

ANÁLISE DE INVESTIMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO ENTRE PLANTAÇÕES DE EUCALIPTO E PREVIDÊNCIA PRIVADA

Patrícia Vieira Ferreira¹

Louise Antunes de Oliveira²

Paloma de Lavor Lopes³

Resumo

A busca por viabilidade econômica sugere gestão, tomada de decisão, análise do retorno financeiro e escolhas viáveis para um investidor. O investimento em florestas energéticas envolve diversos fatores e, para o sucesso são necessários os estudos de viabilidade econômica, ambiental e social. Como qualquer atividade econômica que precisa ser avaliada do ponto de vista do retorno do capital investido, para que se possam embasar as decisões, investimento em reflorestamento com eucalipto não deixa de ser diferente. O objetivo geral analisar a rentabilidade potencial de investimento em reflorestamento de eucalipto e previdência privada, com o intento de esclarecimentos para o produtor rural. Como metodologia utilizou-se pesquisa bibliográfica e um roteiro estruturado com questões abertas, com foco em eucalipto cultura para produção de papel, e previdência privada, devido ao tempo estimado de retorno de ambos. Como resultado verifica-se que há vantagens no investimento na plantação de eucalipto em comparação a previdência. Porém, nesse estudo não há a possibilidade de garantia que o evento sempre ocorrerá.

Palavras chave: Eucalipto. Previdência Privada. Viabilidade econômica.

Abstract

The search for economic viability suggests management, decision making, analysis of financial return and viable choices for an investor. Investment in energy forests involves several factors for the success, are the necessary feasibility studies, environmental and social. As with any economic activity that needs to be evaluated from the point of view of return on invested capital, so that they can support decisions, investment in reforestation with eucalyptus is nonetheless different. The paper aims to analyze the potential profitability of investment in eucalyptus reforestation and private pension, with the intent of explanations for farmers. The methodology we used bibliographical research and a structured script with open questions, focusing on eucalyptus for paper production, and retirement plans due to the estimated time of both. As a result it turns out that there are advantages in investment in eucalyptus plantation compared to pension. However, in this study there is the possibility of ensuring that the event will always occur.

Key words: Eucalyptus. Private Pension Plans. Economic viability.

¹ Administrador graduado pelo Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB.

² Professor Orientador – Docente do Curso de Administração do Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB. Mestre em Economia – ESALQ-USP.

³ Professor Orientador – Docente do Curso de Administração do Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB. Mestre em Economia – UERJ.

Introdução

Os problemas provocados pelo aquecimento global vêm moldando a lógica de crescimento econômico das nações nos últimos anos. No transcorrer dos tempos, a matriz energética foi se concentrando em combustíveis fósseis, que são recursos não renováveis, pois levam milhões de anos para se constituírem, e as reservas desses combustíveis estão a exaurir-se, já que o consumo está sendo maior que a produção, sendo assim, tanto a produção quanto a utilização de combustíveis fósseis levantam preocupações ambientais. Tendo como uma das conseqüências a elevação da concentração de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera terrestre, o que para parcela majoritária da comunidade científica justificaria a elevação das temperaturas verificadas nas últimas décadas.

A Revolução Industrial difundiu-se velozmente pelo mundo, modificando de modo drástico nosso modo de viver, de ver o mundo, de experienciá-lo e dispor de seus recursos. Deste modo, a produção mecanizada trouxe benefícios, mas também um aumento generalizado no consumo dos recursos naturais.

A intensificação do efeito estufa está diretamente ligada às atividades do homem, principalmente, originárias da queima de combustíveis fósseis que ocorre nos usos domésticos e comerciais, nas atividades de transporte, na geração de energia, na indústria e na agricultura. Diante disto, os produtores rurais são firmemente motivados a investirem em reflorestamentos.

O investimento em florestas energéticas envolve fatores que os influenciam diretamente, tais como os mercados regional, nacional e internacional, legislação ambiental, pressões de entidades governamentais, ambientais e de outros países. Para que seja obtido sucesso com a atividade florestal, são necessários os estudos de viabilidade econômica, ambiental e social, uma vez que se trata de exploração de médio para longo prazo.

Como qualquer atividade econômica que precisa ser avaliada do ponto de vista do retorno do capital investido, para que se possam embasar as decisões, investimento em reflorestamento com eucalipto não deixa de ser diferente.

Mesmo assim o investidor ainda tem dúvidas quanto a investir na plantação de eucalipto muita das vezes por falta de conhecimento dos benefícios e

rentabilidades que esse investimento pode proporcionar e acaba optando pelo investimento em previdência privada.

Portanto, o presente estudo procura responder à problemática: Comparando a atratividade econômico-financeira seja em plantação de eucalipto ou em previdência privada, existiria uma com o retorno mais atrativo para o investidor e o produtor rural de pequeno e médio porte?

Dessa maneira, este trabalho teve por objetivo geral analisar a rentabilidade potencial de investimento em reflorestamento de eucalipto e previdência privada, com o intento de esclarecimentos para o produtor rural.

Nos objetivos específicos, mostrar a previdência privada e o investimento em plantação de eucalipto em função do tempo estimado para retorno dos dois investimentos; estimar os investimentos iniciais para ambos os processos; despesas intrínsecas aos investimentos; riscos inseridos; comparar os retornos do mercado produtivo e financeiro.

Neste trabalho foram empregadas as seguintes metodologias, a pesquisa bibliográfica, uma pesquisa qualitativa, além de coleta de dados secundários. Na pesquisa bibliográfica foram consideradas as bibliografias já publicadas sobre o assunto, tudo devidamente citado neste artigo.

O estudo de caso foi feito por meio de uma pesquisa de opinião com o fazendeiro da região do Vale do Paraíba, Luiz Otavio Henriques Pimentel – fazenda São Jose do campinho – Bananal – SP; Visando identificar o motivo pelo qual o mesmo investe em plantação de eucalipto. Fez-se ainda uma ponderação junto ao tesoureiro e a advogada do Sindicato Rural de Bananal, Antonio Augusto Ferreira Gomes e Dra. Maria Lucia Ferreira, respectivamente, sobre a relevância de uma consultoria financeira voltada especificamente para os produtores rurais de pequeno e médio porte, expondo as possíveis opções para obter e reinvestir seus lucros.

O presente estudo justifica-se pela falta de bibliografia pertinente a este assunto, e o não conhecimento do detentor do dinheiro ou produtor rural em investimentos no mercado financeiro. O investimento escolhido para esse trabalho foi a previdência privada, devido ao tempo estimado para retornos. A análise tanto para plantação de eucalipto quanto a previdência privada, a fim de proporcionar aos investidores um julgamento de opções de aquisições de médio e longo prazo, com opções de mercado produtivo de eucalipto e financeiro. Com o desígnio de informar

aos investidores, sobre a diversificação, mostrando opções de investimento para seus lucros.

A metodologia aplicada nesse estudo baseou-se na pesquisa bibliográfica e na pesquisa qualitativa. Na pesquisa qualitativa utilizou-se pesquisa bibliográfica e um roteiro estruturado com questões abertas, com foco em eucaliptocultura para produção de papel, e previdência privada, devido ao tempo estimado de retorno de ambos.

Protocolo de Quioto

No final da década de 1960, Ronald Coase, economista da Universidade de Chicago, começou a promover a ideia do “comércio de poluição”, onde a poluição deveria ser parte do custo de produção das empresas. Outro economista J.H. Dales da Universidade de Toronto e Thomas Crocker de Wisconsin sugeriram que os preços e os níveis de poluição deveriam ser em grande parte controlada pelo mercado, os limites totais de poluição teriam de ser definidos pelo governo. (FERN, 2010, p. 1)

O Protocolo de Quioto contempla a redução imediata dos seis gases de efeito estufa: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hexafluorcarbono, perfluorcarbono e hexafluoreto de enxofre (ARAUJO, 2008), trata de um compromisso internacional assinado por alguns países desenvolvidos e industrializados com metas de redução das emissões da poluição em relação aos níveis de 1990.

Os EUA, o segundo maior país emissor de carbono do mundo, negou-se a ratificar o protocolo com a alegação de que aceitá-lo seria ruim para a economia americana. A falta de vontade dos países mais ricos e poluidores é um grande empecilho para que algo seja feito efetivamente contra o aquecimento global. Em 2012 o protocolo teve sua validade prorrogada até 2020 após a Conferência das Partes (COP18).

Segundo Vernier (2006), o Protocolo de Quioto instituiu três instrumentos econômicos, denominados mecanismos de flexibilidade: Comércio Internacional de Emissões, a Implementação Conjunta e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O objetivo destes mecanismos é permitir que os países que têm maiores emissões e onde os custos de redução são altos, possam cumprir suas

responsabilidades investindo em projetos de redução em outros países, onde o custo dessa redução é mais baixo.

Ainda segundo Vernier (2006) os MDLs são projetos entre os países desenvolvidos com compromisso de redução de emissões e os países em desenvolvimento, sem compromissos de emissão. Entre tais atividades, estão o aumento da eficiência energética, o uso de fontes renováveis de energia e os projetos de florestamento e reflorestamento.

Este Protocolo, para entrar em vigor, deveria reunir 55% dos países, que representassem 55% das emissões globais de gases de efeito estufa, o que só aconteceu depois que a Rússia o ratificou em novembro de 2004.

Assim, o objetivo central do Protocolo de Quioto passa a ser que os países limitem ou reduzam suas emissões de gases de efeito estufa. Por isso, a redução das emissões passa a ter valor econômico com o mercado de carbono.

Gestão ambiental

Para Meyer (2000), a gestão ambiental é apresentada da seguinte maneira:

Manter o meio ambiente saudável (à medida do possível), para atender as necessidades humanas atuais, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras. Também um meio de atuar sobre as modificações causadas no meio ambiente pelo uso e/ou descarte dos bens e detritos gerados pelas atividades humanas, a partir de um plano de ação viável técnica e economicamente, com prioridades perfeitamente definidas. Instrumentos de monitoramentos, controles, taxações, imposições, subsídios, divulgação, obras e ações mitigadoras, além de treinamento e conscientização. E base de atuação de diagnósticos (cenários) ambientais da área de atuação, a partir de estudos e pesquisas dirigidos em busca de soluções para os problemas que forem detectados.

A definição de Lanna (1995) para gestão ambiental: “gestão ambiental é o processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir, com base em princípios e diretrizes previamente acordados/definidos, a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais / naturais, econômicos e socioculturais às especificidades do meio ambiente”.

O exercício da gestão ambiental introduz a variável ambiental no planejamento empresarial permitindo a redução de custos diretos - pela diminuição do desperdício de matérias-primas e de recursos cada vez mais escassos e mais dispendiosos, como água e energia - e de custos indiretos – representados por indenizações arroladas a danos ao meio ambiente ou à saúde de funcionários e *stakeholders* que tenham proximidade geográfica com as unidades de produção da empresa.

Uma das formas de minimizar a exploração das florestas nativas como, por exemplo, o desmatamento não sustentável e exploração seletiva predatória da floresta amazônica, que causa a degradação da mesma e do meio ambiente, no corte ilegal das árvores destinado ao comércio ilegal da madeira, utilizadas também para suprir a necessidade de energia seriam as florestas energéticas.

Agroenergia e Florestas Energéticas

O Ministério do Meio Ambiente considera biomassa todo recurso renovável que provêm de matéria orgânica - de origem vegetal ou animal - tendo por objetivo principal a produção de energia. (MMA, 2015)

A biomassa é uma forma indireta de aproveitamento de a luz solar: ocorre à conversão da radiação solar em energia química por meio da fotossíntese, base dos processos biológicos de todos os seres vivos. (MMA, 2015)

Segundo a Embrapa (2015), agroenergia, pode ser considerada como sendo a energia proveniente do aproveitamento da biomassa obtida nas cadeias produtivas de etanol, biodiesel, florestas energéticas e aproveitamento de coprodutos e resíduos.

A Agroenergia trata da fabricação e do uso dos diversos tipos de biocombustíveis, que tem origem em atividades no meio rural, como a produção agrícola, pecuária e a florestal. São eles o etanol, o biodiesel, biogás e outros derivados de biomassa. Os biocombustíveis e os resíduos de sua produção também são utilizados na geração de energia elétrica, a bioeletricidade. (EMPBRAPA, 2015)

Florestas energéticas é um termo utilizado a partir da década de 1980 para definir as plantações com grande número de árvores por hectare e,

consequentemente, com ciclo curto, que tem como finalidade a produção do maior volume de biomassa por área em menor espaço de tempo. (MAGALHÃES, 1982).

Baseia-se na implantação de plantações florestais (florestas ou plantações energéticas) com finalidade exclusiva de produção de biomassa destinada à geração de eletricidade, cria uma perspectiva ambiental mais sustentável, uma vez que o sistema de produção contempla o aproveitamento da madeira e, desta forma, o retorno dos resíduos culturais (galhos, folhas e ponteiros) para o solo.

Conforme observado por Macedo (2003), as plantações energéticas têm um potencial bastante promissor como fonte de biomassa para geração de eletricidade. Destacou que com as altas produtividades obtidas em plantações florestais (particularmente do gênero *Eucalyptus*) os custos de geração da eletricidade com madeira de reflorestamento podem ser minimizados, tornando o investimento mais atrativo.

Eucalipto

Segundo a REMADE (2006) o eucalipto é considerado uma cultura recuperadora de solo. Por ter raízes profundas, ele busca, nas camadas inferiores do solo, nutrientes minerais que estão fora do alcance de raízes superficiais. Por esse motivo, o eucalipto pode controlar a erosão do solo e igualmente ocupar áreas que são impróprias para a agricultura, além de reconstituir, no longo prazo, as reservas subterrâneas de água do solo. Constitui-se de matéria-prima para várias finalidades como marcenaria, apicultura, papel e celulose, energia, etc.

Eucalipto (do grego, eu + καλύπτω = "verdadeira cobertura") é a denominação comum das diferentes espécies vegetais do gênero *Eucalyptus*. São árvores e em alguns casos raros arbustos. O gênero compreende mais de 700 espécies, quase todas nativas da Austrália, existindo somente um número pequeno de espécies próprias dos territórios vizinhos da Nova Guiné e Indonésia, mais uma espécie no norte das Filipinas. Adaptados praticamente a todas as condições climáticas, os eucaliptos marcam a paisagem da Oceania de uma forma que não é conferível a qualquer outra espécie, em outro continente.

A eucaliptocultura destaca-se pela sua aplicabilidade para a produção de celulose, postes, energia, papel, chapas, lâminas, aglomerados, carvão vegetal,

madeira serrada, compensado, móveis; além de outros produtos como óleos essenciais e mel, que são responsáveis pela geração de empregos diretos e indiretos. Assim, esta cultura promove o incremento regional com reflexos nas áreas econômicas e sociais, com acentuado aumento no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), gerando arrecadação de impostos pelos municípios, estados e federação. (SILVEIRA, 2008, p. 10)

Graças à fotossíntese que ocorre na remoção do CO₂ da atmosfera, realizando a fixação do carbono nos solos e na biomassa da vegetação, combate a intensificação do efeito estufa. O reflorestamento é de suma importância na ação contra as mudanças climáticas, no aumento dos recursos hídricos, no acréscimo do estoque sustentável de madeira legal, sequestro de CO₂ e redução do efeito estufa.

Segundo comunicado técnico da Embrapa Florestas (2002), a produtividade do eucalipto, dado o seu rápido crescimento, pode ser considerada como um dos principais fatores que determinaram sua expansão no mercado de papel e celulose e, também, para serraria. Apesar de sua produtividade média anual, considerada em torno de 35m³ por hectare, seja relativamente baixa, existem plantios com uso de eucaliptos melhor adaptados, com uso de boa tecnologia que atingem rendimentos próximos a 60 m³ /ha. ano.

Conforme observado por Azevêdo (1997), o plantio de eucalipto gera uma gama de produtos sejam eles provenientes de forma direta sem processamento como a lenha no uso matriz energética, processado mecanicamente a madeira serrada se transforma em compensado, aglomerado, tábuas, lâminas, chapas e toras usadas na fabricação de móveis, embalagens; pode ser empregada estruturalmente na construção civil, construção de casas, redes elétricas e telefônicas, postes, etc. no processamento termoquímico na fabricação de celulose e derivados. E na produção de óleos para perfumaria, cosméticos, e no uso farmacêutico. Além do mercado de crédito de carbono, pois os hectares plantados de eucalipto fazem a captação de dióxido de carbono no meio ambiente.

Diante do exposto, o produtor tem uma grande diversificação para a comercialização do seu plantio de eucalipto.

Um dos riscos que a produtor que planta eucalipto corre seria o risco de mercado. No mercado atual existe uma oferta muito grande da madeira seja para celulose, tratamento, serraria, móveis e etc., por conta de um grande período de plantio que já está em comercialização.

Deve-se atentar também para o risco de incêndio florestal e controle de pragas e formigas.

Investimentos no mercado financeiro

Entender como gerenciar seu patrimônio buscando retornos financeiros pode não ser tão simples. Mas é preciso saber que existem certas atitudes que podem fazer seus recursos trabalharem a favor dos seus objetivos.

Segundo Fortuna (2005), ao escolher o melhor investimento, o detentor do dinheiro precisa conhecer seus objetivos, assumir o compromisso de alcançá-los e planejar o tempo que pode esperar. Quanto maior o prazo, mais riscos podemos assumir na busca por resultados. Lembrando que quanto maior os riscos assumidos, maiores serão os retornos.

Um bom conhecimento da conjuntura econômica, taxas de juros, decisões de políticas econômicas também ajudarão o dono do recurso financeiro a decidir se coloca o dinheiro na produção ou no mercado financeiro. Todo investidor procura sempre aperfeiçoar três aspectos em um investimento: prazo, retorno e proteção. E busca estimar sua rentabilidade, liquidez e grau de risco. Os investimentos disponíveis atualmente se dividem em duas categorias: renda fixa e renda variável.

O Sistema Financeiro Nacional abrange aplicações em ativos diversos, negociados no mercado financeiro. A rentabilidade proporcionada por cada tipo de investimento depende diretamente da variação de desempenho do ativo financeiro utilizado como referência do investimento. Os principais tipos de investimentos disponíveis são: Imóveis, Fundos de Investimento, Caderneta de Poupança, CDB, Títulos Públicos, Clubes de Investimento, Debêntures, Ações e Derivativos. (FORTUNA 2005).

Escolhido a aquisição a ser analisada, tem-se que levar em consideração os riscos inseridos. Dentre os principais riscos, escolheram-se três tipos a serem levados em consideração: riscos de crédito, de mercado e de liquidez.

Segundo Ross (1995) risco em investimentos pode ser entendido pela chance de alguma incerteza afetar diretamente as operações de mercado. Quando se trata de renda variável, pode haver possibilidade de perda de parte, todo ou de montante superior ao valor originalmente investido, principalmente, em função de

alavancagem, que são operações com derivativos que permitem que seja assumida uma exposição financeira maior que o investimento realizado ou patrimônio líquido. Quando renda fixa, refere-se a insegurança do retorno diferente ao planejado, que pode apresentar rentabilidades positivas ou negativas.

Segundo Tostes (2007), risco de crédito é o risco associado ao não adimplemento pelo tomador ou contraparte, de suas obrigações financeiras nos termos e prazos pactuados, gerando inadimplência ou atraso na liquidação de suas obrigações, resultando em perda financeira para a parte credora.

Ainda de acordo com Tostes (2007) risco de liquidez é o risco associado à possibilidade de o cliente não possuir recursos financeiros suficientes em uma data prevista para honrar seus compromissos, em razão de descasamentos entre fluxos de pagamentos e de recebimentos seja por dificuldade em negociar rapidamente ativos ou posições que possua por falta de preços ou de liquidez de mercado ou dificuldade para obter *funding* ou financiamento de sua posição de caixa e com isso manter suas obrigações financeiras adimplentes.

Risco de mercado é o risco associado à possibilidade de perda por oscilação nos preços de ativos diante das condições de mercado. Esse tipo de risco está relacionado às operações realizadas nos mercados de ações, câmbio, taxa de juros e commodities, que podem ser feitas diretamente através da compra e venda de ativos ou operações com derivativos, podendo resultar, inclusive, em perdas superiores ao investimento feito pelo cliente. (TOSTES, 2007).

Previdência Privada

A previdência privada é uma aposentadoria que não está ligada ao sistema do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). É uma solução complementar à previdência pública. Apesar de ser um investimento facultativo, a Previdência Privada é, hoje, uma alternativa bastante procurada pelos investidores, com o objetivo de complementação de renda. Mostrando opções de investimentos a médio e longo prazos com possíveis retornos conservadores, moderados e agressivos, dependendo do perfil do investidor.

Na previdência privada, tanto na empresarial quanto na individual, os planos de aposentadoria funcionam na forma de um fundo, de onde sairão os benefícios

dos participantes. Fortuna (2005) salienta que há duas opções de fundos de acordo com o plano adquirido:

- a) Benefício definido – em que o participante determina qual será o valor da futura renda mensal e faz os aportes necessários para atingi-lo;
- b) Contribuição definida – em que o valor do benefício vai depender do saldo ao final do prazo de contribuição que é determinado pelo participante. A previdência privada ou complementar subdivide-se em previdência privada fechada (fundos de pensão) e aberta (bancos, seguradoras e montepios).

Segundo Mano (2009), a previdência privada fechada é um mecanismo de absorção dos riscos previdenciários, onde os patrocinadores ou instituidores montam suas estruturas, constituindo os chamados fundos de pensão, que são organizados sob a forma de entidades sem fins lucrativos, sendo acessíveis a grupos específicos de pessoas por intermédio de seus empregadores, chamados patrocinadores. Os fundos de pensão são acessíveis também, aos associados ou membros de pessoas jurídicas por meio de suas entidades representativas, denominadas instituidores.

Para Fortuna (2005), a previdência privada aberta diferencia-se pelo modelo individual, que é privado e facultativo, sendo reservado à pessoa que tiver a precisão de contrair um plano de aposentadoria. O sistema das entidades abertas junta “as operadoras, entidades associativas sem fins lucrativos e sociedades anônimas naturalmente com fins lucrativos, que instituem planos nos quais podem ser inscritas todas as pessoas que o desejem, que tenham capacidade para contratar”.

O Fundo de Aposentadoria Programada Individual (FAPI), ainda segundo Fortuna (2005) tem as seguintes peculiaridades: indicado para a pessoa que deseja constituir um fundo para o futuro; a constância de aplicação pode ser mensal e/ou esporádica; é dedutível do Imposto de Renda; tem incidência de Imposto de Renda no resgate do fundo sobre o valor total resgatado, tem ainda incidência de IOF de 5% limitado ao ganho, no primeiro ano do plano; não tem taxa sobre as contribuições (taxa de carregamento); e não tem benefício de renda na aposentadoria.

O PGBL em vez de afiançar uma rentabilidade mínima, como na previdência privada aberta, proporciona ao investidor três modalidades diferentes de

investimentos, com riscos distintos – Plano Soberano: concentra os recursos apenas em títulos públicos federais, de perfil conservador; Plano de Renda Fixa: aplica os recursos em títulos públicos federais e outros títulos com características de renda fixa, de perfil moderado; Plano Composto: aproveita os recursos em títulos públicos federais, outros títulos com particularidade de renda fixa e até 49% dos valores em renda variável, de perfil mais agressivo. (FORTUNA 2005).

Plano que pode ter diferentes tipos de fundos de investimentos, como o PGBL, o VGBL é o mais atual plano do mercado. Predicado de um seguro de vida, mas o foco é a acumulação de recursos para o futuro, também avaliado um plano de aposentadoria. Conforme ampara Fortuna (2005), o VGBL é indicado para desenvolver um patrimônio para o futuro; a assiduidade de aplicação pode ser mensal e/ou esporádica; não é dedutível do Imposto de Renda; tem incidência de Imposto de Renda no resgate do fundo, sobre o valor dos resultados; tem taxa sobre os aportes; tem benefício de renda na aposentadoria.

Um dos benefícios da previdência privada é que o investidor conta com um gestor financeiro que possui prévio conhecimento para aplicar o valor investido. É uma forma de aumentar o valor de ganho após a aposentadoria, pois geralmente um plano de previdência privada para ter um bom rendimento precisa ter no mínimo sete anos, segundo os gestores financeiros do mercado; e o investidor terá a opção de resgate total do valor rendido ou fazer retiradas mensais. Muito utilizado como investimento de médio e longo prazo.

Indicadores de Avaliação de Investimento

Habitualmente os investidores possuem de vários métodos para a análise de um investimento. Cada um destes apresenta uma variável diferente. O Valor Presente Líquido - VPL enfoca o valor dos fluxos de caixas obtidos a data base.

Segundo Ross (1995) a idéia da Taxa Interna de Retorno - TIR surgiu como mais um modelo de análise de investimento, voltada para a variável taxa. O emprego da TIR tenta acumular em apenas um único número a capacidade de decisão sobre determinado projeto. Esse número não depende da taxa de juros de mercado vigente no mercado de capitais (Daí o nome taxa interna de retorno). A TIR

é um número inseparável do projeto e não depende de nenhum parâmetro que não os fluxos de caixa esperados desse projeto.

O valor presente líquido é o valor dos fluxos financeiros trazidos à data zero. Na disponibilidade de índices e critérios de avaliação utilizados atualmente, o VPL se constitui no mais importante e clássico método para tomada de decisões, quando envolvem o tratamento com fluxos monetários futuros (PENA et.al, 2011).

Este método indica o resultado do investimento. Se o VPL for positivo, o investimento é viável e aumenta o ativo do investidor. Se for igual a zero, também é viável o investimento, porém seu ativo continuará o mesmo. Agora, se for negativo, o investimento não é viável e o investidor terá perda se insistir.

Segundo Assaf Neto (2012, p. 310), a TIR, ao considerar o valor do dinheiro no tempo, representa a “rentabilidade do projeto expressa em termos de taxa de juros composta equivalente periódica”. Em todos os projetos de investimento a TIR é indispensável como índice de decisão, principalmente porque relativizam numa taxa os ganhos ou perdas do empreendedor. A TIR é uma taxa de juros implícita numa série de pagamentos (saídas) e recebimentos (entradas), que tem a função de descontar um valor futuro ou aplicar o fator de juros sobre um valor presente, conforme o caso, para trazer ou levar cada valor do fluxo de caixa para uma data focal (data base de comparação de valores correntes de diversas datas). Geralmente, adota-se a data de início da operação – momento zero – como a data focal de comparação dos fluxos de caixa.

Análise dos dados

A realização da pesquisa objetivou extrair informações que clarificassem as questões que nortearam a problemática do artigo. Contudo, foram feitas perguntas de opinião ao produtor rural do Vale do Paraíba, Luiz Otavio Henriques Pimentel. Ao questionar sobre o motivo de se plantar eucalipto e uma estimativa de valor inicial para começar o plantio ele respondeu: “Primeiramente a facilidade da de já se ter a terra, um produtor rural não pode permitir que a mesma fique ociosa. Porém, uma pessoa que não tem a terra, mas detém o dinheiro, também pode se tornar um produtor rural através de arrendamentos. O investimento inicial pode ser feito em torno R\$5.500,00 (já incluso valores de custos, como formiga, aceros anuais para

fogo) que se consegue plantar 1600 mudas em 1 hectare. Se o investidor fosse arrendar, teria ainda um custo R\$ 20,00/ mês por hectare.

Consecutivamente quando foi perguntado sobre a existência de burocracia para plantar e para o corte de eucalipto, o mesmo disse: “Temos que avisar o órgão regulamentador, da região, no caso SP é a casa da agricultura, através de relatórios anuais, sem custo. Para venda, tem-se que ter inscrição de produtor rural, CNPJ, cartão de produtor, em torno R\$ 400,00 a cada 2 anos (qualquer pessoa que pode tirar essa inscrição). No corte, para comercializar dentro do estado não paga imposto, segundo o entrevistado o produtor rural é isento de muitos tributos. Se fosse obtenção da inscrição para PF, dentro do estado seria 12%, e fora do estado 18%.

Foi discorrido sobre o episódio de identificação dos riscos envolvidos no processo de plantio de eucalipto, o produtor respondeu: “Existem dois grandes riscos: formiga e fogo, porém os custos já estão inclusos, q seria um valor aproximado de R\$ 1.375,00, em torno de 25% do valor inicial R\$ 5.500,00.

Após foi perguntado se há benefícios em relação à preservação do meio ambiente, mediante a isso ele respondeu: “Em analogia ao meio ambiente, o eucalipto utiliza água para crescer, porém cresce muito rápido por isso consome mais água do que as plantas normais da mata, depois de crescido, o mesmo devolve a água para terra. No entanto, o eucalipto é cortado pelos produtores de tempos em tempos, não havendo a restituição. Mas existe uma grande vantagem, quanto mais novo o eucalipto, quando em crescimento seqüestra muito mais carbono do que a mata antiga, o valor pago por uma mata nova é maior.

Em relação a retornos financeiros, foi questionado o tempo e montantes em relação ao capital inicial, obtendo-se a seguinte resposta: “No caso do papel, temos corte com 6, 12 e 18 anos. O montante que pode ser considerado com 6 anos seria em torno de R\$16.500,00 por hectare (1 hectare equivale a 300m³), utilizando o valor estimado de venda atualmente, segundo o produtor Luiz Otávio, é de R\$ 55,00, ou seja, 300 m³ x R\$55,00. Se fosse um investidor que não tivesse a terra e arrendasse teria mais a despesa de R\$ 20,00 por hectare, como dito anteriormente, que seria R\$ 20,00 x 12 meses x 6 anos = R\$1.440,00. Observa-se então que um produtor com a terra teria um lucro em 6 anos de R\$11.000,00. Se fosse arrendador seriam os R\$11.000,00 menos os custos do aluguel da terra, o montante seria

R\$9.560,00. O produtor reforçou que em torno de 80% das matas existentes no Vale do Paraíba são para produção de papel.

Em seguida foi indagado, sobre o motivo de algumas pessoas compararem o investimento em eucalipto com uma espécie de previdência privada, o Sr. Luiz Otávio respondeu: “Essa comparação está muito relacionado ao tempo, pelo fato de ambos os investimentos serem de médio e longo prazo. Muitos produtores acabam associando a uma previdência por pensarem em uma possível aposentadoria, sossego na melhor idade, uma tranquilidade financeira numa faculdade para um filho pequeno talvez. Porém, na opinião do produtor, que tem o perfil mais conservador a moderado, segundo o próprio, não indicaria essa aquisição em florestas para um investidor que não quisesse entender o suficiente sobre terra.

Quando perguntado ao produtor rural sobre seu conhecimento em investimentos no mercado financeiro, riscos e benefícios ou mesmo se houve alguma pesquisa para saber qual seria o melhor investimento para seu dinheiro, foi respondido: “Particularmente o Sr Luiz Otávio tem algum conhecimento sim sobre mercado financeiro, mas o produtor reforça que em sua opinião a maior parte dos produtores, principalmente de pequeno porte, não tem conhecimento sobre o assunto e não aceitaria fácil um consultor financeiro. O produtor em questão aceitaria sim dividir seu lucro em investimento no mercado financeiro a fim de diversificação, inclusive acredita que essa divisão de investimentos para os lucros é muito importante, pois a eucaliptocultura traz muitos riscos, inclusive o da oscilação de preços do mercado.

Em contrapartida, o produtor reafirmou o seu perfil conservador quando disse que caso não tivesse a plantação de eucalipto, o mesmo, não seria convencido, mesmo com oportunidades boas do mercado, de colocar todo o dinheiro no mercado financeiro. E ainda alegou que não houve uma pesquisa sobre possibilidades diferentes de investimentos por dois principais motivos, não ter ninguém na região que pudesse o orientar e por ser conhecedor da terra, onde tem mais segurança.

Por último, o produtor foi interrogado se possui previdência privada ou pretende obter e se aprecia os benefícios e riscos da previdência privada, o mesmo replicou: “No momento não tem, porém pretende sim ter para ele, esposa e filha. Acredita ser muito importante que o dinheiro seja diversificado para um futuro tranquilo. E expôs que conhece os benefícios da previdência privada e suas taxas, assegurando saber que em relação a impostos os de produtor rural pode ser menor

que os da previdência dependendo do fator tempo. Porém, acredita que os riscos inseridos plantação de eucalipto pode vir a serem maiores que os da previdência.

Além de tudo, foi entendido que o entrevistado acredita na diversificação de investimentos para diluir riscos, tanto no mercado produtivo quanto no financeiro concluindo que para o mesmo mesclar é sempre melhor.

Para finalizar, foi feita uma simulação em uma Instituição Financeira de confiança do produtor em questão, onde se inseriu no sistema o mesmo valor inicial para uma produção de eucalipto em 1 hectare, R\$ 5.500,00 em uma previdência privada conservadora por um prazo de 6 anos, como o do primeiro corte, resultando num acumulado de R\$ 8.398,34, para 12 anos o montante seria R\$ 13.327,11 e para 18 anos chegaríamos numa soma de R\$ 30.682,14.

O produtor completou que achou as rentabilidades interessantes, por ser um investimento conservador, sabendo que poderia vir a ter maior retorno em investimentos mais agressivos no mercado financeiro. Completou que entende que o conhecimento em cada setor, é de extrema relevância, confirmando ser atraente o aprendizado que quanto maior o risco maior será o retorno, podendo este ser positivo ou negativo, tanto na produção quanto no mercado financeiro.

Quadro 1: Comparativo entre o retorno de Eucalipto e Previdência Privada

	Eucalipto	Previdência Privada
Investimento	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
Retorno	R\$ 11.000,00	R\$ 8.398,34
Taxa de Retorno	12,2462%	7,3096%
Custo de Oportunidade	2%	1,5270%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados fornecidos

Analisando o quadro 1, no período de 6 anos, verificou-se que com a eucaliptocultura o produtor que já possui a terra, com um valor inicial de R\$ 5.500,00 pode vir a ter um retorno de R\$ 11.000,00, que se refere a uma taxa no período de 12,2462% a.a., a juros compostos ou em torno de 2% relativo ao seu custo de oportunidade do capital. Caso o produtor faça arrendamento da terra, aumento dessa forma seu custo de produção, a taxa de retorno seria de 9,6518% a.a. no período analisado a juros compostos ou 1,7382 % como seu custo de oportunidade.

Analisando o mesmo período de 6 anos, para previdência privada, com propriedade conservadora o capital investido de R\$5.500,00, produziria um montante de R\$8.398,34, isto é, uma taxa de 1,5270% de custo de oportunidade, que seria equivalente a uma taxa de 7,3096% a.a. a juros compostos.

Considerações finais

A estimativa econômica da eucaliptocultura para o Brasil destaca-se pela sua funcionalidade para a produção de celulose, papel, postes, energia, chapas, lâminas, compensados, aglomerados, carvão vegetal, madeira serrada, móveis; além de outros produtos como óleos essenciais e mel. A comercialização e produção destes bens são responsáveis pela geração de empregos diretos e indiretos, particularmente em regiões menos favorecidas. Assim, este cultivo gera o desenvolvimento regional com representações nas áreas econômicas e sociais, promovendo uma alta no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), gerando ainda arrecadação de impostos pelos municípios, estados e federação.

Sabe-se que ativos que não geram receita, se tornam, peso nos patrimônios de cada um, um dos principais motivos para o produtor de pequeno porte buscar alternativas para suas terras, tendo como opções de retornos: vender/arrendar ou investir e explorá-los. Os produtores independentes detêm capital para designarem no plantio do eucalipto até seu corte, valor que não é considerado alto por hectare, almejando o retorno ao longo de seis, doze e dezoito anos.

Como qualquer atividade econômica necessita de avaliação de sua rentabilidade financeira em relação ao capital inicial, para auxiliar as decisões de investimento o mesmo se fez valia no presente trabalho que trata de floresta energética, com eucalipto, e mercado financeiro, ênfase em previdência privada.

O objeto de estudo da pesquisa foi como o produtor rural pode obter vantagens comparativas relacionando ambos os investimentos. Mostrado pela pesquisa que produtores de pequeno porte, principalmente, não têm conhecimento sobre mercado financeiro, nem subsídios.

No que se refere a mercado financeiro e produção, os dois possuem riscos semelhantes inseridos a serem caracterizados neste artigo como: risco de mercado, oscilações no preço da madeira comercializada, para a produção e flutuações nas

rentabilidades e taxas de juros, para mercado financeiro. De liquidez, na produção, a não garantia de venda do produto dependendo da situação do comércio, no mercado financeiro a desvantagem de resgate da previdência antes do tempo estimado.

Portanto, entende-se que o proveito da eucaliptocultura, quando o produtor é dono da terra, atinge em torno de 5% mais que a previdência privada conservadora, reforçando a teoria que quanto maior o retorno, maior será o risco do investimento. No caso de arrendamento da terra, a eucaliptocultura, pode ter um ganho em média de 2% acima da previdência privada.

Aconselhando que tal vantagem não seja garantia de ocorrer sempre, ganhos oriundos de investimentos estão sujeitos a situações da conjuntura econômica do mercado juntamente com o fato de que a rentabilidade passada não garante lucros futuros.

Nesse artigo foi entendido que, é fato que o processo de tomada de decisão financeira, instrumentalizado pelas formas de avaliação de investimentos, é uma ferramenta que permite conhecer a melhor opção para o uso do dinheiro ou lucros, no presente trabalho do produtor rural, dado a conveniência do capital e ocasião.

Para apontar a veracidade da pesquisa buscou-se as opiniões do tesoureiro, Augusto Ferreira Gomes Antonio e da advogada, Dra. Maria Lucia Ferreira, ambos do Sindicato Rural de Bananal. Segundos os mesmos, eles percebem que principalmente das regiões menores a relevância de uma consultoria financeira voltada especificamente para os produtores rurais de pequeno e médio porte, expondo as possíveis opções para obter e reinvestir seus lucros.

Recomenda-se o aprofundamento desta pesquisa, em estudos futuros, no campo quantitativo para que o investidor tenha melhor percepção de análise de investimentos no mercado financeiro e produção, com estimativas de rendimento. Sugerindo-se também um estudo quantitativo e qualitativo sobre a plantação de eucalipto, com fluxos de caixa para utilização de ferramentas citadas no estudo e comparações de retornos e possibilidades.

Se finda que entre os dois tipos de investimentos, tem-se que levar em consideração o perfil do investidor, se o mesmo é conservador, moderado ou agressivo, conjuntura do mercado, anseios relativos aos resultados, conhecimento sobre a aquisição escolhida e ciência dos riscos de ambos os projetos.

Referências

ARAUJO, Antonio Carlos Porto. **Como Comercializar Créditos de Carbono**. São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 6 a. edição, 2008.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 6ª edição, 2ª. Reimpressão – São Paulo: Atlas, 2012.

AZEVEDO JUNIOR, João Rogério de Lima. **Estratégia de diversificação do uso econômico do eucalipto**. – Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/15348>> Acesso em 23 mai. 2015

BAYON, R; HAWN, A. HAMILTON, K. - **Voluntary Carbon Markets: an international business guide to what they are and how they work**. London/UK. Earthscan, 2009

EMBRAPA AGROENERGIA – **Agro Sustentável**. Disponível em: <<http://agrosustentavel.com.br/downloads/agroenergia.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2014

EMBRAPA FLORESTAS – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – **Produção e Rentabilidade do Eucalipto em Empresas Florestais** – Disponível em: <http://www.cnpf.embrapa.br/publica/comuntec/edicoes/com_tec83.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015

FERN, **As origens do Comércio de Carbono** - FERN 2010 – Disponível em: <<http://www.fern.org/es/node/5315>> Acesso em: 15 nov. 2014

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: mercados e serviços**. 16ª edição. - Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. 171 p.

MACEDO, I. C. **Estado da arte e tendências tecnológicas para energia**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE, 2003. 90 p.

MAGALHÃES, J. G. R. **Tecnologia de obtenção da madeira**. In: USO DA

MADEIRA PARA FINS ENERGÉTICOS, Anais... Belo Horizonte, MG: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC, 1982. p. 56-66.

MANO, Cristina Cantanhede Amarente FERREIRA, Paulo Pereira. **Aspectos Atuariais e Contábeis das Provisões Técnicas**. Rio de Janeiro – FUNENSEG, 2009.

MEYER, M. M. **Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MMA – **Ministério do Meio Ambiente – Biomassa** - Disponível em <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/biomassa>> Acesso em: 04 fev. 2015.

PENA, H. W. A; HOMMA, A. K. O; SILVA, F. L. **Análise de Viabilidade Econômica: Um Estudo Aplicado a Estrutura de Custo da Cultura do Dendê no Estado do Pará.** Revista OIDLES - Vol. 5, Nº 11 (Diciembre 2011)- Málaga – Espanha.

REMADE – **Revista da Madeira** - EDIÇÃO Nº97 - JUNHO DE 2006 – Disponível em: <remade.com.br> Acesso em 10 nov. 2014.

ROSS, Stephen A., Randolph W.Westerfield, Joffrey F.Jaffe, António Zorato Sanvicente – **A Administração Financeira** – São Paulo: Atlas, 1995.

SILVEIRA, Ricardo Bittencourt. **Análise da Rentabilidade Potencial de Investimentos em Reflorestamentos de Eucalipto no Leste do Mato Grosso do Sul e Norte do Paraná.** Dissertação (Mestrado Profissional da Produção e Gestão Agroindustrial – Disponível em: <http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_analise_parana_5039.pdf> - Acesso em 20 jul. 2014

TOSTES, Fernando Pereira - **Gestão de Risco de Mercado: Metodologias Financeira E Contábil** – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007 (p. 69-72)

VERNIER, J. **O meio ambiente.** 8ª edição. Campinas: Papirus, 2006.