



UNIÃO
EUROPEIA

Fundo Europeu de
Desenvolvimento
Regional

Aplicação do Modelo Base da Conta de Cultura para o Pinheiro Manso

ContaPm 1.0

Agenda

2

- 1. Objetivos**
- 2. Modelo Base da Conta de Cultura – versão UNAC**
- 3. Aplicação & Cenários**
- 4. Conclusões**

Objetivos



Objetivos

4

- Ferramenta de análise económica simples, acessível e intuitiva - a Conta PM 1.0 - que permite o conhecimento da conta de cultura do pinheiro manso
- Introdução de valores (custos, produções e preços) e opções de gestão, analisando a sua rentabilidade e/ou identificando formas de a maximizar, assim como simular o impacto de potenciais alterações de gestão, práticas, preços ou produções para diferentes períodos temporais

Modelo Base da Conta de Cultura – Versão UNAC

Base Inserir Esquema de Página Fórmulas Dados Revisar Ver Programador

Calibre 14 Motivar Texto Geral Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Cálculo Inserir Diminuir Formatar Células Soma Automática Predefinimento Limpar Ordenar Localizar e Filtrar Selecionar Edição

H0 Enxertia

Informação sobre o Povoamento		Intensidade de Desbastes		Presupostos sobre a produção		Presupostos sobre o mercado	
valor	ajuda	valor	ajuda	valor	ajuda	valor	ajuda
5	Comparação de instalação	50%	1º desbaste	15	idade de início de produção (anos)	4%	Taxa de juro (%)
3	Durância na linha	30%	2º desbaste	150	produção inicial de pinhas (kg/ha/ano)	0.30	Custos de apinhamento (€/kg)
3	Durância na entre-linha	10%	3º desbaste	5	variação da produção (anos)	0.70	Preço de venda (€/kg)
437	Áreas / ha	Enxertia	ajuda	1.95	acréscimo de produção (kg/ha/ano)	15.00	Preço da madeira 1º Desbaste e Corte Final (€/ton)
Tipologia das Ajudas ao Investimento		Agir de enxertia?	Sim	0	produção madeira jovem (ton/ha)	-	Preço da madeira 2º Desbaste (€/ton)
7	Ação	Amortização		0.71	produção madeira adulta (ton/ha)		
8	Prémio	Participação					

MODELO DE SILVICULTURA		MODELO DE PRODUÇÃO			CONTA DE CULTURA										
Ano	Operações	Densidade	Produção de pinhas (Kg)	Produção de pinhas (Kg)	Energias (l/ha)	Ajudas (l/ha)	Prémios (l/ha)	Receitas de produção	Receitas totais (l/ha)	Cash-Flow (l/ha)	Fator de Atualização	Custos atualizados	Receitas atualizadas	Cash-Flow	Cash-Flow acumulado (l/ha)
12	Instalação do povoamento	417	0.0	0	1,041.00	-	-	-	-	-1,041.00	1.00	1,041.00	-	-1,041.00	-1,041.00
13	1º Desbaste e preparação da madeira para a indústria	417	0.0	0	395.26	-	-	-	-	395.26	0.96	375.25	-	-375.25	-1,436.33
14	2º Desbaste e preparação da madeira para a indústria	417	0.0	0	115.60	-	-	-	-	115.60	0.82	97.55	-	-97.55	-1,533.88
15	3º Desbaste	417	0.0	0	1,398.86	-	-	-	-	1,398.86	0.82	1,143.76	-	-1,143.76	-2,663.63
16	Enxertia	417	0.0	0	-	-	-	-	-	-	0.82	-	-	-	-2,663.63
17	1º Desbaste	208	0.0	0	308.39	-	-	-	-	308.39	0.88	268.34	-	-268.34	-2,871.97
18	2º Desbaste	208	0.0	0	1,398.86	-	-	-	-	1,398.86	0.88	945.02	-	-945.02	-3,816.99
19	3º Desbaste e preparação da madeira para a indústria	208	0.0	0	115.60	-	-	-	-	115.60	0.88	80.10	-	-80.10	-3,897.17
20	Enxertia (2º e 3º)	208	0.0	0	185.04	-	-	-	-	185.04	0.68	125.68	-	-125.68	-4,022.85
21	1º Desbaste e preparação da madeira para a indústria	208	1.5	313	115.60	-	-	-	-	115.60	0.56	65.50	-	-65.50	-4,088.75
22	2º Desbaste	208	1.5	313	-	-	-	-	-	-	0.98	-	-	-	-4,088.75
23	3º Desbaste	208	1.5	313	1,398.86	-	-	-	-	1,398.86	0.56	776.74	-	-776.74	-4,865.48

Modelo UNAC

6

- Modelo de silvicultura padrão para o Pinhal Manso definido é uma mera hipótese técnica (não é uma “receita”)
- Diferentes pressupostos podem ser aplicados na definição de um modelo de silvicultura para o Pinhal Manso
- Tem como único objetivo possibilitar um modelo genérico de comparação

Especificações do Modelo

7

- Compasso de instalação 8x3 (417 plantas/ha)
- Preparação do terreno:
 - Limpeza de vegetação com grade de discos
 - Abertura de vala e câmore a 3m
 - Marcação e piquetagem
- Plantação manual de resinosas em contentor
- Adubação manual na cova com adubo NPK
- Realização de sacha e amontoa na primavera após a instalação
- Operações de consolidação da instalação (1 ano após a instalação)
 - Controlo de vegetação espontânea na linha de forma localizada, com motorroçadora
 - Retanchar de 15%
 - Sem enxertia

Especificações do Modelo

8

- Operações de manutenção do povoamento:
 - Desramações de 5 em 5 anos (até ao ano 20)
 - Rechega e queima de resíduos das desramações
 - Adubação NPK de 10 em 10 anos
 - Controlo da vegetação espontânea na entrelinha com grade de discos de 5 em 5 anos
 - 1º desbaste de 50% da densidade aos 10 anos
 - Início da apanha de pinha aos 25 anos, periodicidade anual
 - 2º desbaste de 30% da densidade aos 28 anos
 - Corte final do povoamento aos 80 anos (146 árvores/ha)

- Custos CAOF 2011/2012

Parâmetros do Modelo Base

9

- Parâmetros do povoamento:
 - Compasso de instalação 8x3 (417 plantas/ha)
 - Sem Ajudas ao Investimento
 - Sem Prémios

- Parâmetros da produção:
 - Idade de início de produção: 15 anos
 - Produção inicial de pinhas: 1,5 kg/árvore
 - Produção por árvore num período de 5 anos: 1,96 kg/árvore
 - A produção de madeira de árvores jovens (1º e 2º desbaste) não é considerada
 - Produção de madeira de árvores adultas de 0,7 ton/árvore

Parâmetros do Modelo Base

10

- Parâmetros do mercado:
 - Taxa de juro de 4%
 - Custo de apanha de pinha de 0,30 €/kg
 - Preço de venda de pinha de 0,70 €/kg (média dos últimos 6 anos)
 - Não se considera a valorização da madeira resultante de desbastes de árvores jovens (1º e 2º desbastes)
 - Preço da madeira de árvores adultas (3º desbaste e em corte final) de 15 €/ton.

Parâmetros do Modelo Base

- No modelo de produção base pré-definido pela UNAC, foram considerados dados relativos à produção de pinha baseados em resultados de ensaios da APFC, de registos de produções, tendo-se definido de forma aproximada, para o período de 5 anos (quinquénio), acréscimos de produção de:
 - 1,96 kg/árvore não enxertada
 - 6,38 kg/árvore enxertada

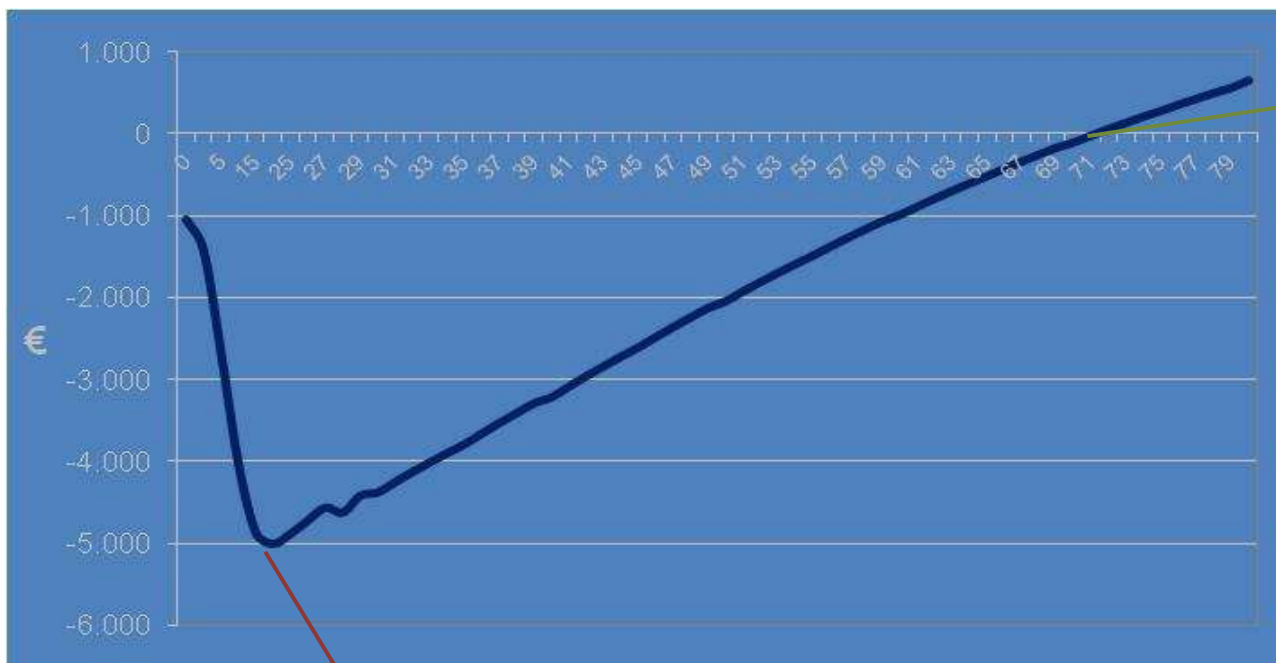
- No modelo de produção base pré-definido pela UNAC considera-se que
 - árvores não enxertadas iniciam a sua produção no ano 15 após a instalação do povoamento;
 - A operação de apanha de pinha apenas é considerada a partir do ano 25, estendendo-se até ao termo de revolução (80 anos) com uma periodicidade anual.

Aplicação & Cenários



Cenário 1 - Modelo UNAC com gradagens, com adubações e sem enxertia, s/Apoios Investimento

13



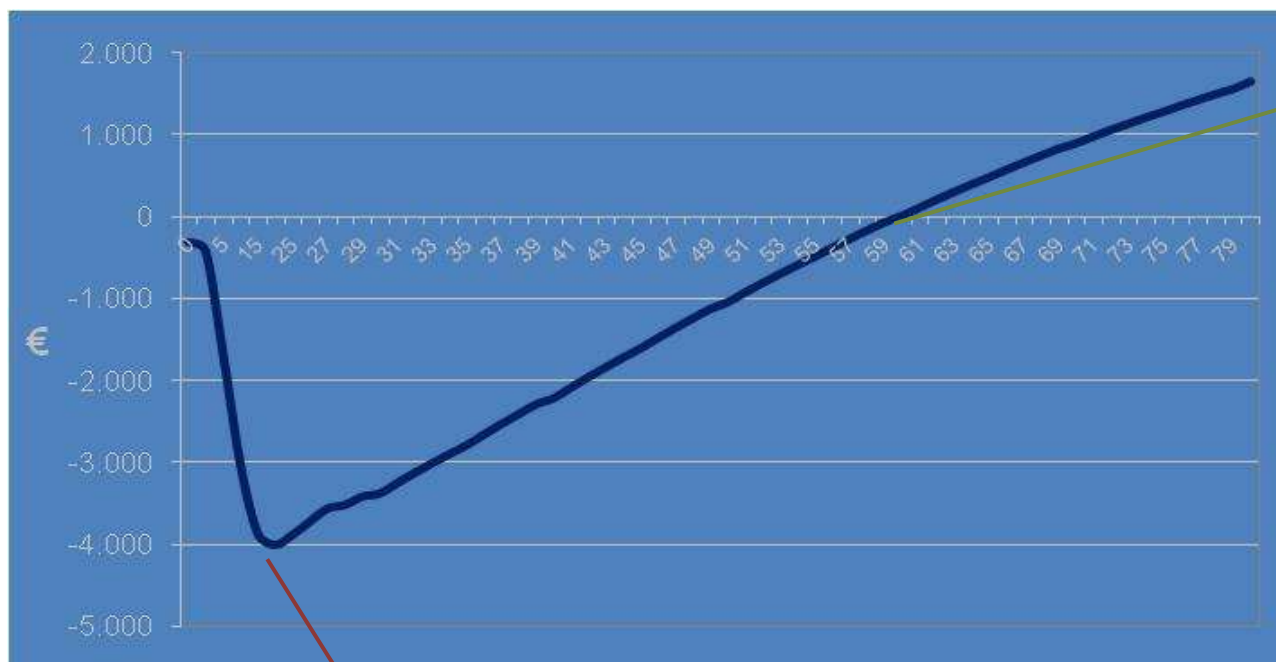
Cash-flow positivo a partir do ano 72

Cash-flow mínimo no ano 20

VAL	657,00 €
TIR	4%
Ratio B/C	1,07
Renda anual	26,37 €

Cenário 2 - Modelo UNAC com gradagens, com adubações e sem enxertia, c/Apoios Investimento (s/ Prémios)

14



Cash-flow positivo a partir do ano 60

Cash-flow mínimo no ano 20

VAL	1.648,43 €
TIR	4,6%
Ratio B/C	1,16
Renda anual	66,15 €

Cenário 1 vs Cenário 2 – Efeito dos Apoios

Investimento (s/ Prémios)

15

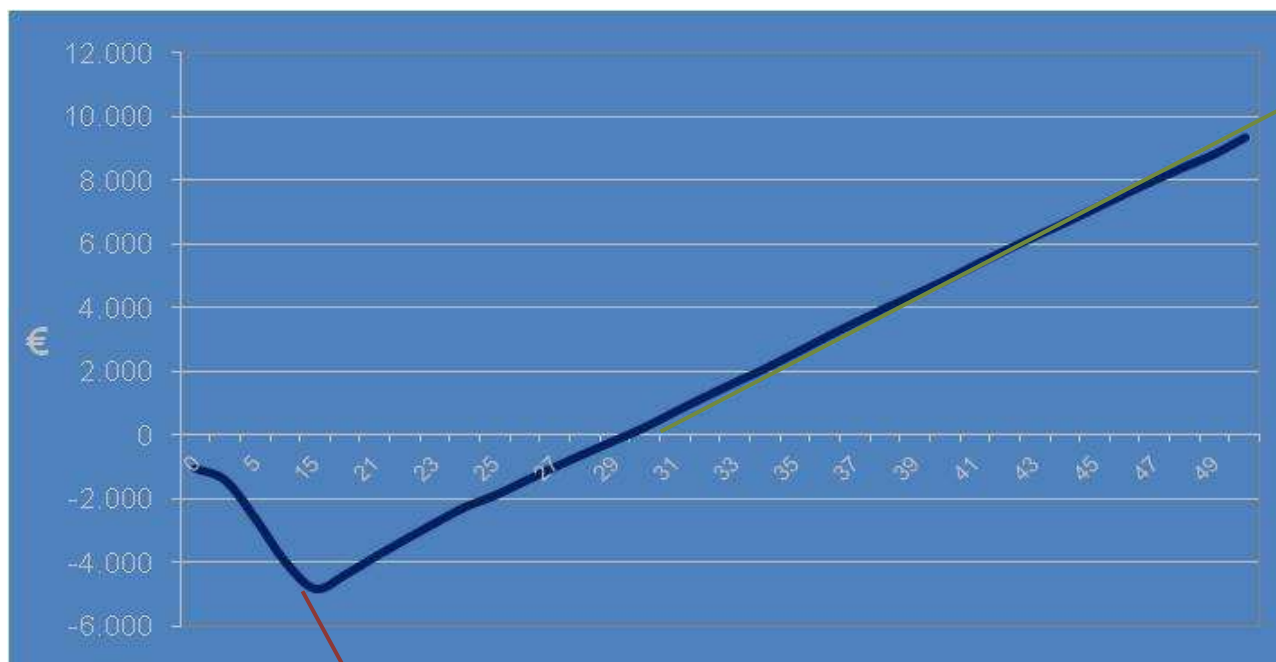


Antecipação do Cash-flow positivo

Redução do investimento inicial

Cenário 3 - Modelo UNAC com gradagens, com adubações e com enxertia, s/Apoios Investimento (s/ Prémios)

16



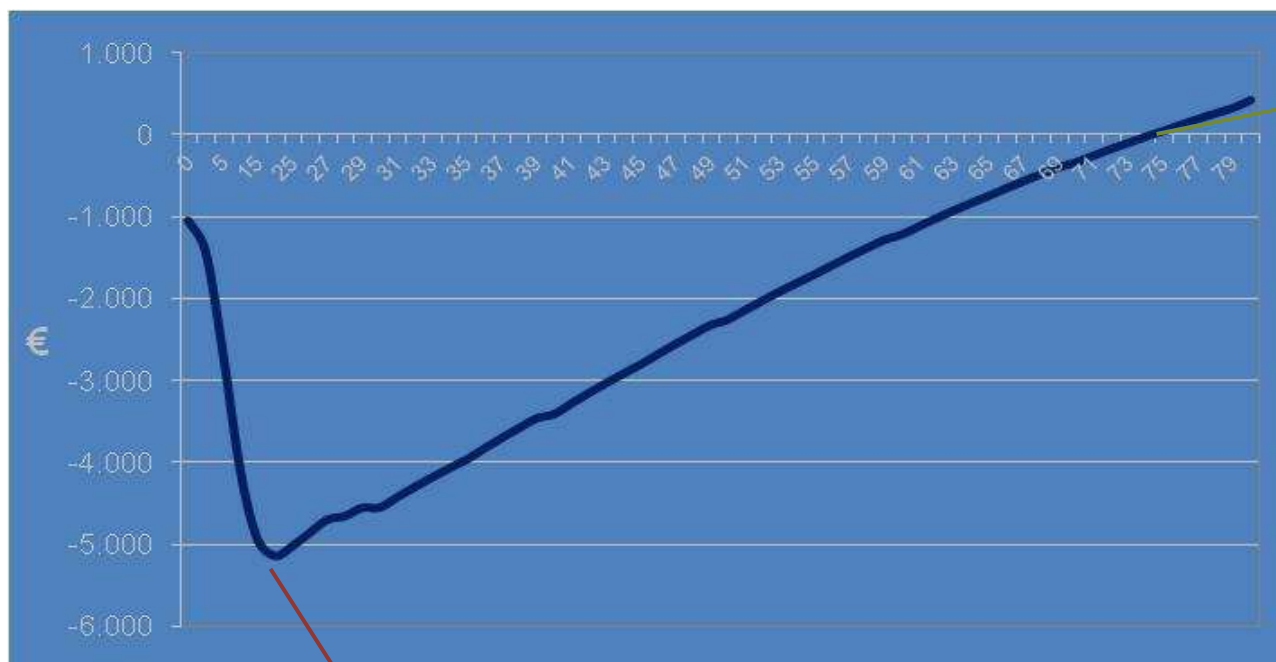
Cash-flow positivo a partir do ano 30

Cash-flow mínimo no ano 15

VAL	9.321,48 €
TIR	8,6%
Ratio B/C	1,57
Renda anual	374,09 €

Cenário 4 - Modelo UNAC com gradagens, com adubações e sem enxertia, c/ tratamentos fitossanitários aéreos (5 anos)

17



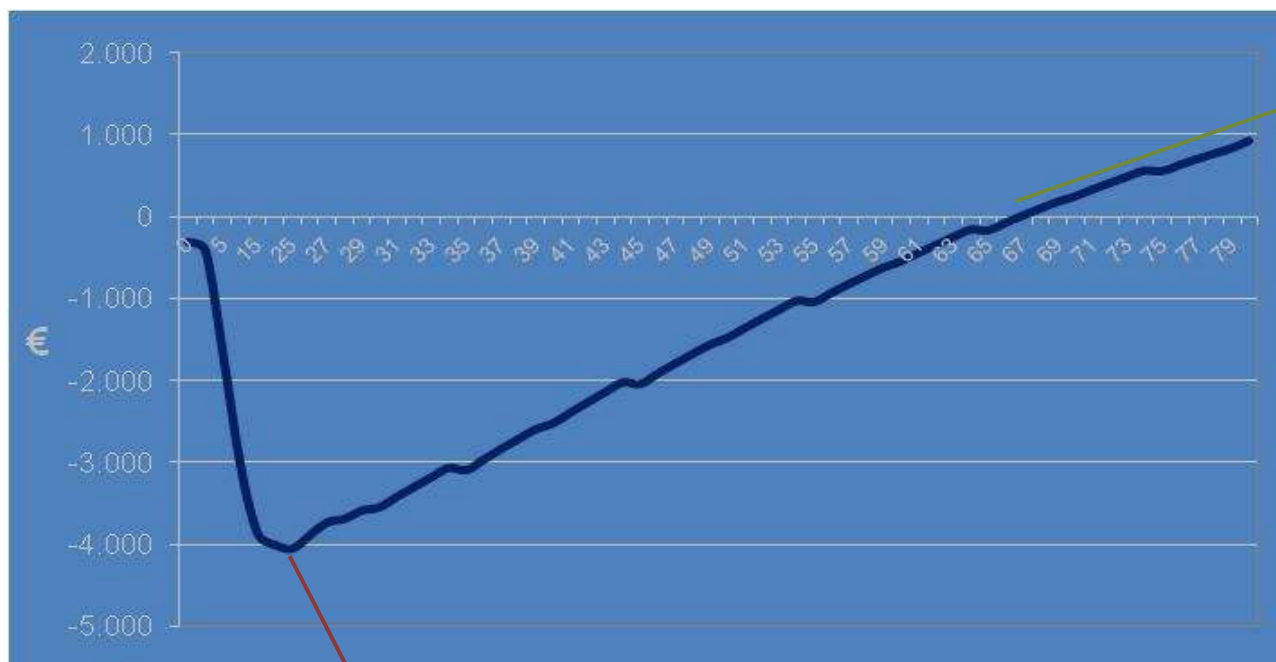
Cash-flow positivo a partir do ano 75

Cash-flow mínimo no ano 25

VAL	430,85 €
TIR	3,9%
Ratio B/C	1,04
Renda anual	17,29 €

Análise de Sensibilidade Cenário 2 – quebras de produção (10% período produtivo sem produção)

18



Cash-flow positivo a partir do ano 67

Cash-flow mínimo no ano 25

VAL	919,40 €
TIR	4,2%
Ratio B/C	1,1
Renda anual	36,90 €

Análise de Sensibilidade Cenário 2 – quebras de produção (10% vs 15% período produtivo sem produção)

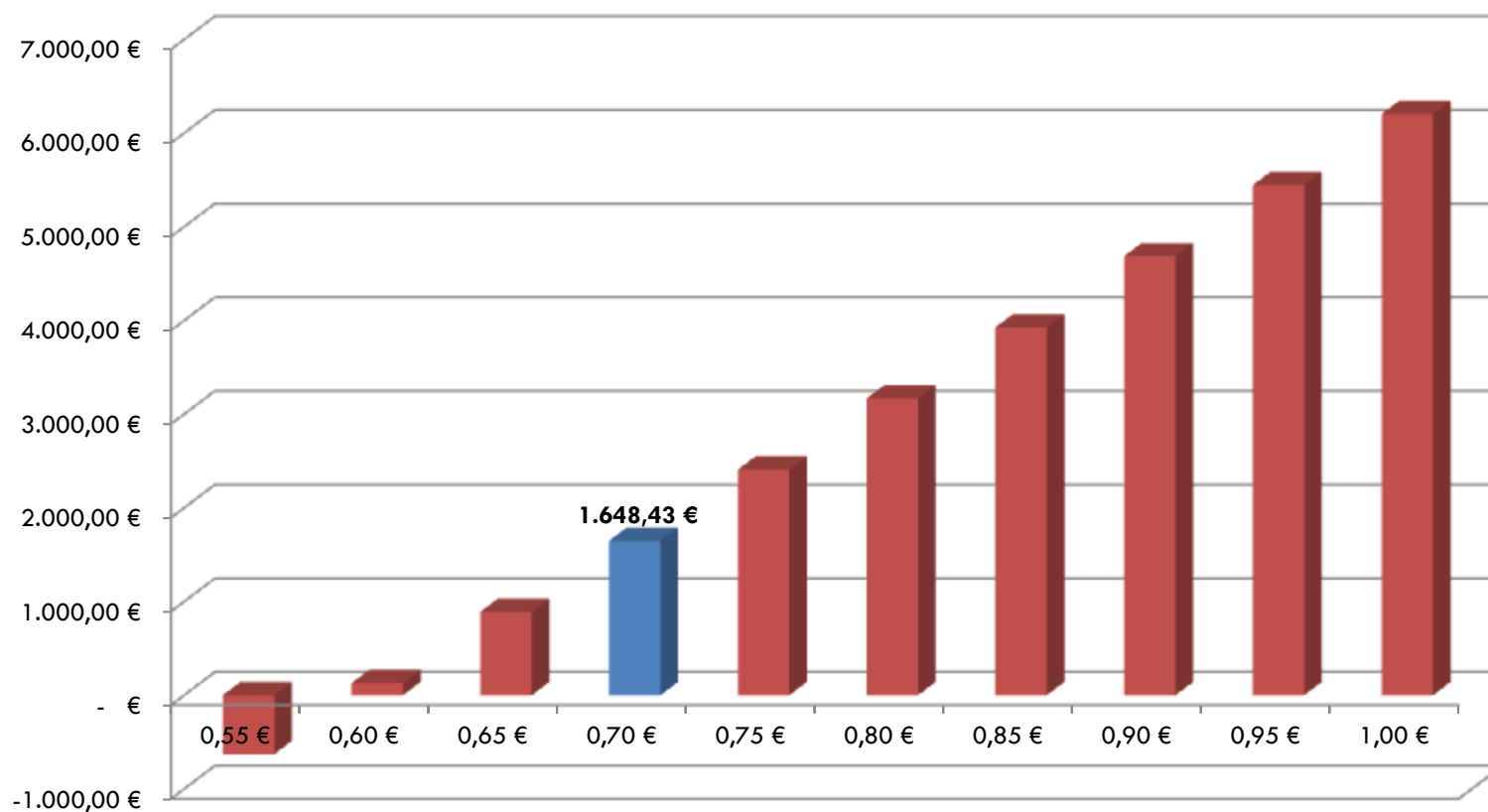
19



	10% Quebras	15% Quebras
VAL	919,40 €	607,69 €
TIR	4,2%	4,0%
Ratio B/C	1,1	1,07
Renda anual	36,90 €	24,39

Análise de Sensibilidade Cenário 2 – VLA para diferentes níveis de preços de venda de pinha (€/kg)

20





Conclusões



Conclusões

22

- A Conta PM 1.0 é um interessante instrumento de apoio à gestão do pinheiro manso:
- Análise à rentabilidade de diferentes tecnologias de produção (enxertia vs não enxertia) ou opções de gestão
- Análise à variação da rentabilidade em função de alterações nos preços ou de fatores de produção
- Permite, de uma forma simples, o registo histórico das operações, custos e receitas ao longo do ciclo de vida

Conclusões

23

- A maior fragilidade no exemplo apresentado reside nos valores de produção, os quais foram estimados com base em valores reais, conservadores, mas pouco representativos
- Evidencia a necessidade de conhecimento para analisar qual o impacto económico de diferentes opções de gestão, em virtude do seu efeito produtivo (adubação, periodicidade, fertirrigação, minimização do efeito de safra e contra safra, etc.)

Conclusões

24

- A UNAC vai continuar a apostar na melhoria deste instrumento
- Vai estar disponível para download (com um manual de apoio) no website da UNAC: www.unac.pt

25

Muito Obrigado!

ncalado@unac.pt

www.unac.pt

unac

União da Floresta Mediterrânica

