

LCF0685 – Economia de Recursos Florestais

Matemática Financeira - Critérios de Avaliação de Projetos

Valor Presente Líquido (VPL) – Razão Benefício/Custo (B/C) – Taxa Interna de Retorno (TIR)

Trabalho em grupo – Sala A

Problema: Um produtor rural foi abordado por compradores de madeira de uma indústria de chapas de MDF (*medium density fiberboard*). A proposta oferece a assistência técnica e garantia de compra de toda a madeira produzida. O produtor rural é orientado a plantar uma espécie florestal que será manejada por talhadia com dois cortes, o primeiro acontecendo seis anos após o plantio (primeira rotação), e o segundo seis anos após o corte (segunda rotação) da brotação que acontece no toco remanescente após o primeiro corte. O preço de compra é estabelecido no ato da assinatura do contrato de parceria e é fixado em R\$ 56 tanto para a madeira do primeiro corte como do segundo corte. As idades escolhidas para o primeiro e o segundo corte são iguais e consideram, segundo a empresa, o momento em que o plantio apresenta IMA máximo (*incremento médio anual* = volume / idade / hectare). As mudas serão oferecidas pela empresa, e o IMA₆ máximo (aos seis anos) estimado para a primeira rotação é de 44 m³/ano/ha, e aos seis anos da segunda rotação é de 38 m³/ano/ha. O produtor pede a vocês que o ajudem a calcular a possível receita nos dois cortes, revela que só aceitará a negociação se o projeto gerar 6,5% de juros ao ano ou mais, e lhes mostra os investimentos anuais que ele teria que fazer por hectare para gerar as produtividades citadas pela empresa:

							Receita?							Receita?
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
8000	2000	800	500	500	500	1500	1200	500	500	500	500	1500		

Pede-se: Receitas, VPL, TIR e preço que teria que ser pago pela madeira do primeiro corte para o produtor perceber uma TIR de exatamente 6,5% a.a.

LCF0685 – Economia de Recursos Florestais

Matemática Financeira - Critérios de Avaliação de Projetos

Valor Presente Líquido (VPL) – Razão Benefício/Custo (B/C) – Taxa Interna de Retorno (TIR)

Trabalho em grupo – Sala B

Problema: Um produtor rural foi abordado por compradores de madeira de uma indústria de chapas de MDF (*medium density fiberboard*). A proposta oferece a assistência técnica e garantia de compra de toda a madeira produzida. O produtor rural é orientado a plantar uma espécie florestal que será manejada por talhadia com dois cortes, o primeiro acontecendo seis anos após o plantio (primeira rotação), e o segundo seis anos após o corte (segunda rotação) da brotação que acontece no toco remanescente após o primeiro corte. O preço de compra é estabelecido no ato da assinatura do contrato de parceria e é fixado em R\$ 56 tanto para a madeira do primeiro corte como do segundo corte. As idades escolhidas para o primeiro e o segundo corte são iguais e consideram, segundo a empresa, o momento em que o plantio apresenta IMA máximo (*incremento médio anual = volume / idade / hectare*). As mudas serão oferecidas pela empresa, e o IMA₆ máximo (aos seis anos) estimado para a primeira rotação é de 44 m³/ano/ha, e aos seis anos da segunda rotação é de 38 m³/ano/ha. O produtor pede a vocês que o ajudem a calcular a possível receita nos dois cortes, revela que só aceitará a negociação se o projeto gerar 13% de juros ao ano ou mais, e lhes mostra os investimentos anuais que ele teria que fazer por hectare para gerar as produtividades citadas pela empresa:

							Receita?							Receita?
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
8000	2000	800	500	500	500	1500	1200	500	500	500	500	1500		

Pede-se: Receitas, Relação B/C, TIR e preço que teria que ser pago pela madeira do segundo corte para o produtor perceber uma TIR de exatamente 13% a.a.

LCF0685 – Economia de Recursos Florestais

Matemática Financeira - Critérios de Avaliação de Projetos

Valor Presente Líquido (VPL) – Razão Benefício/Custo (B/C) – Taxa Interna de Retorno (TIR)

Trabalho em grupo – Sala C

Problema: Um produtor rural foi abordado por compradores de madeira de uma indústria de chapas de MDF (*medium density fiberboard*). A proposta oferece a assistência técnica e garantia de compra de toda a madeira produzida. O produtor rural é orientado a plantar uma espécie florestal que será manejada por talhadia com dois cortes, o primeiro acontecendo seis anos após o plantio (primeira rotação), e o segundo seis anos após o corte (segunda rotação) da brotação que acontece no toco remanescente após o primeiro corte. O preço de compra é estabelecido no ato da assinatura do contrato de parceria e é fixado em R\$ 53,00 para a madeira do primeiro corte, e R\$ 55,00 para a madeira do segundo corte. As idades escolhidas para o primeiro e o segundo corte são iguais e consideram, segundo a empresa, o momento em que o plantio apresenta IMA máximo (*incremento médio anual* = volume / idade / hectare). As mudas serão oferecidas pela empresa, e o IMA₆ máximo (aos seis anos) estimado para a primeira rotação é de 42 m³/ano/ha, e aos seis anos da segunda rotação é de 38 m³/ano/ha. O produtor pede a vocês que o ajudem a calcular a possível receita nos dois cortes, revela que só aceitará a negociação se o projeto gerar 9% de juros ao ano ou mais, e lhes mostra os investimentos anuais que ele teria que fazer por hectare para gerar as produtividades citadas pela empresa:

							Receita?							Receita?
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
7000	2000	1000	600	600	600	1000	1000	600	600	600	600	1000		

Pede-se: Receitas, VPL, TIR e preço que teria que ser pago pela madeira do primeiro corte para o produtor perceber uma TIR de exatamente 9% a.a.

LCF0685 – Economia de Recursos Florestais

Matemática Financeira - Critérios de Avaliação de Projetos

Valor Presente Líquido (VPL) – Razão Benefício/Custo (B/C) – Taxa Interna de Retorno (TIR)

Trabalho em grupo – Sala D

Problema: Um produtor rural foi abordado por compradores de madeira de uma indústria de chapas de MDF (*medium density fiberboard*). A proposta oferece a assistência técnica e garantia de compra de toda a madeira produzida. O produtor rural é orientado a plantar uma espécie florestal que será manejada por talhadia com dois cortes, o primeiro acontecendo seis anos após o plantio (primeira rotação), e o segundo seis anos após o corte (segunda rotação) da brotação que acontece no toco remanescente após o primeiro corte. O preço de compra é estabelecido no ato da assinatura do contrato de parceria e é fixado em R\$ 53,00 para a madeira do primeiro corte, e R\$ 55,00 para a madeira do segundo corte. As idades escolhidas para o primeiro e o segundo corte são iguais e consideram, segundo a empresa, o momento em que o plantio apresenta IMA máximo (*incremento médio anual* = volume / idade / hectare). As mudas serão oferecidas pela empresa, e o IMA₆ máximo (aos seis anos) estimado para a primeira rotação é de 42 m³/ano/ha, e aos seis anos da segunda rotação é de 38 m³/ano/ha. O produtor pede a vocês que o ajudem a calcular a possível receita nos dois cortes, revela que só aceitará a negociação se o projeto gerar 9% de juros ao ano ou mais, e lhes mostra os investimentos anuais que ele teria que fazer por hectare para gerar as produtividades citadas pela empresa:

							Receita?							Receita?
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
7000	2000	1000	600	600	600	1000	1000	600	600	600	600	1000		

Pede-se: Receitas, Razão B/C, TIR e preço que teria que ser pago pela madeira do segundo corte para o produtor perceber uma TIR de exatamente 9% a.a.

LCF0685 – Economia de Recursos Florestais

Matemática Financeira - Critérios de Avaliação de Projetos

Valor Presente Líquido (VPL) – Razão Benefício/Custo (B/C) – Taxa Interna de Retorno (TIR)

Trabalho em grupo – Sala E

Problema: Um produtor rural foi abordado por compradores de madeira de uma indústria de chapas de MDF (*medium density fiberboard*). A proposta oferece a assistência técnica e garantia de compra de toda a madeira produzida. O produtor rural é orientado a plantar uma espécie florestal que será manejada por talhadia com dois cortes, o primeiro acontecendo seis anos após o plantio (primeira rotação), e o segundo seis anos após o corte (segunda rotação) da brotação que acontece no toco remanescente após o primeiro corte. O preço de compra é estabelecido no ato da assinatura do contrato de parceria e é fixado em R\$ 50 tanto para a madeira do primeiro corte como do segundo corte. As idades escolhidas para o primeiro e o segundo corte são iguais e consideram, segundo a empresa, o momento em que o plantio apresenta IMA máximo (*incremento médio anual* = volume / idade / hectare). As mudas serão oferecidas pela empresa, e o IMA₆ máximo (aos seis anos) estimado para a primeira rotação é de 45 m³/ano/ha, e aos seis anos da segunda rotação é de 40 m³/ano/ha. O produtor pede a vocês que o ajudem a calcular a possível receita nos dois cortes, revela que só aceitará a negociação se o projeto gerar 6,5% de juros ao ano ou mais, e lhes mostra os investimentos anuais que ele teria que fazer por hectare para gerar as produtividades citadas pela empresa:

							Receita?							Receita?
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
10000	2000	800	500	500	500	1500	1200	500	500	500	500	1500		

Pede-se: Receitas, VPL, TIR e o custo de implantação (Ano 0) para o produtor perceber uma TIR de exatamente 6,5% a.a.

LCF0685 – Economia de Recursos Florestais

Matemática Financeira - Critérios de Avaliação de Projetos

Valor Presente Líquido (VPL) – Razão Benefício/Custo (B/C) – Taxa Interna de Retorno (TIR)

Trabalho em grupo – Sala F

Problema: Um produtor rural foi abordado por compradores de madeira de uma indústria de chapas de MDF (*medium density fiberboard*). A proposta oferece a assistência técnica e garantia de compra de toda a madeira produzida. O produtor rural é orientado a plantar uma espécie florestal que será manejada por talhadia com dois cortes, o primeiro acontecendo seis anos após o plantio (primeira rotação), e o segundo seis anos após o corte (segunda rotação) da brotação que acontece no toco remanescente após o primeiro corte. O preço de compra é estabelecido no ato da assinatura do contrato de parceria e é fixado em R\$ 50 tanto para a madeira do primeiro corte como do segundo corte. As idades escolhidas para o primeiro e o segundo corte são iguais e consideram, segundo a empresa, o momento em que o plantio apresenta IMA máximo (*incremento médio anual* = volume / idade / hectare). As mudas serão oferecidas pela empresa, e o IMA₆ máximo (aos seis anos) estimado para a primeira rotação é de 45 m³/ano/ha, e aos seis anos da segunda rotação é de 40 m³/ano/ha. O produtor pede a vocês que o ajudem a calcular a possível receita nos dois cortes, revela que só aceitará a negociação se o projeto gerar 6,5% de juros ao ano ou mais, e lhes mostra os investimentos anuais que ele teria que fazer por hectare para gerar as produtividades citadas pela empresa:

							Receita?							Receita?
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
10000	2000	800	500	500	500	1500	1200	500	500	500	500	1500		

Pede-se: Receitas, VPL, TIR e IMA₆ que o plantio florestal precisaria atingir na primeira rotação para que o produtor percebesse uma TIR de exatamente 6,5% a.a.