instituição: Universidade do Contestado  
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 –Mafra / SC CEP 89.300-000  
E-mail: [sylvio\\_alves@hotmail.com](mailto:sylvio_alves@hotmail.com)

### **Jeferson João Pedro**

Mestre em Administração pela PUCPR  
Instituição: Universidade do Contestado  
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 –Mafra / SC CEP 89.300-000  
E-mail: [jeferson.pedro@unc.br](mailto:jeferson.pedro@unc.br)

### **Carlos Otávio Senff**

Doutor em Administração pela PUCPR  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR  
Endereço: Rua Imaculada Conceição, 1155 – Prado Velho – Curitiba/ PR CEP 80215-901  
E-mail: [carlos.senff@gmail.com](mailto:carlos.senff@gmail.com)

### **Ronaldo Rodrigues**

Mestre em Contabilidade pela UFPR  
Instituição Universidade Federal do Paraná  
Endereço: Pref Lothário Meissner, 632 Bairro: Jardim Botânico CEP: 80210-170  
E-mail: [ronaldo.sarodrigues@gmail.com](mailto:ronaldo.sarodrigues@gmail.com)

### **Cleonice Witt**

Doutoranda em Contabilidade pela FURB  
Instituição Universidade do Contestado  
Endereço: Avenida Nereu Ramos, 1071 –Mafra / SC CEP 89.300-000  
E-mail: [cleonice@unc.br](mailto:cleonice@unc.br)

## **Resumo**

O presente artigo teve como objetivo analisar os custos de produção e as expectativas de retorno do investimento e os riscos associados ao plantio de tabaco para dois sistemas de manejo, no município de Rio Negro-Paraná. Trata-se de uma pesquisa aplicada quanto a sua natureza, descritiva quanto ao seu objetivo e de estudo de caso quanto à estratégia de abordagem do problema. Inicialmente, foram mapeadas todas as etapas e descritos os processos de produção desde o plantio até a comercialização, para um hectare de tabaco. Utilizou-se de técnicas de análise de investimento e a metodologia multi índice, fazendo levantamento do fluxo de caixa para as duas práticas de manejo, gerando dois conjuntos de indicadores o primeiro evidencia os índices de retorno do investimento, e o segundo apresenta os riscos do negócio. Os resultados da pesquisa apontaram diferenças os custos, conforme o tipo de manejo utilizado. Adicionalmente, foram encontradas evidências de que o manejo direto apresentou maior rentabilidade por hectare, quando comparado com o manejo convencional.

**Palavras-chave:** Análise de Investimentos. Metodologia Multi Índice. Plantio de tabaco.

## 1. Introdução

A cultura do tabaco teve sua origem natural nas Américas, segundo historiadores a planta era cultivada pelos indígenas e estava presente antes mesmo do seu descobrimento pelos portugueses que em 1530 teriam levado a planta para a Europa e cultivada pela família real portuguesa por sua função medicinal. Em 1560 Jean Nicot (Embaixador da França em Portugal) enviou para sua rainha Catherina de Medicis, em Paris, plantas de tabaco, e a mesma criou o hábito de pitar, e rapidamente foi imitada pelos nobres da corte, difundindo assim pelos demais países da Europa e originando o mercado de tabaco em pó (SINDITABACO, 2014).

Em quase todo século XVI, os colonos portugueses adquiriam o fumo através de troca com os índios, porém com os confrontos entre índios e portugueses os colonizadores passaram a cultivá-lo e assim o mesmo floresceu o comércio (ETGES, 1999). Assim, em menos de um século o tabaco passou a ser usado no mundo todo, expandiu-se pelos soldados e marinheiros e pelas expedições portuguesas que levavam a planta e difundiam para os países europeus, da África e do Oriente.

A produção de tabaco no Brasil teve início em Salvador e Recife, e logo o cultivo e o comércio de tabaco no Brasil Colonial tomou grande importância, a ponto de no século XVII seu comércio passar a figura dos principais produtos exportados durante o período do Império Português no país. Esta importância está marcada no brasão das Armas da República do Brasil, onde o tabaco e o ramo de café constam no coroamento do símbolo da nacionalidade brasileira (SOUZA CRUZ, 2014).

Depois da proclamação da independência da república, em 1822, o Brasil deu um grande salto nas lavouras de tabaco, o comércio direto com países estrangeiros deu incentivo à produção, e nesta arrancada que se efetivou a partir de 1850 as províncias de destaque eram Minas Gerais, Bahia, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Sua importância consolidou-se a partir de 1918 por ocasião da primeira grande indústria instalada no Brasil (SOUZA CRUZ, 2014).

Segundo a Afubra (2014) o setor fumageiro apresentou na safra de 2012/2013: 159.595 famílias produtoras, 313.675 hectares plantados, foram produzidas 712.750 toneladas de fumo, e gerou cerca de R\$ 5.309.987.500,00 para os produtores. No ano de

2012 o Brasil exportou cerca de 485.460 toneladas de folhas de tabaco e 151.970 toneladas de talos.

Clemente *et al.*(2012) ao analisar e avaliar a percepção dos fumicultores no Município de Rio Azul, no Centro Sul do Paraná, quanto aos custos, resultados e vantagens no cultivo do tabaco, verificou-se que o controle da produção é precária e raramente assume aspecto formal na pequena agricultura familiar, como consequência apuração do resultado não pode ser realizada satisfatoriamente. Desta forma questiona-se: Quais são as expectativas do retorno do investimento e os riscos associados ao plantio do tabaco para dois sistemas de manejo do solo plantio direto e convencional no município de Rio Negro/PR?

O estudo tem como objetivo geral verificar as expectativas do retorno do investimento e os riscos associados ao plantio do tabaco para dois sistemas de manejo, plantio e convencional no município de Rio Negro/PR. Essa temática torna-se relevante pela pequena existência de material acadêmico publicado que contribua para a decisão sobre sistema de poda e manejo de custos no cultivo do tabaco, pois considera uma metodologia de análise que fornece insumos para a tomada de decisão de forma mais eficiente (Júnior Kapp, Zarpellon, Dalazen & Souza, 2017). O estudo ainda fornece contribuições para a aplicação da metodologia multiíndice no tabaco, visto que existem estudos que aplicaram a metodologia em outras culturas (KREUZ; SOUZA, 2006; OLIVEIRA, LACHOWSKI, LEAL, CATAPAN, MARTINS; BENNER, 2015; AUGUSTIN; DA CRUZ, 2015; BENDLIN, SOUZA, SEIDEL; STOEBERL, 2014).

O presente estudo está organizado em seções, iniciando com esta introdução. Em seguida, consta o referencial teórico que aborda os aspectos da cadeia produtiva do do tabaco e custos na atividade rural. Na terceira seção estão expostos os procedimentos metodológicos da pesquisa. Na sequência, faz-se a descrição e análise dos resultados da pesquisa, finalizando com as considerações finais do estudo realizado

## **2. Agricultura Familiar no Brasil**

A expressão “agricultura familiar” segundo Schneider (2003) foi introduzida no contexto brasileiro em meados da década de 1990, assim no campo político a expressão parece ter sido encaminhada por uma nova categoria pelos movimentos sociais no campo, pois não poderiam ser identificados mais como pequenos produtores ou trabalhadores rurais.

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

Apesar das divergências existentes entre os autores que caracterizam a agricultura familiar, na maioria deles adotam definições baseadas em mão de obra utilizada, tamanho da propriedade e na renda gerada pela atividade agrícola.

Apenas na última década é que a agricultura familiar passou a se tornar campo de pesquisa, e foi através do surgimento do Programa Nacional de Fortalecimento Familiar (PRONAF) que as políticas públicas voltadas à agricultura familiar passaram a ter um olhar diferenciado por parte do Estado.

O PRONAF tem por objetivo dar o apoio financeiro às atividades exploradas mediante as emprego direto da força de trabalho do produtor rural e sua família, sejam elas agropecuárias e não agropecuárias. (GUANZIROLI, 2007).

Segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura – Contag (2010), a agricultura familiar garante cerca de 80% da dinamização da economia dos municípios, sendo a principal renda nos meios rurais, representa ainda 84,4% dos estabelecimentos rurais do país e responde por 38% do total produzido. Além disso, 74,4% das ocupações produtivas no campo estão na agricultura familiar, o que indica sua alta produtividade.

## **2.1. Características do mercado do tabaco**

O Brasil representa no ano de 2012, o segundo maior mercado produtor de fumo em folha, e durante anos mantém a sua posição de maior exportador de tabaco no mercado mundial. A cultura do tabaco apresenta grande relevância na produção agrícola e na renda de produtores rurais em diversas localidades do país, a região sul se destaca, corresponde a mais de 90% da produção nacional de fumo (VARGAS; OLIVEIRA, 2012).

No ano de 2010 o setor fumageiro no Brasil contava com 730 municípios produtores, 186 mil pequenos produtores, 800 mil pessoas envolvidas no meio rural e cerca de 30 mil empregos gerados nas indústrias de fumo (AFUBRA, 2014).

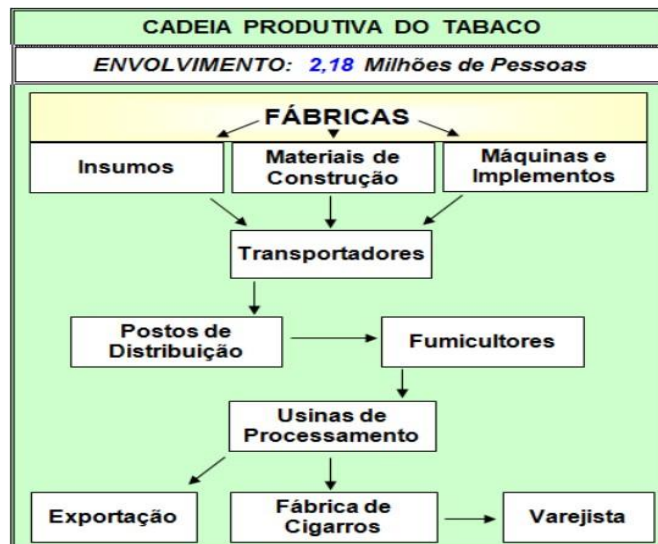
## **2.2. Setor fumageiro no Brasil**

A produção de Tabaco passou por grandes dificuldades nos anos de 1950 as empresas estabeleciam preços que julgavam justos para pagamento aos produtores, isso acabava gerando grandes estoques de produtos não aceitos e os pagamentos eram efetuados somente no final da safra, então no ano de 1955 foi criada a Associação Brasileira dos Fumicultores do Brasil - Afubra, que fez com que os preços passassem a ser negociados e

os pagamentos efetuados a vista. Criou ainda um sistema de seguro, que até o momento era inexistente, prestando auxílio econômico para os danos causados por fenômenos naturais (AFUBRA, 2014).

### 2.3. Cadeia produtiva do tabaco

A cadeia produtiva do tabaco forma um importante segmento da economia brasileira, especialmente na Região Sul, e apresenta como peça central o sistema integrado de produção, implantado em 1918 “[...] que consiste em um vínculo contratual existente entre a empresa fumageira e o produtor de fumo que deveria estabelecer uma relação de cooperação do tipo usuário-produtor que, como tal, teria benefícios e obrigações equilibradas” (DALLAGO FILHO, 2003, p.09).



**Figura 1: Cadeia Produtiva do Tabaco**

Fonte: Afubra (2014).

Conforme Figura 1 pode se analisar que a cadeia produtiva do tabaco é de grande potencial, pois envolve cerca de 2,18 milhões de pessoas, iniciando pelas indústrias onde são fabricados os insumos para a produção, os materiais para a construção das estufas e galpões e as fábricas de máquinas e equipamentos utilizados no manejo da produção. Todos esses materiais são repassados para os produtores através dos postos de distribuição, após os materiais chegarem na lavoura, o produtor é o responsável pelo seu processo de produção descrito a diante detalhado, quando o tabaco já esta pronto para a comercialização o mesmo é levado para as industrias de processamento, e essas indústrias destinam o tabaco seja ele para as fábricas de cigarro do país ou para exportação.

## **2.4. Gestão de custos na atividade rural**

O gerenciamento de custos em uma propriedade rural é uma das questões mais importantes no processo produtivo, podendo focalizar os lucros financeiros ou não, sendo assim é de grande importância conhecer o que realmente está trabalhando e seus aspectos, pode se dizer que na propriedade rural, instrumentos administrativos é o tipo de procedimento que é descrito como complexo e pouco utilizado pelos produtores.

Para Marion (2009), o objetivo é auxiliar a administração e organização e controle de produção, administrando a menor custo possível. O empresário rural deve ter o conhecimento do valor com que cada produto contribui para cobrir os custos fixos da produção e elaborar um processo de planejamento rural.

## **2.5. Risco e retorno**

Em todo e qualquer investimento, tanto empresarial ou agropecuário, o risco e o retorno estão interligados, pois quanto mais alto for este investimento, o nível do risco será maior e, como consequência, o retorno também será maior. Segundo Neto (2014) as decisões financeiras não são tomadas em um ambiente de total certeza, devido as decisões estarem voltadas para o futuro, é imprescindível que se introduza a variável incerteza. Dessa forma, o risco pode ser entendido pela capacidade de mensurar o estado de incerteza de uma decisão” (NETO, 2014, p. 2017).

Para os projetos de investimentos é imprescindível que sejam conhecidos, além dos riscos, o retorno desse investimento para identificação de sua viabilidade. “O retorno sobre um investimento é medido como o total de ganhos ou prejuízos dos proprietários decorrentes de um investimento durante um determinado período de tempo” (GITMAN, 2002, p. 203). Será esse retorno um valor excedente que compensa os riscos e preocupações do investimento, segundo o autor. Nesse sentido Segundo Assaf Neto (2010, p. 11), toda decisão financeira racional é tomada com base na análise da relação de risco e retorno.

Para mensurar o retorno e risco de um investimento Souza e Clemente (2008) propõe um modelo de conhecido como MultiÍndice para avaliar as expectativas de retorno e risco em investimentos. A metodologia consiste em a partir do fluxo de caixa descontado e da análise do contexto, gerar dois conjuntos de indicadores.

## **3. Metodologia da Pesquisa**

A cultura do tabaco é uma atividade com ciclo operacional envolvendo em torno de

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

12 meses (produção de mudas até a comercialização), entre os investimentos iniciais e recebimentos das vendas, podem ser abordados por meio do fluxo de caixa projetado para que se possam avaliar adequadamente as expectativas quanto ao retorno e aos riscos associados. Feita a opção pelo fluxo de caixa projetado, adotou-se a Metodologia Multi-índice, proposta por Souza e Clemente (2008), para avaliar as expectativas de retorno e os riscos associados ao plantio de tabaco.

A Metodologia Multi-índice consiste em, a partir do fluxo de caixa descontado e da análise do contexto, gerar dois conjuntos de indicadores. O primeiro conjunto formado por **VPL**

– Valor Presente Líquido, **VPLA** - Valor Presente Líquido Equivalente anual, **IBC** - Índice Benefício/Custo e **ROIA** - Retorno Adicional Decorrente do Investimento, objetiva melhorar a percepção dos retornos financeiros do projeto. O segundo conjunto 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, objetiva melhorar a percepção do risco do projeto. Na Metodologia Multi-índice os autores sugerem que se use como **TMA** – Taxa Mínima de Atratividade o retorno líquido obtido pela aplicação do capital de investimento em títulos de baixo risco e compatíveis com o perfil do investidor. Assim, nessa metodologia o risco não é incorporado como um *spread* sobre a taxa de desconto e, portanto, deve ser analisado de forma separada por meio de outros indicadores. Neste trabalho a **TMA** utilizada foi de 8% ao ano.

Para buscar informações primárias, afim de, realizar o mapeamento dos processos manejo, e levantar os custos de produção, foi escolhida uma organização que representa um bom julgamento do universo pesquisado, por adotar práticas diferenciadas de manejo, e obter produtividades superiores às médias de mercado. (Sistema integrado de produção estudo em uma propriedade).

### 3.1. Caracterização da pesquisa

Para Silva e Menezes (2001) é uma pesquisa é aplicada quanto a sua natureza; quantitativa quanto à forma de abordagem do problema; descritiva quanto ao seu objetivo e de levantamento e bibliográfica quanto aos procedimentos técnicos de coleta de dados. É aplicada porque está direcionada à solução de problemas específicos; é quantitativa porque requer o uso de recursos matemáticos para solução e análise; é descritiva porque mapeia e estuda as atividades necessárias ao cultivo de 1 hectare de tabaco; é explicativa porquanto



Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

objetiva esclarecer os fundamentos que caracterizam a rentabilidade e o risco dessa atividade; é de levantamento porque está sendo elaborada a partir de dados levantados junto a empresa de renome e referência na área do tabaco do Brasil, por fim, é bibliográfica porque também se utiliza material já publicado.

Quanto a estratégia de abordagem se classifica como estudo de caso com corte transversal, de acordo com Gil (2010, p. 37) “[...] consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados”.

A caracterização amostral dá-se por um corte temporal, representado por um ciclo produtivo de 1 hectare de tabaco comparando duas práticas de manejo plantio direto e convencional; com as características de produtividade, estrutura de custos, manejo e comercialização inerentes a região de Rio Negro – Paraná. Existem vários tipos de tabaco, porém o que é utilizado na região, e analisado é o tipo de tabaco Virginia.

### 3.2. Coleta, tratamento e análise dos dados

O procedimento adotado para a coleta de dados foi por meio de entrevista semi-estruturada com uma empresa de grande experiência no mercado e que trabalha com produtores integrados em sua cadeia produtiva. Segundo Martins e Theóphilo (2018, p. 88) esta técnica busca obter “informações, dados, opiniões e evidências por meio da conversação livre, com pouca atenção ao roteiro de perguntas”. A entrevista segue um roteiro mas possui liberdade para acrescentar novas questões pelo entrevistador (MARTINS, THEÓPHILO, 2018)

As variáveis de análise para os dois tipos de tratamento de solo convencional e direto foram investimentos, custos de produção, escala de produção, produtividade e preço de mercado. Na simulação pré supõe-se que o investidor seja produtor integrado, nas variáveis, produtividade e preço, utiliza-se a média na região estudada.

O presente estudo identifica os custos operacionais de mão-de-obra e de equipamentos utilizados para o preparo da terra, do plantio e de cuidados pós-plantio; dos insumos consumidos segundo os dois tratamentos de solo selecionado; da colheita segundo as práticas da região. Para isso, adotaram-se as seguintes definições operacionais:

**Custos operacionais:** É o custo, calculado em horas por hectare, para o preparo da terra, plantio direto e todos os tratos culturais necessários para produção de



Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

um hectare tabaco no município de Rio Negro - PR, realizados com um trator de até 80cv de potência. Este valor está estimado em R\$ 90,00 hora máquina.

**Seguro Afubra:** Ao efetuar o registro de uma lavoura junto de uma empresa que trabalha com um sistema de produtor integrado, o produtor pode optar por utilizar o seguro Afubra que consiste em assegurar a lavoura de fenômenos naturais como por exemplo o granizo, um técnico da Afubra vai até a casa do produtor e identifica a quantidade estimada de perda e indeniza o mesmo, o custo para a aquisição do seguro é de R\$ 299,00, por Hectare.

**Insumos:** É o custo de todos os insumos utilizados (adubos, herbicidas, inseticidas) necessários para o plantio de um hectare de tabaco o valor estimado do pacote completo é de R\$ 2.300,00.

**Produção de mudas:** É confeccionado o sistema float (canteiro) que é onde as mudas são produzidas, através da sementeação em bandejas que mais tarde serão transplantadas para a lavoura, para o plantio de um hectare de tabaco é necessário dois módulos que produzirão cerca de 20.000 mudas, esse processo exige bastante cuidado para produzir mudas de boa qualidade. Neste estudo será aplicada a prática de compra de mudas, essa prática não é adotado, no caso do produtor integrado, porém para não revelar estratégias da empresa foi adotado o procedimento de compra de mudas.

**Manejo direto:** É uma técnica consiste no preparo do solo antes da adubação verde assim o produtor realiza a confecção dos camalhões (murchões feitos no solo) é necessário a construção desses camalhões, com certa declividade para que a água seja escoada do interior da lavoura para as bordas, também auxilia na diminuição da saturação de água no solo que é prejudicial ao desenvolvimento da planta, em seguida realizada a sementeação do adubo verde (aveia, milho, mucuna), em período de aproximadamente 30 dias é realizado a aplicação de herbicida para a dessecação o que facilita o acamamento do adubo verde, assim o plantio feito diretamente sobre a palhada, onde as mudas são transplantadas das bandejas para a lavoura através das chamadas plantadeiras que se trata de um processo manual.

**Manejo convencional:** A adubação do solo é feita antecipadamente e antes entre 10 à 15 dias antes do plantio do tabaco com o auxílio de máquinas são feitos os camalhões (murchões feitos no solo). As mudas são transplantadas das bandejas para a lavoura através das chamadas plantadeiras que se trata de um

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

processo manual.

**Plantio:** Para o plantio de um hectare é utilizado um espaçamento padrão recomendado de (1,20 X 0,50)m o que corresponde à 16.666 pés por hectare. Por se tratar de um processo manual essa etapa os tratos culturais até a colheita são estimados em 189,28 horas homem a um valor de R\$ 5,92 o que corresponde a R\$ 1.120,54.

**Colheita:** Trata-se do custo relacionado à colheita. Este processo também é manual e terceirizado para a colheita de um hectare de tabaco são necessárias aproximadamente 572 horas dependendo das condições climáticas que é um fator de grande impacto, o valor médio cobrado para esse serviço é de R\$7,23 que corresponde a um valor de R\$ 4.133,54.

**Carregamento de estufa e cura:** Durante o processo de cura, as folhas colhidas ainda possuem coloração verde porem estão maduras, a primeira fase da cura com a estufa já carregada é o processo de amarelção onde ocorre uma perda de peso de aproximadamente 20 a 30% do peso, a segunda etapa é murchamento e secagem da lamina onde ocorrem o aumento de temperatura e a terceira última etapa é a secagem do talo onde a temperatura é elevada novamente onde as folhas passam de semi-secas para completamente secas. A capacidade de uma estufa modelo LL é de 6000 Kg, neste caso estimou-se o uso em 1/3 de sua capacidade tendo em vista que utilizaremos uma amostra do plantio de um hectare, o carregamento pode ser feito por uma pessoa pode levar até 8 horas, é um processo simples onde o produtor vai colocar as folhas do tabaco em pé uma frente a outra até completar toda a estufa. Nessa etapa foi adotada a prática de trabalho terceirizado, compreende as etapas de carregamento, cura e descarregamento da estufa para a cura são necessários aproximadamente 20,72 metros stereos de lenha o que corresponde ao custo de R\$ 1.209,95, de mão de obra são utilizadas cerca de 260 horas a um preço de R\$ 7,23 correspondente R\$ 1.901,43 a energia elétrica é utilizado 418,05 KWH a um valor de R\$ 0,23 resultando em um custo de R\$ 418,05.

**Classificação e enfiamento:** Após a cura do tabaco o produtor deve ser bem acondicionado e separado e classifica-lo conforme posição e cor, separando nas chamadas manocas que são um apanhado de aproximadamente 22 folhas e com espessura máxima de 3 cm , as manocas são agrupadas e enfiadas com o auxilio de uma caixa enfiadeira, os fardos tem medida padrão e tem um peso

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

médio de aproximadamente 55 Kg.

**Transporte:** É um processo que a empresa compradora disponibiliza para seu produtor integrado buscando o tabaco na casa do produtor, na propriedade analisada com uma distância de aproximadamente 30 Km, esse serviço custa em torno de R\$ 550,00, porém esse custo é absorvido pela empresa compradora.

**Impostos:** Pressupondo que o investidor não possua CNPJ. Dessa forma, são pagos 2,3% de Fundorural sobre a Receita Bruta de Vendas.

**Preço:** No início de cada ano a Afubra e membros de empresas fumageiras definem o preço classe portaria a ser usado na safra, onde todas as empresas usam o mesmo critério e valor conforme figura 2 abaixo:

| TABELA DE PREÇOS REFERENCIAIS DO TABACO |        |            |                   |        |            |        |            |
|---|--------|------------|-------------------|--------|------------|--------|------------|
| 2012/2013                               |        |            |                   |        |            |        |            |
| VIRGÍNIA                                |        |            | BURLEY / MARILAND |        |            | COMUM  |            |
| CLASSES                                 | R\$/kg | R\$/arroba | CLASSES           | R\$/kg | R\$/arroba | R\$/kg | R\$/arroba |
| TO 1                                    | 8,27   | 124,05     | T 1               | 7,36   | 110,40     |        |            |
| TO 2                                    | 6,99   | 104,85     | T1L               | 6,65   | 99,75      |        |            |
| TO 3                                    | 5,93   | 88,95      | T 2               | 6,46   | 96,90      | 3,46   | 51,90      |
| TR 1                                    | 6,44   | 96,60      | T2L               | 5,12   | 76,80      | 3,41   | 51,15      |
| TR 2                                    | 4,42   | 66,30      | T 3               | 4,59   | 68,85      |        |            |
| TR 3                                    | 2,58   | 38,70      | T3L               | 4,04   | 60,60      |        |            |
| TL 1                                    | 5,38   | 80,70      | I K               | 2,96   | 44,40      | 2,43   | 36,45      |
| TL 2                                    | 4,17   | 62,55      | B 1               | 7,65   | 114,75     |        |            |
| T K                                     | 3,17   | 47,55      | B1L               | 6,90   | 103,50     |        |            |
| BO 1                                    | 8,70   | 130,50     | B 2               | 6,54   | 98,10      | 4,32   | 64,80      |
| BO 2                                    | 7,53   | 112,95     | B2L               | 5,75   | 86,25      | 4,27   | 64,05      |
| BO 3                                    | 6,06   | 90,90      | B 3               | 5,19   | 77,85      | 3,47   | 52,05      |
| BR 1                                    | 6,77   | 101,55     | B3L               | 4,31   | 64,65      | 3,36   | 50,40      |
| BR 2                                    | 4,97   | 74,55      | B K               | 3,72   | 55,80      | 2,89   | 43,35      |
| BR 3                                    | 3,32   | 49,80      | C 1               | 7,47   | 112,05     |        |            |
| BL 1                                    | 6,61   | 99,15      | C1L               | 6,84   | 102,60     |        |            |
| BL 2                                    | 5,35   | 80,25      | C 2               | 6,51   | 97,65      | 4,91   | 73,65      |
| BK                                      | 4,17   | 62,55      | C2L               | 5,75   | 86,25      | 4,76   | 71,40      |
| CO 1                                    | 8,35   | 125,25     | C 3               | 5,06   | 75,90      | 4,13   | 61,95      |
| CO 2                                    | 7,33   | 109,95     | C3L               | 4,16   | 62,40      | 3,89   | 58,35      |
| CO 3                                    | 5,92   | 88,80      | C K               | 3,72   | 55,80      | 3,17   | 47,55      |
| CR 1                                    | 5,86   | 87,90      | X 1               | 6,90   | 103,50     |        |            |
| CR 2                                    | 4,17   | 62,55      | X1L               | 6,61   | 99,15      |        |            |
| CR 3                                    | 2,68   | 40,20      | X 2               | 5,88   | 88,20      | 3,89   | 58,35      |
| CL 1                                    | 6,61   | 99,15      | X2L               | 5,50   | 82,50      | 3,72   | 55,80      |
| CL 2                                    | 5,35   | 80,25      | X 3               | 4,59   | 68,85      |        |            |
| C K                                     | 3,32   | 49,80      | X3L               | 4,16   | 62,40      |        |            |
| XO 1                                    | 7,33   | 109,95     | X K               | 3,32   | 49,80      | 2,68   | 40,20      |
| XO 2                                    | 6,16   | 92,40      | N                 | 1,35   | 20,25      | 1,39   | 20,85      |
| XO 3                                    | 5,06   | 75,90      | G                 | 0,57   | 8,55       | 0,95   | 14,25      |
| XR 1                                    | 5,50   | 82,50      |                   |        |            |        |            |
| XR 2                                    | 3,40   | 51,00      |                   |        |            |        |            |
| XR 3                                    | 2,00   | 30,00      |                   |        |            |        |            |
| XL 1                                    | 5,86   | 87,90      |                   |        |            |        |            |
| XL 2                                    | 4,75   | 71,25      |                   |        |            |        |            |
| XK                                      | 2,43   | 36,45      |                   |        |            |        |            |
| G 2                                     | 3,17   | 47,55      |                   |        |            |        |            |
| G 3                                     | 0,82   | 12,30      |                   |        |            |        |            |
| N                                       | 2,09   | 31,35      |                   |        |            |        |            |
| SC                                      | 0,82   | 12,30      |                   |        |            |        |            |
| ST                                      | 0,51   | 7,65       |                   |        |            |        |            |

Figura 2: Preços preferenciais do tabaco.

Fonte: Afubra (2013).

A formação do preço do tabaco é dado conforme Portaria de classificação emitida pelo Ministério da Agricultura, onde o preço pago ao produtor será feita conforme classificação estabelecida para o seu tabaco, com as seguintes características: tipo de fumo, posição da folha na planta, cor e qualidade.

Conforme a Figura 2, para o Tabaco Virginia cada classe é composta por 3 dígitos e

apresentam características conforme abaixo.

Primeiro dígito:

X ou baixeras - Folhas situadas na parte inferior da planta, folhas que apresentam estrutura laminar fina.

C ou semimeeira – Folhas localizadas no meio inferior da planta, folhas que apresentam estrutura laminar média.

B ou meeiras – Folhas localizadas no meio da planta, folhas que apresentam estrutura laminar média encorpada.

T ou ponteiras - Folhas localizadas na parte superior da planta, folhas que apresentam estrutura laminar encorpada grossa.

Segundo dígito:

O – Composto por folhas de cor laranja, admitindo manchas da cor acastanhadas que ocupem até 50% de sua superfície.

R – Composto por folhas da cor castanho claro e castanho escuro, ocupando mais de 50% da folha.

L – Composto por folhas da cor limão, admitindo manchas acastanhadas que ocupem até 50% da sua superfície

Terceiro dígito:

1 – 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 madura, com mínimo de elasticidade, textura e cor de fraca intensidade.

Existem outros tipos de fumo conforme apresentado na Figura 2, o utilizado na pesquisa é o Virginia tabaco em folha submetido à cura em estufa, com temperatura e umidade controladas. Se tratando dos tipos Burley, Comum e Maryland, são os tipos de tabaco submetido a cura natural, à sombra ou em galpão.

No descritivo do processo houve uma variação no preço pago pela mão de obra em cada etapa do processo, isso se deve a época da procura da mão de obra e também pelo grau de dificuldade que cada atividade apresenta, um exemplo é a etapa de colheita que apresenta um grau de dificuldade mais elevado se comparado a classificação por isso a diferença de preço de R\$ 7,23 para R\$ 6,13 respectivamente.

#### 4. **Resultados**

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

A Tabela 1 apresenta os custos totais, levantados conforme item 3.2, para os dois tipos de manejo de solo convencional e direto selecionados. A diferença entre o plantio convencional e o direto encontra-se, principalmente, nos custos com preparo do solo: o plantio convencional apresenta um aumento no preparo e cuidados com solo. Quanto aos herbicidas, o plantio convencional necessita de uma operação a mais para controle das pragas, os insumos. Os totais dos gastos estão estimados em R\$15.005,14 para o plantio convencional contra R\$14.673,85 para o plantio direto. Os gastos variam R\$328,35 ou 2,3% entre os dois tipos de manejo.

**Tabela 1: Estimativas de Custos de produção para 1 hectare de tabaco sob plantio Convencional e direto.**

| Atividade                                | Unidade | R\$/Unid | PLANTIO CONVENCIONAL |                      | PLANTIO DIRETO    |                      |
|--|---------|----------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
|  |         |          | Quantidade           | Valor R\$/há         | Quantidade R\$/há | Valor                |
| <b>1) MATÉRIA-PRIMA</b>                  |         |          |                      | <b>R\$ 4.340,00</b>  |                   | <b>R\$ 4.340,00</b>  |
| Insumos/ Agrotóxicos                     | Pc      | 1,00     | 1,00                 | 2.300,00             | 1,00              | 2.300,00             |
| Mudas                                    | Pc      | 0,12     | 17.000               | 2.040,00             | 17.000            | 2.040,00             |
| <b>2) CUSTO OPERACIONAL TERCEIRIZADO</b> |         |          |                      | <b>R\$ 578,35</b>    |                   | <b>R\$ 250,00</b>    |
| Preparo do solo                          | hora    | 90,00    | 6,43                 | 578,35               | 6,43              | 250,00               |
| <b>3) PLANTIO</b>                        |         |          |                      | <b>R\$ 1.120,54</b>  |                   | <b>R\$ 1.120,54</b>  |
| Mão de obra                              | Hora    | 5,92     | 189,28               | 1.120,54             | 189,28            | 1.120,54             |
| <b>4) COLHEITA TERCEIRIZADO</b>          |         |          |                      | <b>R\$ 2.232,12</b>  |                   | <b>R\$ 2.232,12</b>  |
| Mão de obra colheita                     | Hora    | 7,23     | 308,73               | 2.232,12             | 308,73            | 2.232,12             |
| <b>5) CARREGAMENTO E CURA</b>            |         |          |                      | <b>R\$ 3.208,92</b>  |                   | <b>R\$ 3.208,92</b>  |
| Mão de obra                              | Hora    | 7,23     | 262,99               | 1.901,43             | 262,99            | 1.901,43             |
| Lenha                                    | Mt      | 58,40    | 20,72                | 1.209,95             | 20,72             | 1.209,95             |
| Energia elétrica                         | Vlr KWH | 0,23     | 418,05               | 97,54                | 418,05            | 97,54                |
| <b>6) CLASSIFICAÇÃO / ENFARDAMENTO</b>   |         |          |                      | <b>R\$ 2.788,46</b>  |                   | <b>R\$ 2.788,46</b>  |
| Mão de obra                              |         | 6,13     | 454,89               | 2.788,46             | 454,89            | 2.788,46             |
| <b>7) SEGURO DA LAVOURA</b>              | P/hect  |          |                      | <b>R\$ 299,30</b>    |                   | <b>R\$ 299,30</b>    |
| <b>8) IMPOSTOS-Fundorural</b>            |         |          |                      | <b>R\$ 437,46</b>    |                   | <b>R\$ 437,46</b>    |
| 2,3% Receita Bruta                       |         | 2,30%    |                      | 437,46               |                   | 437,46               |
| <b>TOTAL</b>                             |         |          |                      | <b>R\$ 15.005,14</b> |                   | <b>R\$ 14.673,85</b> |

Fonte: Autores (2018)

Comforme a tabela 1, a diferença encontrada nos custos de produção decorrem do preparo do solo. Isso ocorre, pela diferença existente na forma de plantio, que no sistema do

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

plantio direto, o plantio ocorre antes da adubação. A partir disso, o fluxo de caixa na Tabela 2, construído a partir das informações constantes na Tabela 1, 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 um hectare de Tabaco, a época dos gastos é igual, sendo que as compras de matéria-prima realizadas em julho, os preços cotados com pagamento à vista. Os desembolsos do mês de setembro são referentes ao pagamento dos custos operacionais terceirizados para preparo do solo e compra de mudas para o plantio. Os desembolsos do mês de dezembro e janeiro correspondem aos gastos com colheita, carregamento, cura e classificação, e os desembolsos dos meses de fevereiro, março, abril, maio e julho são referente a classificação e o FUNRURAL de 2,3% com base no valor da comercialização.

As receitas foram divididas em quatro etapas, a primeira no mês de janeiro corresponde as folhas da parte baixa do pé com preço médio de R\$ 6,60 por KG, a segunda no mês de março corresponde as folhas submeireiras com preço médio de R\$7,50 por Kg, a terceira corresponde as folhas do meio do pé com preço médio de R\$8,39 por Kg, a quarta corresponde as folhas da ponta do pé com preço médio de R\$7,11 por Kg. Todas as entregas geraram um preço médio geral de R\$ 7,40 por Kg.

**Tabela 2: Fluxo de Caixa Projetado para o plantio de 1 hectare de tabaco.**

| Mês    | Desembolsos  |           | Receitas     |          | Fluxo de Caixa |           |
|--------|--------------|-----------|--------------|----------|----------------|-----------|
|        | Convencional | Direto    | Convencional | Direto   | Convencional   | Direto    |
| jul/12 | -2.599,30    | -2.599,30 | 0,00         | 0,00     | -2.599,30      | -2.599,30 |
| ago/12 | 0,00         | 0,00      | 0,00         | 0,00     | 0,00           | 0,00      |
| set/12 | -3.738,89    | -3.410,54 | 0,00         | 0,00     | -3.738,89      | -3.410,54 |
| out/12 | 0,00         | 0,00      | 0,00         | 0,00     | 0,00           | 0,00      |
| nov/12 | 0,00         | 0,00      | 0,00         | 0,00     | 0,00           | 0,00      |
| dez/12 | -3.417,63    | -3.417,63 | 0,00         | 0,00     | -3.417,63      | -3.417,63 |
| jan/13 | -3.509,74    | -3.325,52 | 4.004,64     | 4.004,64 | 494,90         | 679,12    |
| fev/13 | -697,12      | -697,12   | 0,00         | 0,00     | -697,12        | -697,12   |
| mar/13 | -123,31      | -123,31   | 5.361,30     | 5.361,30 | 5.237,99       | 5.237,99  |
| abr/13 | -697,12      | -697,12   | 0,00         | 0,00     | -697,12        | -697,12   |
| mai/13 | -177,35      | -177,35   | 7.711,08     | 7.711,08 | 7.533,73       | 7.533,73  |
| jul/13 | -41,75       | -41,75    | 1.815,18     | 1.815,18 | 1.773,43       | 1.773,43  |

Fonte: Autores (2018)

Inicialmente os indicadores de retorno e de risco da Metodologia Multi índice serão apresentados para os fluxos de caixa construídos com os valores modais, isto é, produção de 1 hectare de tabaco e preço médio em R\$7,40 por kg com produtividade média de 2495,98 Kg por hectare. O Quadro 1 apresenta esses resultados.

**Quadro 1: Indicadores de Retono e Risco da Metodologia Multi Índice.**

Tabaco

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

| Indicadores |   | Convencional    | Direto          |
|-------------|---|-----------------|-----------------|
| Retorno     | Valor Presente do Fluxo de Caixa de Investimentos | R\$ (14.530,97) | R\$ (14.208,88) |
|             | Valor Presente do Fluxo de Caixa de Benefícios    | R\$ 17.755,98   | R\$ 17.755,98   |
|             | Valor Presente Líquido                            | R\$ 3.225,01    | R\$ 3.547,10    |
|             | VPL equivalente/mês                               | 280,12          | 308,10          |
|             | Índice Benefício/Custo                            | 1,22            | 1,25            |
|             | ROIA Mensal                                       | 2,54%           | 2,82%           |
| Risco       | Taxa Interna de Retorno Mensal                    | 4,94%           | 5,46%           |
|             | Índice TMA/TIR                                    | 0,13            | 0,12            |
|             | Pay Back em mês                                   | 10,5            | 10,5            |
|             | Índice Pay-Back/N                                 | 0,9             | 0,9             |
|             | Risco de Gestão                                   | 0,22            | 0,22            |
|             | Risco de Negócios                                 | 0,54            | 0,54            |

Fonte: Autores (2018)

A partir do quadro 1 pode-se verificar que existe um ganho de rentabilidade quando comparado as formas de manejo. O sistema direto apresenta uma ROIA mensal de 0,28 p.p. acima do manejo convencional, e a Taxa Interna de Retorno Mensal apresenta 0,52 p.p. acima do manejo convencional. Esses achados são contrários aos resultados do estudo realizado por Bendlin, Danielski, Schelbauer e Lima (2019). No estudo realizado pelos autores, o sistema de manejo direto teve indicadores inferiores aos indicadores do manejo convencional. Essa diferença pode resultar da particularidade do local em que os dados foram coletados, visto que, no estudo dos autores, o estudo foi realizado em outro município. No entanto, isso suscita reflexões de que, os manejos podem não trazer os mesmos retornos a depender do local em que a cultivo é realizado.

A seguir busca-se interpretar cada um dos indicadores objetivando aprofundar a percepção do retorno e dos riscos envolvidos no plantio de 1 hectare de tabaco nos plantios direto e convencional no município de Rio Negro – PR.

**VPL – Valor Presente Líquido:** As expectativas quanto ao retorno dos investimentos efetuados no plantio do tabaco são de que se recuperem os valores investidos de R\$ 14.530,97 no manejo convencional e de R\$14.208,88 no manejo direto; além dos valores de um investimento de capital rendendo 8% ao ano, caso o capital tivesse sido aplicado no mercado financeiro; sobrando ainda os valores monetários de R\$ 3.225,01 sobre o manejo convencional e R\$ 3.547,10 sobre o manejo direto. Não há muita diferença monetária na exploração das duas modalidades de manejo: o direto leva vantagem por R\$ 322,09. Pode-se concluir, neste estágio da análise, que realizar o empreendimento de exploração de 1 hectare tanto do tabaco manejo convencional quanto no manejo direto, apresenta ganho maior do que utilizar



Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

esse dinheiro para aplicação no mercado financeiro a 8% ao ano (TMA). A informação do VPL, embora útil, não é suficiente para avaliar se um projeto é atrativo ou não, por não permitir aquilatar a magnitude do retorno que se está obtendo.

**VPLp – Valor Presente Líquido Equivalente por Período:** Tem a mesma interpretação do VPL e representa o ganho distribuído em valores equivalentes mensais. Estima-se O VPLm - Valor Presente Líquido Mensal que o ganho equivalente está estimado em R\$ 280,12 em relação ao manejo convencional e em R\$ 308,10 em relação ao manejo direto, além daquilo que seria auferido pela aplicação desse capital de investimentos a 8% ao ano. A vantagem do VPLm em relação ao VPL é que ele permite comparação mesmo para projetos com horizontes de planejamento distintos, mas há a desvantagem (assim como no VPL) de expressar-se em valores monetários absolutos e não em valores relativos, como é usual no mercado.

**IBC – Índice Benefício/Custo:** O IBC é um indicador do quanto se espera de retorno para cada unidade de capital investido. Para o plantio de 1 hectare de tabaco manejo convencional, a expectativa é obter R\$1,25 para cada R\$1,00 imobilizado; para 1 hectare de tabaco manejo direto, a expectativa é obter R\$1,22 para cada R\$1,00 imobilizado (ambas após 12 meses e em valores monetários de hoje). Ou seja, espera-se isso demonstra uma rentabilidade adicional de 122% sobre o manejo convencional e de 125% sobre o manejo direto. Esse é um retorno além daquele que se teria se esse R\$ 1,00 tivesse sido aplicado à TMA (8% ao ano) por 12 meses. **ROIA - Retorno Adicional Decorrente do Investimento:** Neste caso foi calculado mensalmente, representando as expectativas quanto à rentabilidade mensal dessa atividade agrícola. O ROIA está estimado, no plantio de 1 hectare de tabaco manejo convencional e direto, em 2,54% e 2,82% ao mês, respectivamente, além do que se teria obtido se o capital tivesse sido aplicado no mercado financeiro a 0,6434% ao mês. Esse item evidencia a rentabilidade expressiva do investimento. **TMA/TIR - Taxa Mínima de Atratividade / Taxa Interna de Retorno:** Na metodologia proposta por Souza e Clemente (2008) ela é usada como medida de risco, embora de ser considerada também medida de retorno. A TIR define o limite para a variação da TMA: a proximidade ou distância da TIR em relação à TMA pode representar o risco ou segurança do projeto. Enquanto

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

a TMA permanecer inferior a TIR, as expectativas são de que haja mais ganho em se empreender do que deixar o dinheiro aplicado à TMA. Em uma escala de risco de 0 a 1, o índice TMA/TIR de 0,1, tanto no plantio de tabaco manejo convencional e direto, representa um risco financeiro baixo para essa cultura. Levando em consideração esse tipo de risco pode se salientar a segurança em empreender em ambos os tipos de manejo.

**Payback/N:** O pay-back é o número de períodos necessários para que o fluxo de benefícios supere o capital investido: quanto maior o período de tempo para recuperar o capital investido, maior o risco do projeto. No empreendimento em análise, o payback ocorre no décimo mês (plantio e comercialização do produto), isso se trata de um alto risco.

**RG - Risco de Gestão:** Está relacionado às experiências de sucesso e ao conhecimento do processo de produção e de comercialização que o empreendedor tem sobre o negócio. Considerando-se, também, o total subsídio que vai do insumo utilizado, melhores práticas, assistência técnica e subsídios financeiros para investimentos, que são recebidos das empresas contratantes, esse subsídio é um fator positivo porque as empresas fazem diversos estudos no desenvolvimento de novas cultivares e técnicas que repassadas para o produtor geram aumentos de produtividade e economia de recursos, também deve ser levado em consideração que a empresa contratante garante a compra total da produção não deixando o produtor desamparado. O valor pago para o produtor atende a uma normativa própria para o tabaco e as empresas são fiscalizadas por órgãos públicos o que é mais uma garantia para o produtor de que ele está recebendo o justo pelo seu produto. Com isso o risco de gestão no plantio do tabaco na região pode ser considerado baixo, em torno de 0,22 (em uma escala de 0 a 1), onde mais perto do zero representa o menor risco.

**RN - Risco do Negócio:** Este indicador proposto por Kreuz e Souza (2006) está associado aos fatores conjunturais e não controláveis que afetam o ambiente do projeto. As informações sobre esse risco advêm das análises clássicas do tipo PEST, Cinco forças de Porter e Análise SWOT. Os fatores climáticos não podem ser controlados, e tem grande influência no cultivo do tabaco, um deles é o granizo que atinge as lavouras e dependendo do seu estágio pode ocasionar perdas de produtividade de até 80%, porém o produtor fica amparado para esse caso, pois o seguro da lavoura garante uma receita para o

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

produtor. Para a economia do país a cultura tem aspectos positivos porque gera uma grande arrecadação tendo em vista que o tabaco tem uma elevada taxaço. As leis cada vez ficam mais rigorosas e os incentivos cada vez menores isso impacta diretamente para a cultura.

Com isso o risco de negócio pode ser considerado médio, em torno de 0,54 (em uma escala de 0 a 1), onde mais perto do zero representa o menor risco.

|                    | Baixo | B / M | Mé dio | M / A | A l t o |
|--------------------|-------|-------|--------|-------|---------|
| Retorno (Roia)     |       |       |        |       |         |
| Índice TMA / TIR   |       |       |        |       |         |
| Índice Payback / N |       |       |        |       |         |
| Risco de Gestão    |       |       |        |       |         |
| Risco de Negócio   |       |       |        |       |         |

**Figura 3: Confronto das percepções de retorno e de risco para o cultivo de 1 hectare de tabaco nos plantios direto e convencional no município de Rio Negro – PR.**

Fonte: Autores (2018)

Os riscos mais acentuados tais como índice Payback/N e o RN - Risco do Negócio são característicos de agronegócios e não atuam como determinantes na decisão de não investir.

Analisando em conjunto todas as informações obtidas a partir do cálculo e análise dos indicadores de retorno e de riscos, conclui-se que o plantio do tabaco apresentou alta rentabilidade e riscos compatíveis com os retornos esperados.

## 5. Conclusões

O presente artigo teve como objetivo de verificar as expectativas do retorno do investimento e os riscos associados as plantio do tabaco para dois sistemas de manejo no município de Rio Negro/PR Por meio de um estudo de caso, os dados foram coletados diretamente com uma empresa que atua com uma empresa de grande experiência no mercado e que trabalha com produtores integrados em sua cadeia produtiva.

A partir da aplicação da metodologia multíndice foi realizado a análise de investimentos para a cultura do tabaco e, adicionalmente, mapeadas todas as etapas e descrevendo todos os processos de produção desde o plantio até a comercialização, comparando duas práticas de manejo direto e convencional.

Na pesquisa foi identificada uma redução de custos de R\$328,35 entre as práticas de

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

manejo. Essa diferença ocorre na atividade de cultivo do solo, o que torna o plantio direto mais viável. Os dois manejos apresentam variações tanto na execução das atividades quanto na exposição do solo. No início do Plantio Direto, o solo está totalmente coberto e não há revolvimento dele nas entrelinhas e nos camalhões. Para fazer a eliminação de pragas são utilizados herbicidas. No Plantio Convencional, em seguida do plantio, o solo deve ser revolvido por meio da utilização de implementos, além da capina manual para controlar as pragas nos camalhões (ANTONELI; THOMAZ, 2014).

Na pesquisa, ambos os tipos de manejo apresentaram um alto retorno de investimento por hectare sendo R\$ 3.225,01 sobre o manejo convencional e R\$ 3.547,10 sobre o manejo direto. O prazo para a recuperação do investimento são os mesmos para as duas praticas demonstrado um payback de 10,5 meses.

Assim, as duas práticas de manejo não demonstraram variações significativas comparando o custo, pois apresentou um ganho no manejo direto de R\$308,10. Porém se analisarmos os aspectos de qualidade a tendência é de que o tabaco cultivado em manejo direto seja mais limpo principalmente nas folhas inferiores da planta, esse é um dos principais requisitos das empresas que compram o tabaco, outro fator bem relevante é a intensificação de mão de obra que é bem menor no manejo direto. No entanto, o retorno advindo do cultivo por meio do manejo direto deve ser analisado considerando as particularidades de cada localização, visto que em outro estudo realizado em outro município, os resultados foram distintos.

Por fim, a cultura do tabaco se demonstra rentável e a empresa que trabalha com sistema de produtor integrado passa a segurança da compra total da produção com preço justo atendendo a normatização. Recomenda-se que o presente estudo seja replicado em outras regiões e em outros tipos de tabaco analisando também os fatores qualidade.

## 6. Referências

AFUBRA, *Associação dos Fumicultores do Brasil*. Disponível em:  
<<http://www.afubra.com.br/index.php/conteudo/show/id/71>> Acesso em: 14/08/2018

ANTONELI, V; THOMAZ, E. L, Perda de solo em cultivo de tabaco sob diferentes formas de cultivo na região sudeste do paraná. *Revista Brasileira de Geomorfologia* v. 15, n. 3, 2014.

AUGUSTIN, B; DA CRUZ, C. T. Custos De Produ o E Expectativas De Retorno Associados a Produ o De Um Hectare De Maça No Planalto Norte Catarinense. * gora*, v. 20, p. 105–121, 2015.

Alves, S.; Pedro, J.J.; Senff, C.O.Rodrigues, R.; Witt, C.

BENDLIN, L.; SOUZA, A.; SEIDEL, G.; STOEBERL, A. Custos de produção, expectativas de retorno e de riscos do agronegócio mel no planalto norte de Santa Catarina. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2014.

BENDLIN, L.; DANIELSKI, F.; SCHELBAUER, J. A.; LIMA, M.W. Custos de Produção, Análise de Risco e Retorno nas Práticas de Cultivo do Tabaco Direto X Convencional. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2019.

CLEMENTE, A; TAFFAREL, M; SOUZA, A; BELEDELI, A.M. Percepção dos custos, resultados e vantagens do cultivo de tabaco no centro-sul paranaense. *Revista Custos e @gronegocio on line* - v. 8, n. 4 – Out/Dez - 2012.

DALLAGO, F. Avaliação da relação produtor-empresa no sistema integrado de produção agrícola na cultura de fumo. *Dissertação de Mestrado* – Programa de Pós Graduação em Administração - Porto Alegre: UFRGS. 2003.

KREUZ, C. L.; SOUZA, A. Custos de produção, expectativas de retorno e de risco do agronegócio do alho no Sul do Brasil. *Revista Eletrônica da Associação Brasileira de Custos*, Canoas, v. 1, n.1, Set./Dez. 2006.

ETGES, V. E. Sujeição e Resistência: Os Camponeses Gaúchos e a Indústria do Fumo. Santa Cruz do Sul: *Editora da FISC*, 1999.

GUANZIROLI, C. E.. PRONAF DEZ ANOS DEPOIS: Resultados e Perspectivas para o Desenvolvimento Rural. *RER*, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007 – Impressa em abril 2007.

MARION, J.C. Contabilidade Rural, 9ª edição, São Paulo Editora *Atlas* 2009.

OLIVEIRA, A. B; LACHOWSKI, D.C.; LEAL, D.R.; CATAPAN, M.; MARTINS, P.F.; BENNER, L.C.. Cultivo do tomate pomodoro em estufa agrícola : uma análise da viabilidade financeira por meio da metodologia multi-índices. *Custos e @gronegocio*, p. 126–154, 2015

JUNIOR KAAP, C.; ZARPELLON, F.R.; DALAZEN, L.L.; SOUZA, A. A cultura da Erva-mate (*Ilex paraguariensis*) em sistema de cultivo convencional e orgânico como alternativa de renda ao pequeno proprietário rural. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2017.

NETO, A.A. Finanças corporativas e valor. 3. ed. São Paulo: *Atlas*. 2010.

NETO, A.A. Finanças corporativas e valor. 7. ed. São Paulo: *Atlas*. 2014

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: *Atlas*, 1999.

SCHNEIDER. S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* - v.18 n.51..

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análises de investimentos: Fundamentos, técnicas e aplicações, 6ª edição, São Paulo Editora *Atlas* 2008.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.

*Custos e @gronegocio on line* - v. 16, n. 3, Jul/Set - 2020.

ISSN 1808-2882

[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)

2001.

SOUZA CRUZ, *Tabaco e seus produtos*. Disponível em: <  
[http://www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU\\_7UVF24.nsf/vwPagesWebLive/DO7V4KXY](http://www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU_7UVF24.nsf/vwPagesWebLive/DO7V4KXY?opendocument&SKN=1)  
> Acesso em: 16/08/2018

SINDITABACO, *Sindicato Interestadual da industria do Tabaco*. Disponível em: <  
<http://sinditabaco.com.br/sobre-o-setor/exportacoes/#>> Acesso em: 14/08/2018

VARGAS, M. A.; OLIVEIRA, B. F;. Estratégias de diversificação em áreas de cultivo de tabaco no Vale do Rio Pardo: uma análise comparativa. *Rev. Econ. Sociol. Rural* [online]. 2012, vol.50, n.1, pp. 157-174. ISSN 0103- 2003.