

ANÁLISE DE VIABILIDADE DE INVESTIMENTO EM CULTURA DE ERVA MATE MENSURADOS POR MEIO DO CPC 29

Antônio Zanin¹, Tiago F. de Camargo², Camila R. Bartsch³, Daniela Dal-Cin⁴

¹Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, zanin@unochapeco.edu.br

²Mestre em Ciências Contábeis e Administração (UNOCHAPECÓ), tiago.camargo@unochapeco.edu.br

³Graduada em Ciências Contábeis (UNOCHAPECÓ), camila_rozin@unochapeco.edu.br

⁴Mestra em Educação (UNOCHAPECÓ), danieladc@unochapeco.edu.br

RESUMO

O estudo tem como objetivo avaliar o custo de formação da erva mate e o retorno dos investimentos em uma propriedade do Oeste de Santa Catarina. A pesquisa é caracterizada como descritiva realizada por meio de um estudo de caso em uma propriedade rural de erva mate localizada na região oeste de Santa Catarina, com análise de dados de cunho qualitativo e entrevista com o profissional da área. Através da elaboração e utilização do Demonstrativo de Resultado e da Demonstração do Fluxo de Caixa projetados, verificou-se que a produção das ervateiras aumenta significativamente a cada ano de corte do produto a partir do 6º ano de produção, apesar da sazonalidade nos primeiros anos de produção. Os índices das Margens de Lucratividade apresentados foram de 64% para os anos iniciais até uma média de 95% a 98% de lucratividade para os demais anos projetados. Com relação ao índice de rentabilidade, o investimento é considerado rentável, com taxas acumuladas de 44% para a primeira safra. O valor atualizado de retorno corresponde a 4,48% de rentabilidade sobre o investimento inicial total. Por meio da técnica do *payback* descontado identificou-se que o prazo de retorno do investimento inicial total é de 6 anos, 5 meses e 27 dias. Com estes resultados pode-se constatar que a realização do investimento na atividade ervateira é uma opção viável e lucrativa para o gestor rural.

Palavras-chave: Viabilidade de investimentos. Custos de formação. Erva Mate. CPC 29.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the cost of formation of mate grass and the return of investments in a property in the West of Santa Catarina. The research is characterized as descriptive carried out through a case study in a rural property of mate grass located in the Western region of Santa Catarina, with data analysis of qualitative character and interview with the manager. Through the elaboration and use of the projected Statement of Income and Statement of Cash Flow, it was verified that the production of the weed trees increases significantly each year of cutting of the product from the 6th year of production, despite the seasonality in the first years of production. The Profit Margin indices are satisfactory, ranging from 62% for the initial years to an average of 95% to 98% profitability for the other projected years. Regarding the profitability index, the investment is considered profitable, with accumulated rates of 42% for the first crop. The updated return value corresponds to 4.48% return on the total initial investment. By means of the discounted payback technique, it has been identified that the term of return of the total initial investment is 6 years, 5 months and 27 days. With these results it can be verified that the realization of the investment in the ervateira activity is a viable and profitable option for the rural manager.

Keywords: Feasibility of investments. Training costs. Mate grass. CPC 29.

1 INTRODUÇÃO

Diante da globalização do mercado, a contabilidade torna-se a principal ferramenta de auxílio nas tomadas de decisões das empresas, fornecendo informações úteis aos seus usuários no intuito de garantir a manutenção e bom funcionamento das mesmas. Para alcançar tal propósito, a mensuração correta dos recursos da entidade configura-se como o ponto principal para a apresentação adequada da situação econômico-financeira das organizações (SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013).

Assim sendo, são diversas as maneiras de se medir o patrimônio de uma empresa, desde o custo histórico, passando pelo custo corrente e pelo valor líquido de realização, e chegando ao valor presente dos fluxos de caixa futuros. Por conseguinte, são variadas as possibilidades de mensuração e muito se tem debatido sobre a medida mais eficiente para aproximar ao máximo a informação contábil à realidade econômica do que se pretende informar (SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013).

No Brasil, dentre as práticas de reconhecimento dos ativos a valor justo, pode-se citar o ativo biológico e produtos agrícolas, o qual foi regulamentado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) por meio do Pronunciamento Técnico CPC 29 (CPC, 2017, p. 4) onde “[...] entende-se como ativo biológico um animal e/ou planta vivos, que através do processo de crescimento, degeneração, produção e procriação sofrem mudanças qualitativas e quantitativas”.

Conforme Scherch et al. (2014) podem ser considerados exemplos de ativo biológico as árvores frutíferas, canavial, pomar, cafezal, videira, gado de leite, suínos, etc.; e, os exemplos de produção agrícola variam entre a cana-de-açúcar colhida, as frutas colhidas do pomar, o café colhido, a uva da videira, o leite das vacas, etc. Não obstante, a informação mensurada pelo valor justo possui maior relevância e reflete com mais fidelidade a volatilidade real do elemento patrimonial.

Dessa maneira, o CPC 29 (CPC, 2017) tem como objetivo estabelecer o tratamento contábil e as respectivas divulgações, relacionados aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas. Segundo este Pronunciamento, a mensuração inicial dos produtos agrícolas no momento da colheita é avaliada ao valor justo menos o custo de venda, considerando a transformação biológica que causa a mudança quantitativa e qualitativa, desde o início do ciclo da vida até o momento da sua colheita, exceto quando o valor justo não puder ser mensurado de forma confiável no reconhecimento inicial (CPC, 2017).

Com base no exposto, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: qual a viabilidade econômica e financeira do investimento na cultura da erva mate no Oeste de Santa Catarina? Visando responder ao problema, o estudo tem por objetivo geral avaliar o custo de formação da erva mate e o retorno econômico e financeiro dos investimentos em uma propriedade rural do Oeste de Santa Catarina.

A relevância deste artigo está em oferecer uma contribuição adicional teórica e empírica para o avanço de estudos relacionados à formação dos custos de produção da erva mate e o retorno desse investimento com base em um estudo de caso. Dado o caráter normativo do CPC 29 e seu impacto nas atividades agrícolas, a pesquisa pode contribuir em esclarecer os custos e despesas que envolvem o cultivo da erva mate e em quanto tempo se dará o retorno deste investimento, e se o seu cultivo é viável economicamente e financeiramente.

O artigo está estruturado em mais quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção são discutidos os ativos biológicos (CPC 29), o fluxo de caixa, os estudos assemelhados e o cultivo da erva mate. Na terceira seção são apresentados os procedimentos metodológicos, assim como a forma de coleta e análise dos dados. Na quarta seção são discutidos e apresentados os resultados das análises e a evolução das informações apresentadas. As limitações e oportunidades de pesquisas futuras constam nas conclusões (quinta seção).

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste item apresenta-se a abordagem do Pronunciamento Contábil CPC 29 (CPC, 2017), referente às características dos ativos biológicos e dos produtos agrícolas, o fluxo de caixa e os métodos de investimento, bem como, achados anteriores que contribuem com a temática pesquisada.

2.1 PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 29

Com a emissão do Pronunciamento Contábil CPC 29 em 2009, pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas, foram introduzidas mudanças na mensuração e evidenciação desses ativos. A principal delas é que os ativos biológicos e produtos agrícolas serão mensurados pelo valor justo e não mais pelo valor histórico. Dessa forma, têm-se por finalidade retratar melhor a realidade econômica da empresa e proporcionar comparabilidades entre entidades (HOLTZ; ALMEIDA, 2013).

Ainda, de acordo com Nogueira e Pires (2017), o CPC 29 está correlacionado com a IAS 41 – *Agriculture* que é responsável por sinalizar o reconhecimento, mensuração e evidenciação dos ativos biológicos. Através do processo de adoção das normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) e seus documentos relacionados publicados pelo *International Accounting Standard Board* (IASB), os Pronunciamentos emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) estabelecem que seus normativos estejam correlacionados às normas internacionais atendendo a convergência da contabilidade no Brasil.

Sobre a IAS 41, Argilés, Garcia-Blandon e Monllau (2011) afirmam que a mesma traz o debate para o domínio da contabilidade agrícola, enfatizando a mensuração pelo valor justo dos ativos biológicos gerando mudanças a serem reconhecidas nas demonstrações oferecidas pela contabilidade. Conforme Gabriel e Stefea (2013) a IAS 41 deve ser analisada a partir de três pontos de vista, sendo eles (1) implicações e previsões de produção sobre a contabilidade de forma precisa; (2) o impacto do modelo de avaliação do valor justo sobre os fluxos de caixa; e (3) a possibilidade de usar a metodologia contábil para seus interesses. Assim sendo, os benefícios apontados pelos autores com relação à avaliação pelo valor justo que a IAS 41 propõe é boa para as pequenas propriedades familiares, fornecendo uma divulgação completa e compatível com a transparência.

No Brasil o Pronunciamento do CPC 29 foi emitido em 2009 e aplicado pelas companhias brasileiras a partir de 2010 (NOGUEIRA; PIRES, 2017). Conforme o CPC 29 (CPC, 2017), as resoluções deste pronunciamento devem ser aplicadas para a produção agrícola, considerada aquela obtida no momento e no ponto de colheita dos produtos originários dos ativos biológicos da entidade. Dessa maneira, este pronunciamento não aborda o processamento dos produtos após a colheita, mesmo que o processamento após a colheita envolva uma extensão lógica e natural da atividade agrícola e eventos similares.

Contudo, algumas dúvidas em relações às aplicações desta norma levaram a diversos debates entre participantes e reguladores da norma no que diz respeito à sua relevância e efetiva contribuição para a geração da informação útil ao processo decisório (NOGUEIRA; PIRES, 2017). Segundo os autores, em discussão recente, o IASB optou por alterar a IAS 41 retirando as plantas portadoras (árvores frutíferas) deste pronunciamento alegando que seriam mais bem apresentadas se seguissem o estabelecido pela IAS 16. Dessa maneira, no Brasil, as alterações foram divulgadas através da Revisão 08/2015 do CPC, aprovada pela Comissão de Valores Mobiliários (CMV) por meio da deliberação 739/2015, sendo válida a partir de janeiro de 2016.

Segundo Barros et al. (2012), os ativos biológicos se referem a animais ou plantas vivos, sendo obrigatório a mensuração e divulgação desses ativos a valor justo. Mensurar ativos

biológicos e produtos agrícolas consistem na necessidade de avaliar a evolução de animais vivos ou plantas para venda. Essa evolução compreende mudanças qualitativas e quantitativas que ocorrem nos ativos biológicos durante o plantio, crescimento e colheita. Assim sendo, em conformidade com o CPC 29 (CPC, 2017), a atividade agrícola mensurada no pronunciamento refere-se ao gerenciamento e transformação biológica, bem como, a colheita de ativos biológicos para venda ou conversão em produtos agrícolas ou em ativos biológicos adicionais.

Para Marcon e Piasecki (2014), o uso do valor justo para ativos biológicos necessita de bases confiáveis, deduzidas do valor as despesas no momento do registro contábil e para os produtos agrícolas, a mensuração é feita na colheita, quando os produtos são extraídos do ativo biológico. Dessa forma, mensurar um ativo biológico a valor justo, de acordo com o CPC 29 (CPC, 2017), é evidenciar o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou o que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração. Por isso, a importância em se ter bases confiáveis, como apontam Marcon e Piasecki (2014), a fim de realizar o registro correto destes ativos.

De acordo com a pesquisa de Dias e Nogueira (2017) em torno de 30,68% das companhias brasileiras de capital aberto optam por mensurar seus ativos biológicos pelo método de custo, enquanto que 69,32% das empresas avaliam seus ativos a valor justo, conforme o recomendado pelo CPC 29. Os autores ainda advertem que quanto ao nível de valor justo aplicado, 19% utilizam o nível 1, 7% utilizam o nível 2 e 74% utilizam o nível 3.

Conforme Armiliato, Ramos e Rodrigues (2014), a mensuração do ativo biológico é feita pelo seu valor justo descontando as despesas de venda, podendo sofrer ganhos ou perdas, e deve ser agregado no resultado do exercício. O ganho ocorre quando no nascimento de um bezerro ou na colheita de uma safra, por exemplo, e a perda pode ocorrer por consequências de despesas com a comercialização. Assim esclarece o CPC 29 (CPC, 2017), ao abordar que o ganho ou a perda pode-se originar a partir do reconhecimento inicial do produto agrícola como resultado da colheita.

É importante salientar que a não mensuração a valor justo de um ativo biológico pode trazer impactos significativos nas demonstrações financeiras de uma entidade quando esse ativo biológico se transformar num produto agrícola no momento da safra (KRUGER et al., 2014). Conforme apontam Nogueira e Pires (2017) a ausência de informações sobre ativos biológicos ou informações incompletas pode comprometer a análise dos usuários externos, uma vez que não conseguirão analisar os dados com segurança e tomar as devidas decisões. Sendo assim, utiliza-se a presunção da capacidade de determinação do valor justo de forma confiável na mensuração dos produtos agrícolas, que é o caso da Erva mate e ativos biológicos.

2.2 O FLUXO DE CAIXA E A ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

O fluxo de caixa é uma ferramenta de controle que tem por finalidade demonstrar a real situação do caixa da empresa em um determinado período, informando toda a movimentação de capital (entradas e saídas). O fluxo de caixa envolve todos os recebimentos e pagamentos e auxilia as organizações com importantes informações para a tomada de decisões (LIZOTE et al., 2017).

Na demonstração do fluxo de caixa, há três separações: atividades operacionais, atividades de investimento e atividades de financiamento. Portanto, a organização precisa compreender essa divisão para lançar seus recebimentos e pagamentos nas atividades corretas. Os fluxos de caixa positivos indicam capitais disponibilizados para a empresa e para os acionistas, já os fluxos de caixa negativos apontam a necessidade de se buscar novos recursos financeiros como empréstimos, por exemplo (RIBEIRO; ESTENDER, 2017).

As atividades operacionais “[...] envolvem todas as atividades relacionadas com a produção e entrega de bens e serviços e os eventos que não sejam definidos como atividade de

investimento e financiamento. Normalmente, relacionam-se com as transações que aparecem nas demonstrações de resultados” (ALMEIDA; BEZERRA, 2012, p. 232).

Segundo Almeida e Bezerra (2012, p. 233), “[...] as atividades de investimento relacionam-se normalmente com o aumento e diminuição dos ativos de longo prazo que a empresa utiliza para produzir bens e serviços”. Essas atividades representam os dispêndios de recursos realizados com o objetivo de gerar caixa no futuro.

Já as atividades de financiamento “[...] relacionam-se com os empréstimos de credores e investidores à entidade” (ALMEIDA; BEZERRA, 2012, p. 233). São todas as entradas e saídas de caixa relacionadas à captação de recursos próprios e de terceiros e são úteis para se prever exigências sobre futuros fluxos de caixa pelos fornecedores de capital à entidade.

O fluxo de caixa manifesta-se como um mecanismo tático e estratégico no processo de gestão da empresa, por isso ele pode ser elaborado por dois métodos: direto ou indireto. De acordo com Lizote et al. (2017), para elaborar o fluxo de caixa através do método direto, devem-se mensurar as entradas e saídas de recursos disponíveis decorrentes das atividades operacionais, de financiamento e investimento. Já o método indireto consiste na demonstração dos recursos provenientes das atividades operacionais a partir do lucro líquido, ajustados pelos itens que afetam o resultado (tais como depreciação, amortização e exaustão), mas que não alteram o caixa da empresa.

Na análise de um investimento muitas variáveis precisam ser consideradas. Dentre estas variáveis podem-se destacar as políticas da empresa, as estratégias, a estrutura de mercado em que estão inseridos, seus pontos fortes e fracos, bem como as possíveis ameaças ao seu negócio. Enfim, fatores positivos e negativos, que influenciam a sobrevivência da organização e a geração de valores para seus acionistas.

O método valor presente líquido (VPL) é o critério mais utilizado em finanças pelas empresas para decisão de investimentos. A VPL considera o valor temporal do dinheiro (um recurso disponível hoje vale mais do que amanhã, porque pode ser investido e gerar juros). Além disso, permite uma decisão mais correta quando há dois tipos diferentes de investimentos, pois, ao considerar os fluxos futuros a valores presentes, os fluxos podem ser adicionados e analisados conjuntamente (FANTI et al., 2015).

A utilização destes métodos (VPL, TMA e *payback*) é fundamental, pois auxiliará nas tomadas de decisões e ajudará a mostrar através dos resultados encontrados, a melhor possibilidade de investimento, se este será viável ou não, e em quanto tempo ele se pagará, ou seja, sua rentabilidade econômica.

Segundo Schroeder et al. (2005), a taxa mínima de atratividade (TMA) é o retorno mínimo exigido para o projeto de investimento, que pode ser definida de acordo com a política de cada empresa. No entanto, a determinação ou escolha da TMA é fundamental na decisão de alocação de recursos nos projetos de investimento. A taxa de desconto ou a TMA mais apropriada para decisões de investimento é a taxa do custo de capital, que nada mais é do que o retorno exigido pelos financiadores de capital para a empresa, e, portanto, a TMA que a organização deveria utilizar em seus investimentos.

Conforme Marquezan e Brondani (2006), o *payback* é um indicador que determina o prazo de recuperação de um investimento (em quanto tempo ele se pagará). Este indicador é utilizado para avaliar a atratividade de um investimento, considerando que deve ser encarado apenas como um indicador, não servindo de seleção entre alternativas de investimentos. Porém, a análise combinada deste com outros indicadores poderá demonstrar informações preciosas como a relação entre valor e tempo de retorno dos investimentos. A fórmula para cálculo é a seguinte: $Payback = \$ \text{Retorno por Período} / \$ \text{Investimento}$ (MARQUEZAN; BRONDANI, 2006).

Assim sendo, serão desenvolvidos os cálculos destes indicadores buscando demonstrar a sua utilização por meio de teorias publicadas bem como a sua aplicação em um estudo de caso

que possibilitará a visualização das maneiras e oportunidades de serem mensurados. Tem-se como objetivo através destes métodos, avaliar as possibilidades de investimentos, a disponibilidade de risco do investidor, a imagem deste e do projeto diante da sociedade e a análise de risco para o ambiente em que o projeto se realizará, servindo estas informações de fonte para a tomada de decisão.

2.3 ESTUDOS ASSEMELHADOS

Os estudos sobre ativos biológicos e produtos agrícolas no Brasil são recentes, após as publicações do CPC 29 (CPC, 2017) e da IAS 41 (IASB, 2017). Dessa forma, analisaram-se estudos como o de Rech e Oliveira (2011); Quirino (2011); Einsweiller e Fischer (2013); Martins e Oliveira (2014); Silva, Nardi e Ribeiro (2015); Kapp Junior et al. (2017) que contribuem para esclarecer e evidenciar os critérios utilizados na evidenciação e mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas.

A pesquisa de Rech e Oliveira (2011) tem por objetivo analisar os critérios adotados pelas empresas de silvicultura para a mensuração e evidenciação dos ativos biológicos. Foram selecionadas sete empresas do setor, sendo três com sede no Brasil e quatro com sede em outros países, porém, que exploram ativos biológicos por meio de coligadas ou controladas no Brasil. Os resultados demonstram que as empresas mensuram os ativos biológicos a valor justo, com base no fluxo de caixa descontado. As informações evidenciadas não adicionam relevância a mensuração a valor justo dado que as informações prestadas pelas demonstrações financeiras são insuficientes para a tomada de decisão. Apenas a empresa *Precious Woods* apresenta informações próximas às recomendadas pela norma, porém falha em não apresentar a forma de seleção da taxa de desconto. As demais empresas não atendem as recomendações da normativa CPC 29.

Quirino (2011) traz como objetivo principal do seu trabalho uma contribuição à mensuração do valor justo do ativo biológico florestal. Para atingir o mesmo, procurou-se analisar a existência ou não de mercado ativo e como utilizar o fluxo de caixa descontado para valorização desse ativo quando não existir informações no mercado. A pesquisa analisa os aspectos relacionados à existência do mercado ativo onde existam preços disponíveis para o ativo biológico florestal. As análises da existência de um mercado ativo para o ativo biológico florestal no Brasil apontam alguns fatores que indicam a não existência desse mercado.

Einsweiller e Fischer (2013) apuram os efeitos sofridos por uma empresa do ramo de celulose e papel com a aplicação ou mensuração do valor justo sobre o seu ativo biológico, mais exatamente sobre suas florestas de pinus e eucalipto. O estudo está embasado nos preceitos e normas estabelecidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, por meio do CPC 29. Foram considerados neste estudo os exercícios de 2009, 2010 e 2011. Do montante do ativo biológico no final do exercício de 2011, 28,39% representam custos de formação e 71,61% representam o valor justo apurado. Como efeitos da aplicação do valor justo, os resultados da empresa foram adicionados em R\$ 31,7 milhões nos três anos avaliados. As florestas de pinus próximas à fábrica de papel e celulose têm a maior participação no ativo biológico da organização. O imposto de renda, a contribuição social sobre os lucros e o patrimônio líquido também foram influenciados pela adoção do valor justo. O efeito do mesmo sobre o ativo biológico da empresa nos três anos proporcionou ganhos de 20,1% ao ativo biológico.

O estudo de Martins e Oliveira (2014) apresenta uma proposta de fluxo contábil da degeneração na fruticultura com base nos procedimentos normatizados pelo CPC 27 e CPC 29, confirmando a possibilidade de mensuração das transformações biológicas nas atividades rurais em acordo com as normas atuais de contabilidade e auxiliando na redução de distorções na mensuração do patrimônio da entidade. A partir do modelo proposto de contabilização da degeneração, aplicando o CPC 29, foi possível traçar um comparativo com a contabilização da

degeneração do ativo biológico na fruticultura, mensurado a valor de custo, e demonstrar as possíveis formas de reconhecimento da degeneração no cultivo de árvores frutíferas. O principal resultado do estudo é que os modelos de contabilização da degeneração apresentados confirmam que há possibilidade de mensuração e evidenciação das transformações biológicas nas atividades rurais em acordo com as normas atuais de contabilidade.

No estudo realizado por Silva, Nardi e Ribeiro (2015), o objetivo da pesquisa foi verificar a existência de evidências quanto a possíveis gerenciamentos de resultados entre companhias que adotaram o valor justo com base no método do fluxo de caixa descontado. Trabalham com 31 empresas com ativos biológicos nos anos de 2010 a 2012. As medidas de gerenciamento foram calculadas pelos modelos *Jones Modificado*, *Teoh, Welch e Wong* (1998) e modelo KS. Ao considerar as estimativas do modelo KS, o teste de médias “Mann-Whitney” foi aplicado e revelou indícios de maior gerenciamento de resultados para as empresas que usam fluxo de caixa descontado, e as que menos atendem aos requisitos do CPC 29.

Por fim, a pesquisa realizada por Kapp Junior et al. (2017) teve por objetivo analisar os custos de produção, as expectativas de retornos e os riscos percebidos para a exploração comercial de um ha de erva-mate a partir de um sistema de cultivo convencional e orgânico na região de Irati-Paraná. Dessa maneira, as informações coletadas foram derivadas de duas propriedades, sendo uma de cultivo convencional de erva-mate e outra de cultivo orgânico que partilham o uso de máquinas e implementos agrícolas por se tratar do mesmo proprietário. Os resultados evidenciam que em ambos os sistemas de cultivo não há dissonâncias entre o retorno e o risco de cada negócio, contudo, apesar dos custos da erva-mate orgânica demandar investimentos maiores e custo operacional mais alto, a rentabilidade esperada justifica a escolha. Ainda, os autores evidenciam que entre usar o capital de investimento para aplicações financeiras ou empreender com o plantio da erva-mate, a melhor estratégia é o empreendimento.

2.4 ATIVIDADE DE CULTIVO DA ERVA MATE

A erva-mate está presente no Brasil desde 1600 quando os Padres Jesuítas decidiram levar a planta que já era consumida pelos Índios para fora do país (MARONI, 2019). A atividade voltada ao cultivo da erva-mate foi a atividade econômica extrativista mais importante do final do século XIX até a década de 70 para a região do Contestado até o vale do Rio Negro, divisor físico entre os estados do Paraná e Santa Catarina (DALLABRIDA, 2012). Ainda, segundo aponta o autor, antes da erva-mate despertar o interesse das empresas, ela já era cultivada entre os camponeses para consumo e eventuais vendas no mercado local, sendo a erva-mate uma das principais riquezas naturais da região do Planalto Norte Catarinense e Centro-Sul do Paraná.

Conforme Maroni (2019) a média de produtividade brasileira de erva mate é de 7,5 á 8,5 toneladas por hectare, com técnicas de produção conservadoras, estes volumes podem ser bem mais expressivos se implementadas adoções de práticas de plantio e manejo orientadas pela Embrapa, que é um case observado no estado do Paraná. Conforme o IBGE em 2019 no Brasil, foram produzidas cerca de 900 toneladas ano. Sendo que no ranking nacional, o estado do Paraná, é onde tem maior produção em quantidades, enquanto que no Rio Grande do Sul é onde existem as maiores proporções de áreas plantadas e também é onde geralmente é industrializada a matéria prima. Santa Catarina e Mato Grosso do sul também possuem produções. No aspecto internacional, o Paraguai e Argentina também se destacam na produção de Erva-mate e para Tererê.

De acordo com Nadolny (2014) a erva mate pertence à família das aquifoliáceas. Sua árvore pode atingir de sete a quinze metros de altura. O seu caule é cinza e curto e as folhas são ovais. A planta floresce nos meses de outubro e dezembro. O fruto é pequeno de cor verde ou vermelho arroxeado e amadurecem de janeiro a março. As chuvas bem distribuídas durante o

ano, temperaturas entre quinze e vinte graus, e as geadas favorecem o crescimento e desenvolvimento da planta.

Conforme Kapp Junior et al. (2017), na produção de erva-mate existe a possibilidade de extrair a erva-mate das matas nativas (extrativismo) ou realizar o processo de produção a partir do preparo das sementes, mudas e plantio. Em cada situação há os tratos culturais realizados pelos tarefeiros até se obter a massa foliar, seguindo com o cacheamento/secagem até ser entregue a indústria para a transformação em produtos destinados ao mercado interno e externo.

Para Maroni (2019), existem quatro maneiras para organizar a produção da erva-mate no Brasil. O extrativismo que consiste em retirar a produção ao meio de matas nativas; o adensamento, que consiste na inclusão de mudas novas ao meio de mata nativa, é muito comum no estado do Paraná; existe também o sistema de erva-sombreada, onde o produtor realiza o plantio da erva-mate e cortinas de outras espécies que servirão de sombras para nova cultura; e, por fim, o sistema a pleno sol, que é um modelo de plantações abertas e exclusivas de erva mate.

Segundo Medrado e Vilcahuaman (2014) a plantação da erva mate é importante, pois representa um relevante instrumento de inclusão social. A iniciativa de se estabelecer plantios da espécie aumentou a necessidade de desenvolvimento de técnicas silviculturais e da disponibilização de tecnologias ao setor ervateiro, incluindo as pequenas e médias propriedades rurais.

De acordo com Maroni (2019) que comparou os valores pagos pelo mercado da erva mate pelo cultivo a pleno sol e na modalidade de sombreamento, o autor identificou que existe uma melhor valorização do mercado para as erva mate produzidas no sistema de sombreamento, um dos aspectos para esta diferença de valores é apontado com relação à questão de preservação ambiental, outro aspecto é a crença dos industrializadores que esta matéria prima possui propriedades de sabor mais apreciadas pelo consumidor que a outra.

Contudo a erva não é destinada apenas para o consumo de bebidas, mas também é utilizada como conservador de alimentos e corante natural, em medicamentos para hipertensão, pneumonia e bronquite, para higiene (atua como bactericida) e em perfumes e desodorantes. Ela é considerada um estimulante natural da atividade física e mental atuando nos nervos, músculos e eliminando a fadiga, sem deixar efeitos como a irritabilidade e a insônia. Age também na circulação do sangue acelerando o ritmo cardíaco, facilita a digestão e é diurético. É considerado um excelente remédio para a pele e regula as funções do coração e da respiração, ou seja, o produto possui vários benefícios e recomendações do seu consumo (NADOLNY, 2014).

O cancheamento, nome dado ao equipamento utilizado para triturar/moer a erva mate, é o ciclo desenvolvido pelo produtor através das atividades de colheita. O produtor poda as árvores e desbasta os galhos, faz o sapeco, onde as folhas são passadas rapidamente e várias vezes numa fogueira que tem a função de desidratar as folhas, e após, faz a secagem, que antigamente era feita em barbaquás (NADOLNY, 2014).

Hoje se utiliza aperfeiçoados e modernos secadores mecânicos e ainda, ao final do processo, a trituração. Após passar por todos estes procedimentos, a erva mate está pronta para o beneficiamento onde passa pelos engenhos para sua elaboração final, chegando assim, aos consumidores. O mate tostado é outra forma de beneficiamento, e é apresentado aos clientes em embalagens com folhas trituradas, em saquinhos contendo doses individuais (NADOLNY, 2014).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza como descritiva, pois procura analisar as normas do CPC 29, os custos de formação de uma ervateira e o retorno deste investimento. A pesquisa descritiva

de acordo com Raupp e Beuren (2004, p. 81) “[...] preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles”.

Um dos procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa é o estudo de caso, que é definido por Martins e Theóphilo (2016) como uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real, onde o pesquisador não tem controle sobre variáveis e acontecimentos, buscando apreender a totalidade de um caso, e criativamente, compreender, descrever e interpretar a complexidade de um evento concreto. Assim, esse tipo de pesquisa compreende um método abrangente, amparando toda a lógica do projeto, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas à análise dos mesmos.

O estudo de caso ocorreu em uma propriedade rural localizada na região Oeste de Santa Catarina, a qual possui ervais de várias idades (primeiro ano de plantio e ervais com idade superior a 30 anos). Foi analisado todo o custeio do cultivo da erva mate, desde o plantio até a colheita para comercialização. A coleta dos dados ocorreu em abril de 2018, onde as informações foram retiradas dos relatórios administrativos e contábeis, além de entrevistas com o gestor da empresa rural, permitindo desta maneira uma eficiente triangulação dos dados.

A análise dos dados deu-se de forma qualitativa, que segundo Michel (2005, p. 33) “[...] fundamenta-se na discussão da ligação e correlação de dados interpessoais, na co-participação das situações dos informantes, analisados a partir da significação que estes dão aos seus atos”. Conforme Raupp e Beuren (2004, p. 91) “[...] os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”. Nesta abordagem, a origem dos dados é proveniente do próprio ambiente onde o tema está inserido.

Dessa maneira, para análise e coleta dos dados utilizaram-se tabelas no Excel, gráficos, planilhas e quadros para demonstrar as informações e as conclusões encontradas. Foi realizada a apuração do custo de formação das ervateiras seguindo as normas do CPC 29 (ativos biológicos). Também se demonstra na análise dos resultados o cálculo da DR e das análises da MLL e da rentabilidade do investimento. Já na DFC apresentaram-se os valores para VAL (valor atual líquido) e da TMA além do playback (simples e descontado), visando auxiliar nas análises e nas conclusões sobre o estudo de caso realizado na atividade ervateira.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

As informações para análise e interpretação dos resultados são baseadas em um hectare. O primeiro corte da erva mate ocorre no terceiro ano, o segundo no quinto ano e após, anualmente. A produtividade aumenta significativamente a cada ano de corte. O espaçamento entre as plantas é de aproximadamente 1,5m x 1,5m. A quantidade de plantas em um hectare é em média de 2.600 plantas. Na Tabela 1, são apresentados os principais dados técnicos para formação/produção de um hectare de erva mate.

Tabela 1 – Custos de formação da erva mate (dados referentes a um hectare)

Terra 100x100 = 10.000 m ²	R\$ 20.000,00
Custos de plantio (cova, adubação, mão-de-obra)	R\$ 3.000,00
Preço das mudas/unidade	R\$ 0,70
Ferramentas utilizadas	R\$ 300,00
Adubos, formicidas (nos dois primeiros anos)	R\$ 130,00
Manutenção/ano (roçada, controle das pragas)	R\$ 960,00
Preço ganho pelo produtor a cada arroba (15kg) em 2018	R\$ 10,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Conforme disposto na Tabela 1, pode-se verificar os custos de formação da erva mate na propriedade pesquisada, além do preço das mudas/unidades e o valor ganho pelo produtor para a cada arroba de (15kg) em 2018 em média foi de R\$ 10,00. A partir da entrevista com o profissional do segmento, o preço médio de terra nua e com pouco desnível na região pesquisada é de R\$ 2,00 o metro para terrenos mais acidentados, pois as terras mais propícias as culturas temporárias (trigo, feijão, arroz, soja) são avaliadas por valor muito superiores a estes, podendo chegar a R\$ 50.000,00 o hectare.

De acordo com CPC 29 (CPC, 2017) e a NBC T 10.14, uma cultura permanente possui a característica de permanecer vinculada ao solo e proporcionar mais de uma colheita “[...] sem a necessidade de novo plantio, recebendo somente tratos culturais no intervalo entre as colheitas”, onde o ciclo produtivo deste tipo de cultura geralmente é de 12 meses ou mais. Neste tipo de cultura, os custos de formação devem ser acumulados na conta Cultura Permanente em Formação classificados no Ativo Não Circulante.

Quanto ao custo de cada muda, conforme a variedade escolhida o produtor tem algumas opções, que variam entre R\$ 0,70 e R\$ 1,20 conforme o viveiro de preferência do produtor. Ainda, tem a possibilidade de ser adquiridos através de convênios entre as secretarias da agricultura e sindicatos rurais ou diretamente no mercado. Para fins de análise nesta pesquisa, conforme informações fornecidas pelo entrevistado, os cálculos de custo de formação foram elaborados a partir do valor de R\$ 0,70 a muda para pagamento à vista, das 2.600 unidades, programadas para implantação.

As ferramentas a serem utilizadas podem ser fornecidas pelo contratante ou pelo contratado, trata-se de instrumentos simples, como enxada, picareta, abre covas, que possuem um custo baixo e longa durabilidade. Os gastos com adubação e formicidas fazem-se necessários, até os primeiros dois anos de formação da cultura para garantir uma melhor eficácia na área plantada, sendo muitas vezes necessárias a reposição de algumas unidades, que não sobrevivem às pragas ou eventos da natureza. Para esta manutenção foram apurados gastos de R\$ 130,00 a cada ano. Para realizar a atividade de limpeza e controle de pragas, utiliza-se de mão de obra temporária, com custo médio de R\$ 960,00 ao ano.

Os gastos decorrentes do plantio, refere-se à atividade braçal em abrir as covas a cada 1,5 m² a uma profundidade média de 0,30 cm. Geralmente essa mão de obra é paga por um serviço eventual na modalidade de empreitada, e em média, um trabalhador rural estipula o valor de seu dia de trabalho (8 horas dias) em R\$ 70,00, que deve ser pago por meio de RPA (recibo de pagamento autônomo) com retenção e recolhimento de (INSS; IRRF; ISS) quando for o caso. Para esta situação, deverá ser retido 11% de INSS que na prática é pago pelo empregador além do valor acordado. No caso da empreitada ser realizada por apenas um trabalhador com pagamento de R\$ 3.000,00, deverá ainda ser retido o valor de IRPF a uma alíquota de 7,5 % para base de cálculo do imposto devido, após dedução da contribuição previdenciária, diminuindo-se a parcela dedutível (CEFIS, 2018). Alimentação e transporte até o local de trabalho é de responsabilidade do contratante empregador.

Após a formação completa da planta, que geralmente leva vários anos, Marion (2012) determina que seja transferido o valor acumulado da conta Cultura Permanente em Formação para a conta Cultura Permanente Formada. Quando se inicia a fase produtiva, esses custos são acumulados numa conta denominada Colheita em Andamento no Ativo Circulante e tratados como se fosse estoque em formação. Nessa conta Colheita em Andamento também são acumulados todos os custos do processo de colheita, tais como: mão de obra, custo das máquinas de colheitas, fretes, depreciação, exaustão. No término da colheita, o total acumulado é transferido para a conta Produtos Agrícolas.

Neste momento, após todas as etapas de formação serem cumpridas, é necessário que o produtor ou investidor entenda como diferenciar o que é um ativo biológico de um produto agrícola. Os ativos biológicos, definidos pelo CPC 29 referem-se a animais ou plantas, vivos,

que produzem produtos agrícolas (CPC, 2017). Para fins de contabilização, o ativo biológico é considerado como tal desde o nascimento ou plantio até o ponto de abate ou colheita, a partir deste ciclo o item passa a ser classificado como produto agrícola. O produto agrícola é definido pelo Sumário do Pronunciamento Técnico CPC 29 “[...] como o produto colhido ou, de alguma forma, obtido a partir de um ativo biológico de uma entidade” (CPC, 2017, p. 1). O produto agrícola pode ser vendido de acordo com a sua composição atual ou processado para se transformar em outros produtos. No caso do produto agrícola erva mate, para o mês de março de 2018, foi verificado um valor de mercado ativo em média de R\$ 10,00 a arroba (15kg), para o produtor vender, livre de gastos com mão de obra de colheita e fretes, que ficam a encargos das indústrias ervateiras ou de atravessadores que compram e revendem os produtos.

Neste sentido, conforme a Tabela 1 foram estimados valores para o preço de venda do produto e as quantidades produzidas, em cada ano da plantação. Os valores de produção foram apurados conforme a experiência empírica do entrevistado. Já os valores de venda do produto, foram estimados com base em um reajuste mínimo de 10% aa, equivalente aos efeitos da inflação e dos aumentos dos salários de mão de obra, com base no salário mínimo reajustado nos últimos anos.

Na Tabela 2, são apresentados os dados técnicos da projeção do demonstrativo de resultado da atividade.

Tabela 2 – Dados técnicos para projeção do DR

10% aumento preço a cada corte (\$\$)	3º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano	11º Ano	12º Ano	13º Ano
% aumento produção a cada corte (kg)	0	20%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Produtividade (arroba - und aa)	0,6700	0,8040	0,9648	1,0613	1,1674	1,2841	1,4126	1,5538	1,7092	1,8801
Produtividade kg (aa)	10,050	12,060	14,472	15,919	17,511	19,262	21,188	23,307	25,638	28,202
Produção (aa)	26.130	31.356	37.627	41.390	45.529	50.082	55.090	60.599	66.659	73.325
Preço de venda em kg	0,67	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,18	1,29	1,42	1,57

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir dos dados elaborados na Tabela 2, é possível construir o demonstrativo de resultado projetado para possíveis investidores desta atividade agrícola. Nesta tabela se evidencia a produtividade do cultivo de erva mate da propriedade analisada, levando em consideração a combinação de algumas variáveis como: quantidade total produzida, o preço de venda, a produtividade e aumento da produção e preço a cada corte, ambas necessárias para melhor tratamento dos dados. Ainda, quanto à projeção, esta levou em consideração resultados a partir do terceiro ano de produção, pois ocorre o primeiro corte. No quarto ano, é aconselhável uma recuperação da planta, por este motivo não foi levantado valores de produção. No quinto ano deverá ocorrer o segundo corte e posteriormente, é recomendado que a partir deste, seja anualmente. Desta maneira, se observou um crescimento na produtividade, na quantidade total produzida, bem como, no preço de venda da produção.

Tratando-se de ativos biológicos, o CPC 29 uniu parte da definição de ativo e as condições estabelecidas pela estrutura conceitual, para estabelecer as condições necessárias para que um item com esta característica seja reconhecido nas demonstrações contábeis. Este CPC determina que uma entidade deva reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola quando, e somente quando: (a) o controle do ativo resultar de eventos passados; (b) os benefícios econômicos futuros associados ao ativo fluirão para a entidade; e (c) a mensuração do valor justo ou o custo do ativo for confiável (CPC, 2017). Neste sentido, observa-se que somente após o terceiro ano, que o ativo biológico, equiparou-se a produto agrícola (ativo), sendo que conforme a experiência existe sazonalidade de colheita do 3º para o 5º ano, nos demais períodos, entende-

se que ao menos uma safra ocorrerá a cada ano, sendo que a produção possui tendências de aumentar gradativamente com o passar dos anos.

O reconhecimento de um ativo, conforme definido pelo pronunciamento da Estrutura Conceitual de Contabilidade (CPC 00) consiste na incorporação ao balanço patrimonial ou à demonstração do resultado dos elementos que satisfaçam os critérios de reconhecimento mencionados no item 4.38: “(a) for provável que algum benefício econômico futuro associado ao item flua para a entidade ou flua da entidade; e (b) o item tiver custo ou valor que possa ser mensurado com confiabilidade” (CPC, 2017). Neste viés a contabilidade promove um ganho intangível para estas e para as demais empresas, entidades ou equiparadas, pois possibilita aos gestores e tomadores de decisões, melhorar o entendimento e visão dos seus resultados por meio de demonstrativos padronizados ou gerenciais, e de índices que lhe permitem realizar análises que produzem informações, que quando bem interpretadas, tem o poder de orientar à tomada de decisão entre investir ou não seus recursos e tempo em determinadas atividades. Na sequência é apresentada a projeção do Demonstrativo de Resultado deste investimento.

Tabela 3 – Custos para formar e manter a produção (10 anos)

	3º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano
Receita bruta	17.507,1	22.889,88	30.478,03	36.837,03	44.618,33
Funrural	-262,61	-343,35	-457,17	-552,56	-669,28
Receita líquida	17.769,71	23.233,23	30.935,20	37.389,58	45.287,61
Plantio	-5420	0	0	0	0
Insumos	-160	-176	-193,6	-212,96	-234,26
Mão de obra	-800	-880	-968	-1064,8	-1171,28
Resultado	10693,33	21480,80	28586,98	35962,59	43555,38
Margem de Lucro	64%	95%	96%	97%	97%

	9º Ano	10º Ano	11º Ano	12º Ano	13º Ano
Receita bruta	53.587,53	65.006,18	78.172,69	94.655,61	115.119,9
Funrural	-803,81	-975,09	-1172,59	-1419,83	-1726,80
Receita líquida	54.391,34	65.981,27	79.345,28	96.075,44	116.846,68
Plantio	0	0	0	0	0
Insumos	-257,68	-283,45	-311,79	-342,97	-377,27
Mão de obra	-1288,41	-1417,25	-1558,97	-1714,87	-1886,36
Resultado	52880,28	64215,69	77704,62	94219,36	114041,62
Margem de Lucro	97%	97%	98%	98%	98%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Por meio da Tabela 3, visualiza-se a projeção para este investimento. É perceptível que a atividade apresenta fluxos de caixa positivos, visto que a produção aumenta em 20% nos primeiros 6 anos, estabilizando-se em 10% ao ano, para os demais anos, o que torna a atividade viável, pois como evidenciado, todos os anos da série apresentados, identificou-se lucro; ou seja, a atividade do ponto de vista contábil é lucrativa.

Apesar da sazonalidade inicial, de 3º e 5º anos para as primeiras receitas, este fato fica superado a partir do 6º ano de produção. É possível observar também que existe um nível baixo de custos para manutenção da atividade, sendo esta resumida à manutenção e limpeza que podem prejudicar a cultura. Outro fato que convém ser reforçado, é que a característica deste mercado em específico, os gastos ou despesas com frete e mão de obra para colheita, geralmente (não perpetuamente, dependendo do acordo) são de responsabilidade do comprador (FOB) e não do vendedor (produtor).

É possível ainda observar na Tabela 3 que os índices das Margens de Lucratividade (MLL) são satisfatórias, apresentando-se inicialmente no ano 3 de produção em 64% para os anos iniciais devido à baixa produção e ainda pagamento do custeio de formação da cultura para os primeiros períodos, até uma média de 95% a 98% de lucratividade para os demais anos

projetados. Apesar de ser uma atividade eventual, com receita apenas uma vez ao ano, pode ser considerada muito lucrativa e interessante como proposta de investimento, considerando os baixos custos de manutenção e tratamento e o pouco tempo exigido para a sua realização.

Com relação ao índice de rentabilidade que trata (lucro líquido / investimento total), para seu cálculo foi considerado o valor de aquisição de 1 hectare de terra, para o cultivo desta cultura a um preço médio de mercado de R\$ 20.000,00 somando-se ao custeio inicial do ano 1 de R\$ 5.420,00, o investimento apresentou-se como rentável, com taxas acumuladas de 44% para a primeira safra, devido ao pagamento dos custeios, o que já equivale a 3,66% de retorno ao mês ou seja, comprova-se que nestes parâmetros de preços e produção da atividade é contabilmente viável.

Na Tabela 4 é apresentada uma análise financeira destes resultados, a partir de fluxos de caixa, considerando a taxa mínima de atratividade (TMA), trazendo estes valores projetados a um fluxo de caixa descontado à Valor Atual Líquido (VAL) e posteriormente comparando com o tempo de retorno do investimento, por meio do *Payback* (simples e descontado).

Tabela 4 – Análise de viabilidade do investimento para cada 1 hectare de erva mate

Investimento Total (\$)	Ano	Produção (kg)	Despesas (\$)	DFC	TMA (aa)	DFC Desc	Simples	Descontado	Investimento Total (\$)	Ano
				Lucro Líquido (\$)		VAL ou VPL	Payback (aa)	Payback (aa)		
-25.420,00	0	0	0	0	12%	12%	25.420,00	- 25.420,00	-25.420,00	0
	1	0	-450,00	-450,00	0,892857	-401,79				
	2	0	-495,00	-495,00	0,797194	-394,61				
	3	26.130	-6.380,00	19750,00	0,711178	14.057,66				
	4	0	-545,00	-545,00	0,635518	-346,36				
	5	31.356	-1.056,00	30300,00	0,567427	17.193,04	1,19	2,10		
	6	37.627	-1.161,60	36465,60	0,506631	18.474,60		1,77		
	7	41.390	-1.277,76	40112,16	0,452349	18.144,70				
	8	45.529	-1.405,54	44123,37	0,403883	17.820,68				
	9	50.082	-1.546,09	48535,71	0,36061	17.502,46				
	10	55.090	-1.700,70	53389,28	0,321973	17.189,91				
	11	60.599	-1.870,76	58728,22	0,287476	16.882,95				
	12	66.659	-2.057,84	64601,04	0,256675	16.581,47				
	13	73.325	-2.263,63	71061,14	0,229174	16.285,37				
Total		487.786,40	-22.209,90	465.576,50		168.990,08				

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com a Tabela 4, que representa o fluxo de caixa projetado para o investimento nos primeiros 13 períodos, o investimento total apresentado é de R\$ 25.420,00 que para efeitos desta pesquisa, assume-se que foi adquirido com recursos próprios, sem a dependência de parceiros financeiros e conseqüentemente sem encargos e juros. Este aporte deve ser interpretado como (saída) de caixa, portanto, está representado por sinal negativo. Este valor compreende a aquisição de 01 hectare de terra pelo valor de R\$ 20.000,00, além de todos os gastos iniciais para formação da produção da cultura permanente, até ao ponto de ser considerado produto agrícola, considerado como ativo capaz de atender as características básicas, elencadas nos dispositivos do CPC 29 e CPC 00.

A projeção de Lucro Líquido ou (entradas), sem a correta correção dos valores no tempo, também conhecida como fluxo de caixa (simples) converge exatamente com os resultados contábeis apresentados na DR já comentada. Neste sentido, convém desprender atenção aos resultados das entradas do fluxo de caixa (descontado), com as devidas correções e ajustes financeiros, resultantes da aplicação de indexadores que permitem inicialmente atualizar os valores do fluxo de caixa (simples) a uma taxa mínima de atratividade (TMA) de 12% aa. Após este tratamento os dados podem ser convertidos em Valor Atual líquido (VAL) que permite ao investidor produzir informações capazes de comparar os valores projetados no futuro, com os valores presentes.

Neste sentido identificou-se que os valores individuais e totais, contabilmente apurados e projetados em R\$ 465.576,50 para um investimento inicial total de R\$ 25.420,00, que poderia

induzir a uma análise de rentabilidade acumulada de 1.835% em 13 anos, fica ajustada a um índice real, financeiramente analisado de R\$ 168.990,08 que ajusta esta perspectiva do investidor para 664% em 13 anos, equivalente a um retorno de R\$ 1.083,26 (a.m). Considerando as propostas ativas do mercado financeiro, se considera uma boa opção a realização deste investimento, avaliando a rentabilidade e a lucratividade sobre o investimento inicial total.

Com relação ao prazo de retorno do investimento, avaliado por meio da técnica do *Payback*, ilusoriamente o investimento retorna primeiro ao se considerar os fluxos de entrada de caixa (simples). Porém, para análise e tomada decisões, deve-se observar o tempo de retorno, por meio dos fluxos de caixa (descontados) por estarem em consonância com as propostas do mercado financeiro. A sazonalidade das entradas, decorrentes das características normais da atividade de cultura de erva mate, mostrou que em períodos de formação da cultura, os fluxos de caixas são negativos, ou seja, não existe entradas apenas saídas de recursos. Neste sentido o *Payback* (descontado) alinhado com TMA 12% (a.a.) permitiu identificar que o prazo de retorno do investimento inicial total (R\$ 25. 420,00) é de 6 anos, 5 meses e 27 dias.

5 CONCLUSÕES

A pesquisa realizada teve como propósito principal analisar a viabilidade de um produtor rural ao investir na cultura da erva mate no oeste de Santa Catarina. Foi calculado o custo de formação da erva mate e o retorno dos investimentos em uma propriedade por meio dos indicadores produzidos pela demonstração dos resultados e demonstração dos fluxos de caixa.

Dentre os procedimentos metodológicos adotados realizou-se um estudo de caso em uma propriedade de erva mate, a qual possui ervais de vários tamanhos (desde o primeiro ano de plantio até ervais com idade superior a 30 anos). Desta forma, foram analisados todos os custos e despesas do cultivo do produto, desde o seu plantio até o corte para comercialização. As informações contidas em relatórios contábeis e administrativos da propriedade e da produção de erva mate foram analisadas, bem como, foi realizada uma entrevista com o gestor da propriedade, permitindo desta maneira uma eficiente triangulação dos dados e resultados mais precisos.

Os resultados retratam a viabilidade da atividade conforme DR projetada, visto que a lucratividade aumenta a cada ano de corte do produto. Apesar da sazonalidade inicial, do 3º e 5º anos para se auferir as primeiras receitas, este fato fica superado a partir do 6º ano de produção. Os índices das Margens de Lucratividade são satisfatórios, variando de 62% para os anos iniciais devido à baixa produção juntamente com o pagamento do custeio de formação da cultura para os primeiros períodos, até uma média de 95% a 98% de lucratividade para os demais anos projetados.

Com relação ao índice de rentabilidade do (lucro líquido / investimento total), o investimento é considerado rentável, com taxas acumuladas de 44% para a primeira safra. Nos demais períodos projetados, percebe-se que a atividade é mais rentável comprovando-se que nestes parâmetros de preços e produção a atividade é contabilmente viável, lucrativa e rentável.

Analisando as propostas ativas do mercado financeiro, considera-se uma boa opção a realização deste investimento, tendo em vista que o valor do investimento inicial é de R\$ 25.420,00, e que o retorno global em 13 anos seria de R\$ 1.083,26 a.m, que a fluxo de caixa atualizado corresponde a 4,485% de rentabilidade ao mês. Com relação ao prazo de retorno do investimento, avaliado por meio da técnica do *Payback* descontado alinhado com a TMA 12% (aa), foi possível identificar que o prazo de retorno do investimento inicial total é de 6 anos, 5 meses e 27 dias.

Recomenda-se que novos estudos contemplem a análise da viabilidade de outro cultivo como, por exemplo, soja, trigo, milho ou feijão, fazendo um comparativo e observando qual

atividade obtém maior lucratividade, qual é mais viável para investimentos, e qual possui um período menor.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. M.; BEZERRA, F. A. Influência do fluxo de caixa operacional no gerenciamento de resultados em empresas da construção civil listadas na BM&FBovespa. **BASE: Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, São Leopoldo, v. 9, n. 3, p. 228-238, 2012.

ARGILÉS, J. M.; GARCIA-BLANDON, J.; MONLLAU, T. Fair value versus historical cost-based valuation for biological assets: predictability of financial information. **Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review**, v. 14, n. 2, p. 87-113, ago./dez. 2011.

ARMILIATO, A. S.; RAMOS, B. D.; RODRIGUES, G. L. A influência da mensuração do valor justo dos ativos biológicos e produtos agrícolas, com vistas a identificação dos resultados em uma propriedade rural, sob a égide do CPC 29. **Revista contabilidade, ciência da gestão e finanças**, Caxias do Sul, v. 2, n. 1, p. 86-104, 2014.

BARROS, C. C. *et al.* O impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Revista de contabilidade do mestrado em ciências contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 41-59, set./dez. 2012.

CEFIS. **Como fazer o cálculo do pagamento de recibo autônomo**. Disponível em: <https://blog.cefis.com.br/rpa-recibo-de-pagamento-autonomo/>. Acesso em: 16 maio 2018.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento técnico CPC 29: ativo biológico e produto agrícola**. Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2014.pdf. Acesso em: 12 out. 2017.

DALLABRIDA, V. R. Território e desenvolvimento sustentável: indicação geográfica da erva-mate de ervais nativos no Brasil. **Informe Gepec**, Toledo, v. 16, n. 1, p. 42-59, 2012.

DIAS, D. P.; NOGUEIRA, D. R. Método de mensuração dos ativos biológicos: uma análise com as companhias brasileiras de capital aberto. **Reagro: revista de agronegócio**, Jales, v. 6, n. 2, p. 49-58, jul./dez. 2017.

EINSWEILLER, A. C.; FISCHER, A. Efeitos da aplicação de valor justo no ativo biológico de uma empresa do ramo de celulose e papel. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, Florianópolis, v. 12, n. 37, p. 24-34, dez. 2013.

FANTI, L. D. *et al.* O uso das técnicas de valor presente líquido, taxa de interna de retorno e payback descontado: um estudo de viabilidade de investimentos no grupo Breda Ltda. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 3, n. 2, p. 1141-1157, jan./abr. 2015.

GABRIEL, N. C.; STEFEA, P. International accounting standard 41 (IAS 41): implication for reporting crop assets. **Lucrari Stiintifice Management Agricol**, v. 15, n. 3, p. 100-105, 2013.

HOLTZ, L.; ALMEIDA, J. E. F. Estudo sobre a relevância e a divulgação dos ativos biológicos das empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 28-46, maio/ago. 2013.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD – IASB. **AIS 41 Agriculture**. Disponível em: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-41-agriculture/>. Acesso em: 10 dez. 2017.

KAPP JUNIOR, C. *et al.* A cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) em sistemas de cultivo convencional e orgânico como alternativa de renda ao pequeno proprietário rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 24., 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: ABC, 2017. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4284/4284>. Acesso em: 12 set. 2018.

KRUGER, S. D. *et al.* Tratamento contábil dos ativos biológicos e produtos agrícolas em cooperativas de Santa Catarina. **Reunir: revista de administração, contabilidade e sustentabilidade**, Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 42-61, 2014.

LIZOTE, S. A. *et al.* Uso do fluxo de caixa e sua relação com as dificuldades de permanecer no mercado de pet shops. **Revista de gestão, finanças e contabilidade**, Salvador, v. 7, n. 3, p. 214-229, set./dez. 2017.

MARCON, T.; PIASECKI, L. A. R. Tratamento contábil do ativo biológico de acordo com as normas brasileiras de contabilidade. In: ENCONTRO CIENTÍFICO CULTURAL INTERINSTITUCIONAL, 12., 2014, Goiás. **Anais** [...]. Goiás: Encontro científico cultural interinstitucional, 2014, p. 234-246.

MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica**. 13. ed. São Paulo: Atlas: 2012.

MARONI, J. R. Mercado internacional está sedento por erva mate brasileira. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 31 ago. 2019. (Agronegócio). Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/mercado-internacional-esta-sedento-por-erva-mate-brasileira/>. Acesso em: 18 abr. 2020.

MARQUEZAN, L. H. F.; BRONDANI, G. Análise de investimentos. **Revista eletrônica de contabilidade**, Santa Maria, v. 3, n. 1, p. 35-50, 2006.

MARTINS, A. S.; OLIVEIRA, D. L. Reconhecimento contábil da degeneração de ativos biológicos para a produção no cultivo de árvores frutíferas. **Revista contemporânea de contabilidade**, Florianópolis, v. 11, n. 22, p. 73-94, jan./abr. 2014.

MATINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais e aplicadas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 51-83.

MEDRADO, M. J. S.; VILCAHUAMAN, L. J. M. Importância socioeconômica e ambiental. In: GAIAD, S. Cultivo da erva-mate. **Sistema de produção**, Colombo, n. 1, 2. ed., abr. 2014. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducao1f6_1galceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=3601&p_r_p_-996514994_topicoId=2902. Acesso em: 8 nov. 2017.

MICHEL, M. H. Pesquisa e metodologia científica. *In*: MICHEL, M. H. (org.). **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 31-74.

NADOLNY, S. **A importância econômica do mate para o estado do Paraná**. 2014. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

NOGUEIRA, D. R.; PIRES, P. A. S. Nível de disclosure do CPC 29 ativos biológicos: análise dos fatores determinantes nas companhias brasileiras. **Contabilidade gestão e governança**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 38-54, jan./abr. 2017.

QUIRINO, M. **CPC 29 ativo biológico**: uma contribuição à mensuração do valor justo do ativo biológico florestal. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Atuárias) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. *In*: BEUREN, I. M. (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 76-97.

RECH, I. J.; OLIVEIRA, K. G. Análise da aplicação do CPC 29 e IAS 41 aos ativos biológicos no setor de silvicultura. *In*: CONGRESSO ANPCONT, 5., 2011, São José Rio Preto. **Anais** [...]. São José do Rio Preto: Anpcont, 2011, p. 1-16.

RIBEIRO, D. B.; ESTENDER, A. C. O fluxo de caixa na organização Borgatto Comércio e Empreendimentos Ltda. **Revista administração em diálogo**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 42-61, maio/ago. 2017.

SCHERCH, C. P. *et al.* Nível de conformidade do CPC 29 nas empresas brasileiras: uma análise com as empresas de capital aberto. **RACE**: revista de administração, contabilidade e economia, Joaçaba, v. 12, n. 2, p. 459-490, jul. 2014.

SCHROEDER, J. T. *et al.* O custo de capital como taxa mínima de atratividade na avaliação de projetos de investimento. **Revista gestão industrial**, Ponta Grossa, v. 1, n. 2, p. 33-42, 2005.

SILVA FILHO, A. C. C.; MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V. Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras. **Revista universo contábil**, Blumenau, v. 9, n. 4, p. 110-127, 2013.

SILVA, R. L. M.; NARDI, P. C. C.; RIBEIRO, M. S. Gerenciamento de resultados e valorização dos ativos biológicos. **Brazilian business review**, Vitória, ES, v. 12, n. 4, p. 1-27, 2015.