

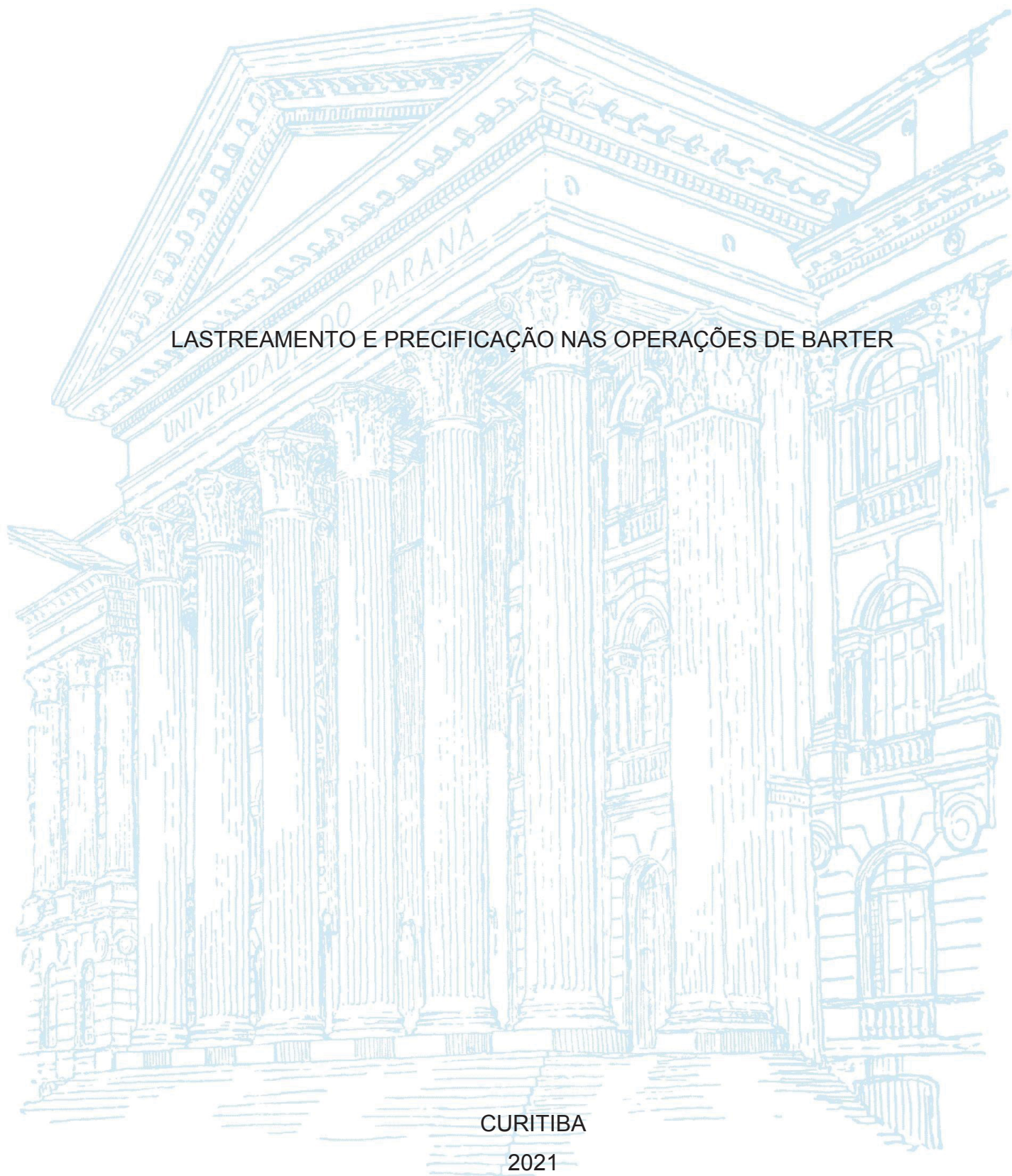
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THALITA MOCELLIN

LASTREAMENTO E PRECIFICAÇÃO NAS OPERAÇÕES DE BARTER

CURITIBA

2021



THALITA MOCELLIN

LASTREAMENTO E PRECIFICAÇÃO NAS OPERAÇÕES DE BARTER

Trabalho apresentado como requisito à obtenção do título de Especialista, Curso de Gestão do Agronegócio, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Eduardo Bonetti

CURITIBA

2021

## TERMO DE APROVAÇÃO

THALITA MOCELLIN

### LASTREAMENTO E PRECIFICAÇÃO NAS OPERAÇÕES DE BARTER

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Pós-Graduação em Gestão do Agronegócio, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista.

---

Prof. Dr. Paulo Eduardo Bonetti

Orientador – Departamento Economia Rural e Extensão, UFPR

---

Prof. Dr. Nilson Correa Biscaia Junior

Departamento Economia Rural e Extensão, UFPR

---

Prof. Dr. João Batista Padilha Junior

Departamento Economia Rural e Extensão, UFPR

Curitiba, 10 de fevereiro de 2021.

*Ao meu pai Marcos José Mocellin (in memorian), que não está mais entre nós, mas continua sendo minha maior força na vida. Sua lembrança me inspira e me faz persistir, grata por todo amor e incentivo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus autor do meu destino, meu guia, por toda força, ânimo e coragem que me ofereceu para vencer mais uma etapa em minha vida.

À Universidade quero deixar uma palavra de gratidão por ter me recebido de braços abertos e ter me proporcionado dias de muito aprendizado.

Aos professores em especial ao meu orientador professor Paulo Eduardo Bonetti, reconheço um esforço gigante com muita paciência e sabedoria. Foram eles que me deram recursos e ferramentas para evoluir um pouco mais todos os dias.

A minha família, pelo amor e incentivo que através de gestos e palavras me ajudaram a superar todas as dificuldades.

A todas as pessoas que de uma alguma forma me ajudaram e acreditam em mim eu quero deixar um agradecimento eterno, porque sem elas não teria sido possível.

## **RESUMO**

A operação de Barter é conhecida como uma ferramenta no agronegócio, tanto para quem está vendendo insumos quanto para os produtores. O termo vem do inglês e significa permutar. A prática consiste em fazer esse tipo de negociação antes da colheita para usar os insumos necessários e, então, efetuar o pagamento com os produtos obtidos na lavoura. A cédula de produto rural legaliza e formaliza a transação dando lastro para que nenhuma das partes envolvidas no Barter seja prejudicada. O produtor se compromete a entregar parte da colheita (volume de produto físico), ao mesmo tempo em que tem o volume de insumos previamente determinado medida que protege contra variações cambiais, de juros e preços para ambos os produtos. O objetivo deste trabalho é analisar e identificar erros no lastreamento e precificação da cédula de produto rural e sugerir um modelo matemático para diminuição do risco.

Palavras-chave: Barter, CPR, lastreamento, risco.

## **ABSTRACT**

Barter's operation is known as a tool in agribusiness, both for those who are selling inputs and for producers. The term comes from English and means to swap. The practice consists of making this type of negotiation before the harvest to use the necessary inputs and, then, make the payment with the products obtained in the field. The rural product bill legalizes and formalizes the transaction, giving backing so that none of the parties involved in Barter is harmed. The producer undertakes to deliver part of the harvest (volume of physical product), while having the volume of inputs previously determined, which protects against exchange, interest and price variations for both products. The objective of this work is to analyze and identify errors in the ballasting and pricing of the rural product bill and suggest a mathematical model to reduce the risk.

Keywords: Barter, CPR, weighting, risk.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	17
1.2	OBJETIVOS .....	17
1.2.1	Objetivo geral.....	17
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>24</b>
5.1	RECOMENDAÇÕES PARATRABALHOS FUTUROS.....	24
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>25</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Cédula de produto rural (CPR) instituída pela Lei Federal 8.929 em 1994, foi criada com a finalidade de atender a escassez de recursos do crédito rural. Basicamente, a criação da CPR se justificou por duas razões: facilitou a comercialização do produto rural, processo até então desenvolvido por contratos, de juridicidade complexa e veio suprir a carência de recursos financeiros para custear seus empreendimentos, já que o Governo Federal, através de uma política agrícola restritiva, progressivamente tornava o financiamento rural menos disponível e menos atraente. A cédula de produto rural (CPR) é um documento representativo de promessa de entrega de produtos rurais, com ou sem garantia cedularmente constituída. É um título líquido e certo, exigível na data de seu vencimento, pela quantidade e qualidade do produto nela previsto, ou, se CPR com liquidação financeira, pelo resultado da multiplicação do preço pela quantidade do produto especificado.

A CPR também é utilizada para as operações de troca de insumos. Ao invés de disponibilidade em espécie, o produtor rural adquire insumos (adubo, sementes, defensivos agrícolas, entre outros) e em troca se obriga na cédula a liquidar estes insumos com parte da sua produção. Em alguns casos, a empresa fornecedora contata uma “trading” para que os produtos descritos na CPR sejam entregues diretamente em sua sede, a qual, por sua vez, efetua o pagamento à empresa fornecedora assim que recebe o produto do produtor. Nesse caso, a Cédula de Produto Rural viabiliza e lastreia essa operação.

Na emissão da CPR, com liquidação física, a intenção é de levantar recursos para a produção, da qual, parte será entregue em pagamento na colheita. Com esse procedimento, o produtor determina sua margem de lucro tomando como base o produto excedente em relação àquele necessário para a liquidação da Cédula. Assim, o risco de flutuação de preço do produto não recai sobre o que é devido ao credor, afetando apenas a sua “margem de lucro” do produtor. A CPR física representa o direito sobre mercadoria, gera risco ao credor na variação de preço do produto que receberá em com o descrito na Cédula para sua liquidação.

O emitente da cédula, capta recursos para a plantação e manutenção da sua lavoura, e posteriormente, salda este financiamento, no momento da colheita da safra, entregando o produto agrícola prometido na Cédula.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

As operações de barter são estratégias onde compradores de insumos assumem a quitação da aquisição dos mesmos via o compromisso de entrega de produto físico às empresas vendedoras. Esta operação tende a proteger ambas as partes contra variações cambiais, de juros e preços de commodities. O risco para o emissor incidirá apenas sobre a produção excedente em relação ao necessário para a liquidação da cédula, ou seja, quando da colocação no mercado por preço eventualmente inferior ao pretendido ou àquele vigente quando da emissão da Cédula.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é sugerir recomendações para estudos futuros sobre possíveis erros no lastreamento e precificação das operações de Barter.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A ineficiência do Crédito Agrícola proveniente do governo impulsionou o setor privado a encontrar alternativas para financiamento de insumos.

Marques e Mello (1999) mencionam que as operações chamadas de “troca” ou escambo, que ocorrem entre produtores e compradores de commodities, são contratos de compra antecipada do produto, onde o produtor se compromete a entregar o produto, no momento da colheita, em troca do recebimento de insumos (adubos, inseticidas e herbicidas) que irão viabilizar o seu plantio.

Este tipo de operação é uma ótima opção de crédito ao produtor, uma vez que a disponibilidade de recursos oficiais se torna cada vez mais escassa, além de evitar riscos e distorções (que podem ser ocasionados por mudanças nas políticas econômicas frequentes nos últimos anos) por indexar a dívida ao seu produto. Já para a agroindústria, suas vendas têm melhor distribuição e melhor planejamento da produção industrial logística, pois há uma programação antecipada.

Entretanto, não se trata de uma simples negociação de troca ou escambo. Ao contrário, caracteriza-se pela formatação de operações complexas e bem

aparelhadas, que normalmente são liquidadas financeiramente pela parte interessada nos produtos agropecuários (vendedores de insumos, cooperativas, traders, indústrias processadoras de alimentos e agroindústrias) que para a segurança da operação, trava o preço das commodities via “hedge” em bolsas de mercadorias nacionais e internacionais, contando por vezes, com a presença de uma instituição financeira apta a antecipar o pagamento de toda a operação aos compradores. Em resumo, Barter é uma estratégia comercial que visa a troca de insumos por produção com travamento de preços das commodities negociadas. Traduz-se, atualmente, em mecanismo muito reivindicado por produtores agrícolas em função da segurança negocial e da proteção contra oscilações cambiais ou de preço das commodities agrícolas produzidas e previamente negociadas. O Barter vem ganhando tanta força no mercado brasileiro e as modalidades de operações já são tantas, que as revendas agrícolas vêm oferecendo ao mercado os chamados “pacotes tecnológicos” como forma de facilitar a venda de insumos aos fornecedores e a compra da produção pelos compradores de grãos em uma mesma operação. Esses “pacotes tecnológicos” são formados por um determinado grupo de insumos necessários ao cultivo da lavoura, por exemplo: um pacote formado por sementes, herbicidas e fungicidas (dentre outros produtos e serviços), em contrapartida de um número previamente estipulado de sacas de grãos a ser colhido. (REIS, 2017).

Importantes instrumentos de captação de recursos por parte dos produtores, como a Cédula de Produto Rural (CPR), criada pela Lei 8.929, de 24/08/1994, na modalidade física. A CPR é um tipo de contrato a termo, em que o produtor recebe antecipadamente um montante em dinheiro correspondente à quantidade de produto comprometida para entrega futura. Ou seja, o produtor vende a termo sua produção, recebendo o valor da venda à vista, comprometendo-se a entregar o produto negociado na quantidade, qualidade, data e local estipulado. Por se tratar de um contrato a termo, destaca-se que a CPR também funciona como um instrumento de proteção de preços para o produtor. Dessa forma, ao utilizar a CPR, o produtor realiza um hedging de venda já que, quando emitido o título, o preço é travado, estando o produtor assim protegido contra movimentos de baixa. No entanto, a exclusividade de liquidação física da CPR impedia a expansão do negócio para demais agentes que desejavam participar do financiamento do crédito rural no país, já que era grande a dificuldade de se conciliar um comprador que demandasse um produto com as mesmas especificações que o produtor ofertava. Isso impedia uma expansão mais significativa da CPR entre os produtores e agentes financiadores. (SILVA e LAPO, 2012).

Essa possibilidade veio ao encontro de uma demanda dos produtores rurais, que não conseguiam pagar os empréstimos tomados para financiar sua produção

agrícola quando o preço do produto colhido se reduzia como resultado da queda do preço no mercado, o que normalmente ocorre quando a produção é bem sucedida. Os elevados índices de inflação também agiam sobre os preços relativos e, muitas vezes, as taxas de juros cobradas pelos bancos, prevendo inflação elevada, não eram acompanhadas pelo aumento nos preços dos produtos colhidos.

Uma possibilidade para o produtor sair desse risco de mercado, que pode e já podia ser encontrada no passado, é a venda a termo da produção, ou venda de contrato futuro em bolsa, ou ainda a compra de opções de venda do produto. No entanto, trata-se de matéria complexa para o produtor e com custos, por vezes, elevados. Essas alternativas são utilizadas usualmente por grandes empresas ou por cooperativas de produtores no caso de alguns produtos. Além disso, como lembra Gonzales 1999 “Se o preço presente líquido da CPR [...] for favorável à operação [...]até tornar-se á mais interessante do que uma transação em mercados futuros, uma vez que no mercado a termo [grifo nosso] não há disponibilização de margem de garantia (com seus custos implícitos) e não há, também, o risco de se incorrer em ajustes diários para acerto deposição.”

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Um estudo de caso fictício na região de Jataí/GO, commodities milho safrinha, safra 21/21 através de uma cédula de produto rural (CPR), e organizou-se da seguinte forma: Formulação do problema, definição do caso, requisitos para a (CPR), requerimento da CPR – documentos necessários, requerimento do contrato de compra e venda e cessão de crédito;

#### 1. Formulação do problema

Um produtor de milho safrinha de Jataí/GO pretende comercializar sua produção em julho de 2021 realizando hedge, é possível ao produtor rural fazer hedge?

#### 2. Definição do caso

Operação de Barter através da cédula de produto rural física, entre produtor e indústria, com rating do produtor Low (cliente de baixo risco), data da tomada de decisão do produtor, 30 de outubro de 2020, para vencimento em Julho de 2021, quantidade 8.000 sacos de 60 kg de milho safrinha.

#### 3. Requisitos para CPR

O artigo 3º da Lei n.º 8.929/94, elenca os requisitos essenciais que devem ser lançados em seu contexto:

- Denominação “Cédula de Produto Rural”.
- Data da entrega.
- Nome do credor e cláusula à ordem - mas, havendo cláusula à ordem, ou endosso, o credor será aquele que o título expressar por último.
- Promessa pura e simples de entregar o produto, sua indicação e as especificações de qualidade e quantidade.
- Local e condição da entrega.
- Descrição dos bens cedularmente vinculados em garantia;
- Data e lugar da emissão;
- Assinatura do emitente;

#### 4. Requerimento da CPR - documentos necessários

Conforme previsto na Lei n.º 8.929/94, são documentos exigidos para a emissão da Cédula do Produto Rural:

- CPR registrada no Livro 03 do Cartório de Registro de Imóveis do Local da Lavoura; Matrícula do imóvel do Livro 02 do Cartório de Registro de Imóveis do Local da Lavoura – validade de até 30 dias
- Certidão de Registro da CPR;
- Certidão de Histórico de Penhor (Livro 03) Após registro da CPR – em nome dos emitentes e dos proprietários do imóvel;
- Contrato de arrendamento/Parceria Agrícola/Comodato ou Carta de Anuência (quando imóvel de terceiro);
- Croqui georreferenciado da área de plantio;
- Documentação Societária do Emitente – quando pessoa jurídica;
- Cópia de Certidão de Casamento dos sócios que serão avalistas na CPR;
- Dados dos cônjuges/companheiro que serão avalistas/anuentes no endosso;
- Documentação Societária do Cliente;
- Procuração com fins específicos – quando assinatura feita por representação;
- Recibo do Cadastro Ambiental Rural;
- Certificado de Cadastro de Imóvel Rural atualizado.

#### 5. Requerimentos dos contratos de compra e venda e cessão de crédito

São quesitos mínimos obrigatórios para o Contrato de Compra e Venda dos insumos:

- Assinatura Cliente;
- Reconhecimento de Firma Cliente;
- Assinatura Trading;
- Reconhecimento de Firma Trading;
- Procuração Assinatura Trading;

São quesitos mínimos obrigatórios para a Cessão de Crédito:

- Assinatura Cliente;
- Reconhecimento de Firma Cliente;
- Assinatura credora;
- Reconhecimento de Firma da credora;
- Assinatura Trading;
- Reconhecimento de Firma Trading;
- Procuração Assinatura Trading;

## 4 RESULTADOS

Aplicação estratégica comercial nas operações de barter conforme preconizado na apostila Mercados Derivativos Financeiros e Agropecuários, do professor Paulo Eduardo Bonetti: hedge de compra.

Numa tomada de decisão preço vencimento julho de 2021 (N21) em 30 de julho = R\$ 67,00/sc para região de Jataí/GO.

No caso estudado, o produtor aceitaria vender no mercado físico a mercadoria pelo preço de R\$ 67,00/sc, uma vez que a BM&F/B3 lhe dará R\$ 0,32/sc de ajustes, ou seja seu valor recebido será igual ou maior ao valor inicial esperado.

Na teoria o mercado físico será o mesmo valor negociado na BM&F, ou seja, R\$ 67,00/sc.

Como o contrato de milho na BM&F tem o tamanho de 8.000 sacas (480.000 Kgs) o valor do contrato seria equivalente a R\$ 8.000 sc x R\$ 67,00/sc, que corresponde a R\$ 536.000,00.

Na BM&F produtor recebeu por contrato o valor vendido é de R\$ 67,00/sc e a liquidação foi ao valor de R\$ 66,68/sc houve uma alteração de R\$ 0,32/sc, como o contrato tem 8.000,00 sacas na conta do vendedor deverá constar R\$ 800,00/contrato deresultado.

Para liquidação a operação será liquidada via a COMPRA do mesmo número de contratos para o mesmo vencimento do próprio milho.

O resultado esperado para a operação seria de R\$ 66,68/sc, enquanto o resultado recebido seria de R\$ 67,00/sc.

Assim, na estrutura analisada, a indústria de químico daria ao produtor um crédito equivalente a R\$ 536.000,00, este seria o valor do pedido na compra dos insumos. Por sua vez, para pagar a dívida, o produtor daria para a indústria química o montante de 8.000 sacas de 60 kgs (480.000,00 Kgs) de milho para safra 21/21, a serem entregues em 31 de julho de 2021.

Essas condições seriam pré-estabelecidas no contrato de compra e venda, firmado entre a Indústria Fornecedora dos Insumos (químicos) e o produtor, firmada na data da compra dos insumos, contrato este que seria lastreado por uma Cédula de Produto Rural de emissão do Produtor.

Para produzir considerando a produtividade padrão da indústria de químico para região de Goiás de 107,00sc/ha + deságio de 20% cliente de baixo/médio risco: 85,60 sc/ha) para o volume da CPR de 8.000,00 sacas é necessário para plantio uma área de 93,46 hectares.

O crédito só é dado ao produtor com a entrega da documentação do check list da industria completo para análise e desde que não tenha penhores na mesma área ou algum embargo na matricula, caso tenha só é aceito casos de segundo grau caso a área comporte todos os penhores, embargos na matricula é negado o crédito.

A credora poderá fazer monitoramento da lavoura para realmente saber se vai receber o produto dado em garantia.



## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como em qualquer operação agrícola, no Barter o maior risco é o não cumprimento do contrato, normalmente por problemas climáticos ou de mercados.

Os títulos de crédito utilizáveis para garantir as operações barter, como uma permuta por instrumento particular ou mesmo escritura pública de bens agrários.

Com a confecção de documentos para garantia (CPR), penhor e hipoteca, as empresas de Barter ficam resguardadas. Caso falte volume para cumprir o contrato acordado, pode renegociar para safra seguinte ou em casos extremos executar a garantia.

O mercado é uma ferramenta eficiente na obtenção de recursos financeiros para a safra, eficiente na baixa do custo para travar os custos de produção.

Rating do cliente é utilizado como requisito para diminuição do risco para clientes mal pagadores.

### **5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

Modelo matemático estatístico para lastreamento e precificação nas operações de Barter.

## REFERÊNCIAS

APOSTILA - Mercados Derivativos Financeiros e Agropecuários. MBA em Gestão do Agronegócio. Professor: Paulo Eduardo Bonetti. 2020.

BANCO DO BRASIL – Apresentação da CPR como produto – disponível em: [http://www.bb.com.br/portalbb/page100,107,2917,9,1,1,2.bb?codigoMenu=417&codigoRet=2093&bread=2\\_7](http://www.bb.com.br/portalbb/page100,107,2917,9,1,1,2.bb?codigoMenu=417&codigoRet=2093&bread=2_7). Acesso em 27 de novembro de 2020.

Sala da BB CPR – acesso ao sistema de negociação. Disponível em: <https://www.agronegocios-e.com.br/cpr/index.jsp>. Acesso em 27 de novembro de 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - Plano de Contas das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF) – Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?COSIF>. Acesso em 27 de novembro de 2020.

BRASIL – Lei nr. 8.929, de 22/08/1994 – Institui a Cédula de Produto Rural. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8929.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8929.htm). Acesso em 27 de novembro de 2020.

MARINO, L. K. e SÁ, C. D. Riscos nas operações de troca/barter. Revista Agrovevenda. Edição 46. Set./Out. 2012.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C. Mercados futuros de commodities agropecuárias: (exemplos e aplicações aos mercados brasileiros). São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1999.

REIS, M. Barter como instrumento de financiamento ao agronegócio. Disponível em: <http://www.reisadvogados.com/barter-como-instrumento-de-financiamento-aogronegocio> >. Acesso em 27 de novembro de 2020.

SILVA, F.G.; MARTINELLI, L. A. S.; Introdução a Economia. Curitiba, 2012. 127p

SILVA, F. P.; LAPO, L. E. R., Modelos de financiamento da cadeia de grãos no Brasil. In: CONFERÊNCIA EM GESTÃO DE RISCO E COMERCIALIZAÇÃO DE COMMODITIES, 2, 2.012, São Paulo. BM&F BOVESPA.