

PROCESSO SELETIVO 05/ 2022

PROVA ESCRITA - QUESTÕES DISSERTATIVAS

Área de Conhecimento: ECONOMIA E GESTÃO DE RECURSOS FLORESTAL

GABARITO

Questão 1.

- a) A viabilidade econômica considera o valor do dinheiro ao longo do tempo, de maneira a analisar os custos e benefícios do projeto florestal dentro de determinadas condições ao longo do horizonte de planejamento. Já a viabilidade financeira examina o total de investimento (capital, terra, mão de obra etc.) que será necessário para colocar o projeto em prática, ou seja, a aplicabilidade e seu comportamento frente ao mercado.

b)

VPL - É a técnica robusta mais conhecida e utilizada na análise de investimentos. O VPL de um projeto é definido como a soma algébrica dos valores descontados do fluxo de caixa a ele associado. É medido pela diferença entre o valor presente das entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa, descontado a uma determinada taxa de desconto, também chamada de Taxa Mínima de Atratividade. Calcula-se o valor presente dos demais termos dos fluxos de caixa para somá-los aos investimentos iniciais de cada alternativa.

$$VPL = \sum_{j=0}^n R_j(1+i)^{-j} - \sum_{j=0}^n C_j(1+i)^{-j}$$

Onde:

- R_j = Receitas do período de tempo j considerado;
- C_j = Custos do período de tempo j considerado;
- n = Duração do projeto em anos ou em número de períodos de tempo;
- i = Taxa mínima de atratividade, expressa de forma decimal.

A característica deste método é o desconto para o presente, de todos os fluxos de caixa esperados como resultado de uma decisão de investimento. A viabilidade econômica de um projeto analisado pelo VLP é indicada pela diferença positiva entre receitas e custos, atualizados de acordo com determinada taxa de desconto. Se o VPL \geq zero, o projeto é viável economicamente. Quanto maior o VPL, mais atrativo é o projeto. Se VPL for negativo, o projeto será economicamente inviável. Como as opções devem ser comparadas somente se as consequências monetárias forem medidas em um ponto comum no tempo, a “data presente” será arbitrariamente selecionada como ponto de referência. A data presente é definida como o tempo em que começa a vida do projeto.

O valor descontado líquido é uma medida direta de atratividade econômica relativa do investimento proposto. Uma pressuposição importante do critério do VPL é de que todos os rendimentos intermediários do projeto devem ser reinvestidos à taxa utilizada no desconto. O VPL é um dos melhores métodos e o principal indicado como ferramenta para analisar projetos de investimentos, não porque apenas trabalha com fluxo de caixa descontado e pela sua consistência matemática, mas porque o seu resultado é em espécie (\$)

revelando a riqueza absoluta do investimento. A dificuldade está na identificação da taxa de desconto.

TIR - TIR de um projeto, também chamada de eficiência marginal do capital, é a taxa de desconto que iguala o valor atual das receitas futuras ao valor atual dos custos futuros. É a taxa média de crescimento de um investimento, constituindo uma medida relativa que reflete o aumento no valor do investimento, ao longo do tempo, tendo em vista os recursos requeridos para produzir os fluxos das receitas.

Está normalmente associado a estudos de viabilidade econômica em que se busca verificar se a rentabilidade de determinado investimento é superior, inferior, ou igual ao custo do capital que será utilizado para financiar o projeto. Em se tratando de um projeto convencional, a TIR é a taxa de desconto i , real e não negativa, em que se verificam as relações.

$$TIR = \sum_{j=0}^n R_j(1+i)^{-j} - \sum_{j=0}^n C_j(1+i)^{-j} = 0$$

Onde:

- R_j = Receitas do período de tempo j considerado;
- C_j = Custos do período de tempo j considerado;
- n = Duração do projeto em anos ou em número de períodos de tempo;

A TIR é a taxa de desconto que iguala o VPL do projeto a zero. A aceitação de um projeto avaliado por esse critério, no sentido de ser economicamente viável, ocorrerá se sua TIR for superior a uma taxa de desconto correspondente à taxa de remuneração alternativa do capital, denominada Taxa Mínima de Atratividade. Uma pressuposição importante deste método é que todas as receitas intermediárias sejam, obrigatoriamente, reinvestidas a TIR do projeto em análise. Enquanto o VPL e o VAUE expressam seus resultados em termos de lucros absolutos, a Taxa Interna de Retorno mostra seus resultados em valores relativos. O método do VPL, por exemplo, necessita, *a priori*, da determinação prévia da TMA para o seu cálculo. O método da TIR não necessita da TMA

para o seu cálculo, porém esta é necessária para efeitos de comparação, a fim de verificar se a rentabilidade é maior, igual ou menor a taxa mínima de atratividade. Pressupõe-se que todos os valores caminham no tempo pela própria TIR, ou seja, os fluxos de caixa negativos ou investimentos são financiados pela TIR e os fluxos de caixa positivo ou lucros também são investidos pela TIR. Quando a TIR de determinado projeto encontra-se muito distante das taxas de mercado, sua interpretação pode não ser verdadeira.

Razão Benefício/Custo - Pode ser considerada uma variante do método do VPL, sendo muito utilizado pelo governo na avaliação e seleção de projetos públicos. É uma medida de quanto se ganha por unidade de capital investido. O conceito *Benefícios* abrange não somente os ganhos determinísticos (facilmente determinados), mas também os ganhos sociais (determinação delicada). Pode ser aplicado em qualquer instante considerado, como, por exemplo, instante inicial zero, instante final n , ou instantes periódicos após zero até n , tomando-se o cuidado de considerar tanto benefícios como custos no mesmo período. Tem-se como hipótese que os recursos liberados durante a vida do projeto são reinvestidos à TMA. Este método consiste em determinar a relação entre o valor

presente dos benefícios (receitas) e o valor presente dos custos, para dada taxa de desconto. Assim, para um projeto tem-se:

$$R(i) = \frac{VPB(i)}{VPC(i)}$$

Onde:

- $R(i)$ = razão benefício/custo à taxa de desconto i ,
- $VPB(i)$ = valor presente à taxa i da seqüência de benefícios
- $VPC(i)$ = valor presente à taxa i da sucessão de custos.

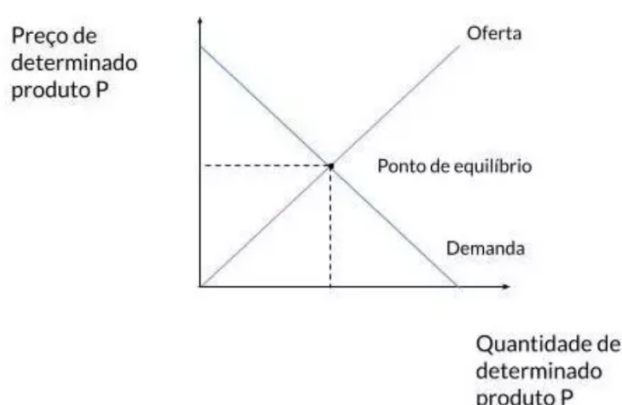
Um projeto florestal será considerado viável economicamente se apresentar valor $R(i)$ maior que a unidade, sendo tanto mais viável quanto maior for este valor. Em se tratando da avaliação de opções individuais, este método é similar ao do VPL, uma vez que estes critérios conduzem à mesma decisão de aceitação ou rejeição. Para evitar problemas no uso do critério, em nenhum ponto no tempo faz-se a diferença entre receitas e custos. Se $R(i) > 1$, então $VB(i) / VC(i) > 1$, ou seja, $VB(i) > VC(i)$, Se $R(i)$ exceder a unidade, então, $VPL > 0$, e o projeto é considerado viável.

Questão 2.

A Lei da Oferta e Demanda – também chamada de Lei da Oferta e Procura – é uma lei da economia clássica, criada por Adam Smith. Essa lei busca explicar como funciona um mercado: o que determina o preço e a quantidade de um produto no mercado.

Equilíbrio é uma situação na qual o preço atingiu o nível em que a quantidade ofertada é igual a quantidade demandada. Assim, em teoria, o próprio mercado, naturalmente, tende a estabilizar os preços dos produtos por causa da lei da oferta e da demanda.

O ponto do gráfico onde a curva da oferta e a curva da procura se cruzam é chamado de ponto de equilíbrio. Ele indica o preço que o produto precisa ter para que sua oferta no mercado seja igual à sua procura.

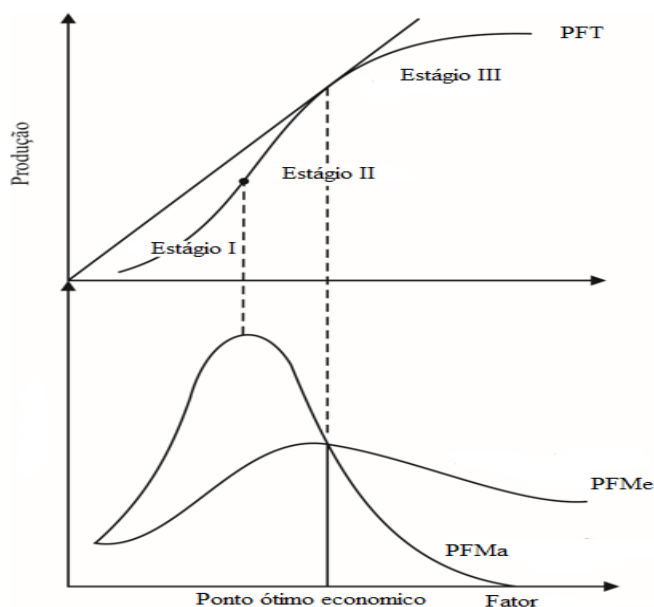


Questão 3

- a) A Lei dos Rendimentos Decrescentes é uma teoria que estuda o acréscimo de insumo de acordo com o aumento de produção, sendo também conhecida como lei da produtividade marginal decrescente ou por lei das proporções variáveis.
- b) PTF – Mede a máxima produção em termos físicos, avaliando a máxima produção em um determinado nível de utilização do fator; PFMe – Produção

física dividida pela quantidade de fator, avaliando a eficiência na utilização do fator. Identifica a máxima produção técnica. PFMa – Mensura a produtividade marginal, avaliando a variação na produção em função da variação de uma unidade de fator.

c)



- d) Estágio I – Corresponde a perda de oportunidade
 Estágio II – Corresponde ao estágio viável de produção e identificação do ponto ótimo econômico.
 Estágio III – Corresponde a perda de produção com incrementos negativos de produtividade.

Questão 4

Fluxo de Caixa - Cenário I				
Ano	Custos (R\$)	Ano 0	Receitas(R\$)	Ano 0
0	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00		
1	R\$ 500,00	R\$ 458,72		
2	R\$ 500,00	R\$ 420,84		
3	R\$ 500,00	R\$ 386,09		
4	R\$ 500,00	R\$ 354,21		
5	R\$ 500,00	R\$ 324,97		
6	R\$ 500,00	R\$ 298,13		
7	R\$ 500,00	R\$ 273,52		R\$ -
8	R\$ 500,00	R\$ 250,93		R\$ -
9	R\$ 500,00	R\$ 230,21		R\$ -

10	R\$ 500,00	R\$ 211,21		R\$ -
11	R\$ 500,00	R\$ 193,77		R\$ -
12	R\$ 500,00	R\$ 177,77		R\$ -
13	R\$ 500,00	R\$ 163,09		R\$ -
14	R\$ 500,00	R\$ 149,62		R\$ -
15	R\$ 500,00	R\$ 137,27		R\$ -
16	R\$ 13.500,00	R\$ 3.400,24	R\$ 79.848,00	R\$ 20.111,30
Total		R\$ 12.430,59		R\$ 20.111,30

Fluxo de Caixa - Cenário II				
Ano	Custos (R\$)	Ano 0	Receitas(R\$)	Ano 0
0	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00		
1	R\$ 500,00	R\$ 458,72		
2	R\$ 500,00	R\$ 420,84		
3	R\$ 500,00	R\$ 386,09		
4	R\$ 500,00	R\$ 354,21		
5	R\$ 500,00	R\$ 324,97		R\$ -
6	R\$ 500,00	R\$ 298,13		R\$ -
7	R\$ 500,00	R\$ 273,52		R\$ -
8	R\$ 500,00	R\$ 250,93		R\$ -
9	R\$ 500,00	R\$ 230,21		R\$ -
10	R\$ 500,00	R\$ 211,21		R\$ -
11	R\$ 500,00	R\$ 193,77		R\$ -
12	R\$ 500,00	R\$ 177,77		R\$ -
13	R\$ 500,00	R\$ 163,09		R\$ -
14	R\$ 500,00	R\$ 149,62		R\$ -
15	R\$ 500,00	R\$ 137,27		R\$ -
16	R\$ 500,00	R\$ 125,93		R\$ -
17	R\$ 500,00	R\$ 115,54		R\$ -
18	R\$ 500,00	R\$ 106,00		R\$ -

19	R\$ 500,00	R\$ 97,24		R\$ -
20	R\$ 500,00	R\$ 89,22		R\$ -
21	R\$ 500,00	R\$ 81,85		R\$ -
22	R\$ 500,00	R\$ 75,09		R\$ -
23	R\$ 13.500,00	R\$ 1.860,05	R\$ 121.060,00	R\$ 16.679,81
Total		R\$ 11.581,26		R\$ 16.679,81

Cenário	VPL	B/C	VPLinf.
I	R\$ 7.680,71	1,62	R\$ 10.266,54
II	R\$ 5.098,55	1,44	R\$ 5.913,30

Melhor opção é o Cenário I, por ter maior VPLinf e Razão B/C.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **PE91AN42**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **JEAN ALBERTO SAMPIETRO** (CPF: 046.XXX.439-XX) em 12/12/2022 às 17:08:55
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:39:42 e válido até 30/03/2118 - 12:39:42.
(Assinatura do sistema)

✓ **MARCOS FELIPE NICOLETTI** (CPF: 008.XXX.850-XX) em 12/12/2022 às 17:57:52
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:41:10 e válido até 30/03/2118 - 12:41:10.
(Assinatura do sistema)

✓ **THIAGO FLORIANI STEPKA** (CPF: 047.XXX.849-XX) em 12/12/2022 às 17:58:27
Emitido por: "SGP-e", emitido em 16/04/2019 - 13:37:57 e válido até 16/04/2119 - 13:37:57.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMjMwNTU1OTVfNTU2ODJfMjAyMI9QRTkxQU40Mg==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00055595/2022** e o código **PE91AN42** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.