

Corknow-How: Conhecimento Suberícola em Rede

Operação 0400162 do PRRN – Programa para a Rede Rural Nacional

Manual de utilização

MODELO BASE DA CONTA DE CULTURA DO SOBREIRO ContaSb 1.0



Dezembro de 2013



O presente documento foi elaborado pela UNAC – União da Floresta Mediterrânica no âmbito da Operação “CORKNOW-HOW: CONHECIMENTO SUBERÍCOLA EM REDE”, uma iniciativa comunitária promovida pelo MAMAOT cofinanciada pelo FEADER

Índice

1	Introdução	4
2	Modelo Base da Conta de Cultura do Sobreiro – ContaSb 1.0	5
2.1	Requisitos Mínimos	5
2.2	Funcionamento da Ferramenta Desenvolvida	5
2.3	Definição dos Custos	6
2.3.1	Custos de Instalação do Povoamento	10
2.3.2	Custos de Manutenção do Povoamento	11
2.3.3	Outros Custos Associados à Gestão Florestal	12
2.4	Modelo de Silvicultura	13
2.4.1	Modelo de Silvicultura em Branco	14
2.4.2	Modelo de Silvicultura UNAC	16
2.5	Conta de Cultura	18
2.5.1	Parâmetros a Considerar	18
2.5.1.1	Informação sobre o Povoamento	20
2.5.1.2	Intensidade de Desbastes	20
2.5.1.3	Taxa de Mortalidade	21
2.5.1.4	Pressupostos sobre a Produção	21
2.5.1.5	Pressupostos sobre o Mercado	22
2.6	Resultados Financeiros	23

1 INTRODUÇÃO

O projeto “*Corkknow-how: Conhecimento Suberícola em Rede*” é uma iniciativa comunitária promovida pelo Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território cofinanciada pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural - A Europa investe nas zonas rurais - no âmbito do Programa da Rede Rural Nacional, cujo investimento ascende a 113.796,37 euros, com cofinanciamento FEADER de 108.407,60 euros., e que se encontra a ser desenvolvida pela UNAC.

O apoio financeiro referido destina-se a assegurar um contributo efetivo para o reforço do valor económico dos Montados de Sobro, para a redução do risco de abandono e de desertificação territorial, através do incremento da competitividade dos produtores suberícolas.

Neste âmbito, foi desenvolvida uma ferramenta construída numa folha de cálculo Excel, com vista à definição do Modelo Base da Conta de Cultura do Sobreiro, ferramenta designada por **ContaSb1.0**.

O objetivo principal desta ferramenta é assim fornecer aos produtores florestais uma ferramenta de apoio à gestão dos povoamentos de Sobreiro, capaz de sintetizar as principais operações decorrentes do modelo de silvicultura, associando-as a estimativas de custos e de receitas, com vista à determinação o respetivo cash-flow e de outros indicadores económico-financeiros (VAL, TIR, etc.)

A versão atualmente disponível, **ContaSb 1.0**, refere-se ao modelo base da conta de cultura de povoamentos jovens instalados ou a instalar, não sendo consideradas para já as situações de povoamentos adultos existentes. Deste modo, são considerados nesta ferramenta apenas os povoamentos de composição pura com uma estrutura regular, jovens, instalados ou a instalar.

O presente documento constitui assim o manual de apoio ao utilizador para a aplicação e aproveitamento desta ferramenta.

2 MODELO BASE DA CONTA DE CULTURA DO SOBREIRO – CONTASB 1.0


2.1 REQUISITOS MÍNIMOS

A ferramenta desenvolvida pela UNAC no âmbito do projeto PRRN “*Corknow-how: Conhecimento Suberícola em Rede*” consiste numa folha de cálculo desenvolvida em Microsoft Excel 2007. Assim, para o correto funcionamento da mesma, aconselham-se os seguintes requisitos mínimos:

- Microsoft Office 2007 ou versão superior;
- Disponibilidade de 5 MB de capacidade no disco

A folha de cálculo criada - **ContaSb 1.0** - pode ser descarregada gratuitamente do site www.unac.pt. A folha de cálculo Excel encontra-se protegida para edição, estando apenas disponíveis para alteração as células em branco e as caixas de listagem com opções de escolha.

2.2 FUNCIONAMENTO DA FERRAMENTA DESENVOLVIDA

Após fazer o download do ficheiro da conta de cultura do site www.unac.pt, terá de abrir o ficheiro Excel **ContaSb_v1_0.xlsx**, clicando duas vezes sobre o ficheiro descarregado, ou abrindo o programa Microsoft Excel, clicar em  , selecionar “Abrir” e posteriormente selecionar o ficheiro **ContaSb_v1_0.xlsx**.

A folha inicial da ferramenta (Figura 1) apresenta várias opções de seleção, que serão analisadas individualmente no decorrer do presente manual.



Figura 1. Folha inicial da conta de cultura

As opções de seleção contantes na folha inicial permitirão ao utilizador identificar e definir os custos associados à conta de cultura (capítulo 2.3) assim como definir as operações constantes do modelo de silvicultura (capítulo 2.4) e estabelecer os vários parâmetros da conta de cultura (capítulo 2.5).

2.3 DEFINIÇÃO DOS CUSTOS

A primeira etapa na utilização da ferramenta consiste na definição da estrutura de custos que será utilizada na conta de cultura.

Assim, o utilizador poderá seleccionar de entre duas opções:

- **CUSTOS CAOF** - a estrutura de custos definida com base na recolha de preços padrão para os custos das operações associados ao modelo de silvicultura do Sobreiro (custos definidos pela Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais – CAOF 2011/2012) - Figura 2,

- **CUSTOS PRÓPRIOS** - a estrutura em que os custos das operações são definidos pelo próprio utilizador - Figura 3.

Ao decidir pela opção de estrutura de Custos CAOF, o utilizador não necessita de conhecer os custos para as várias operações constantes do modelo de silvicultura, uma vez que os mesmos se encontram agrupados numa folha de base de dados anexa, com os preços padrão definidos pela matriz CAOF 2011/2012 (Figura 2).

Se o utilizador conhecer os custos associados às operações a considerar no modelo de silvicultura, deverá optar pela estrutura de Custos PRÓPRIOS, nos quais terá então de definir, nas células em branco, os custos para as várias operações constantes do modelo de silvicultura (Figura 3).

INSTALAÇÃO DO POVOAMENTO

Preparação do terreno

	Selecione uma opção	Custo/ha
Limpeza de vegetação	Limpeza de matos com grade de disco	294,53 €
Mobilização do solo 1	Raspagem a 2m com 1 linha	309,94 €
Mobilização do solo 2	Abertura de regos de semeadura	53,44 €
Marcação e pousagem	Marcação e pousagem	72,43 €
Sub-total/ha 1		730,32 €

Compasso de Instalação

	em metros
Distância na linha	6
Distância na entre linha	4
DENSIDADE	Nº árvores / ha 417

Instalação

	Selecione uma opção	Custo/unid.
Plantação/semearia	Plantação manual de mudas em carretão	0,29 €
Adubação	Adubação manual na zona	0,10 €
Catenação de protetores	Catenação de protetores individuais de plantas com tocos	0,33 €
Seixa e amontoa	Seixa e amontoa	0,23 €
Sub-total / unidade		0,95 €
Sub-total/ha 2		395,40 €

Instalação

	Custo/unid.	unid./ha	Custo/ha
Plantas	0,30 €	417	126,33 €
Sementes	2,00 €	0,83	- €
Adubo	0,40 €	200	80,00 €
Protetores	0,50 €	417	208,33 €
Sub-total/ha 3		496,67 €	

CUSTO TOTAL DA INSTALAÇÃO **1.622,38 € / ha**

Operações de Consolidação

	Selecione uma opção	Custo/ha
Controlo da vegetação espontânea	Controlo da vegetação espontânea na linha ou de forma localizada com	108,20 €
Retancho	Retancho	133,91 €
Rega	Rega localizada (até 5 árvores/ha) com sistema de 4000 litros	92,78 €
Sub-total/ha		534,98 €

Consolidação - % de intervenção

	% de intervenção
Retancho	15%
Rega	100%

INICIO

CUSTO TOTAL DA INSTALAÇÃO + CONSOLIDAÇÃO **2.157,36 € / ha**

MANUTENÇÃO DO POVOAMENTO

Manutenção do povoamento

	Selecione uma opção	Custo/ha
Podas de Formação	Podas de formação de árvores jovens com tocos de poda	295,32 €
Recega e Queima	Recega e queima de resíduos provenientes de podas	902,44 €
Limpeza de povoamento	Redução de densidades de folhosos (>4 anos)	74,13 €
Podas de manutenção	Podas de manutenção	188,27 €
Podas florestais	Podas florestais	858,96 €
Seleção de árvores de futuro	Seleção de árvores de futuro	92,55 €
Controlo da vegetação espontânea na linha	Controlo da vegetação espontânea na linha ou de forma localizada com	308,39 €
Controlo da vegetação espontânea na entre-linha	Controlo da vegetação espontânea total com grade de disco	118,68 €
Controlo da vegetação espontânea na entre-linha 2	Limpeza de matos com grade de disco	260,76 €
Correção de densidades	Controlo da densidade excessiva	308,89 €
Tratamentos florestais	Combate à Phytophthora cinnamomi por aplicação (solu florestais)	637,50 €
Adubação	Aplicação total de adubo com distribuidor centrífugo de adubo (total)	108,04 €

Fatores de produção

	Custo/unid.	unid./ha	Custo/ha
Adubo	0,40 €	200,00	80,00 €
Fertilizantes	5,00 €	100,00 €	- €

Manutenção - % de intervenção

	% de intervenção
Podas de formação	100%
Recega e queima	50%
Limpeza do povoamento	30%
Podas de manutenção	50%
Podas florestais	50%
Correção de densidades	50%
Combate à Phytophthora cinnamomi	25%

INICIO

OUTROS CUSTOS ASSOCIADOS À GESTÃO FLORESTAL

Outros Custos

	Selecione uma opção	Custo/ha
Infraestruturas - rede viária - inicial	Beneficiação de caminhos à linha	1.619,00 €
Infraestruturas - rede viária - posterior	Sem Beneficiação de rede viária	- €
Infraestruturas - rede divisória - inicial	Abertura de acimas com grade de disco pesada	211,00 €
Infraestruturas - rede divisória - posterior	Beneficiação de acimas com grade de disco pesada	127,45 €
Microrriegação	Sem Microrriegação de plantas	- €
Controlo plantas invasoras	Sem Controlo de plantas invasoras	- €
Fogo controlado	Sem fogo controlado	- €
Instalação de Cercas	Sem cercas	- €
Culturas Melhoradoras do Solo	Instalação de culturas melhoradoras do solo	150,00 €

Infraestruturas a Intervir

	km/ha
Rede viária	1
Rede divisória	1
Cercas	1

Fatores de produção

	Custo/unid.	unid./ha	Custo/ha
Herbicidas	7,48 €	0,29	- €
Micorrizas	2,50 €	150	- €
			- €

INICIO

Figura 2. Folha parametrizada de Custos CAOF.

9

INSTALAÇÃO DO POVOAMENTO

Preparação do terreno

	Selecione uma opção	Custo/ha
Limpeza de vegetação	Limpeza de matos com grade de disco	150,00 €
Mobilização do solo 1	Moagem a 2m com 1 dente	100,00 €
Mobilização do solo 2	Abertura de regas de arrematado	150,00 €
Maneio e proutagem	Maneio e proutagem	25,00 €
Sub-total/ha 1		425,00 €

Instalação

	Selecione uma opção	Custo/unid.
Plantação/ementeira	Plantação manual de mudas em contêiner	0,10 €
Adubação	Adubação manual na zona	0,10 €
Colocação de protetores	Colocação de protetores individuais de plantas com tombo	0,30 €
Sacha e ardentia	Sacha e ardentia	0,10 €
Sub-total / unidade		0,60 €
Sub-total/ha 2		250,00 €

Compasso de Instalação

	em metros
Distância na linha	8
Distância na entre-linha	3
DENSIDADE	Nº árvores / ha 417

Instalação

	Custo/unid.	unid./ha	Custo/ha
Plantas	0,50 €	417	208,33 €
Sementes	2,00 €	0,83	- €
Adubo	0,40 €	200	80,00 €
Protetores	0,50 €	417	208,33 €
Sub-total/ha 3			496,67 €

CUSTO TOTAL DA INSTALAÇÃO **1.171,67 € / ha**

Operações de Consolidação

	Selecione uma opção	Custo/ha
Controlo da vegetação espontânea	Controlo da vegetação espontânea na linha na de forma localizada com	100,00 €
Retancho	Retancho	43,28 €
Rego	Rego localizado (até 5 linhas/ha) com sistema de 4000 litros	50,00 €
Sub-total/ha		393,28 €

Consolidação - % de intervenção

	% de intervenção
Retancho	15%
Rego	50%

INICIO

CUSTO TOTAL DA INSTALAÇÃO + CONSOLIDAÇÃO **1.564,95 € / ha**

MANUTENÇÃO DO POVOAMENTO

Manutenção do povoamento

	Selecione uma opção	Custo/ha
Podas de formação	Podas de formação de árvores jovens com fecho de copa	150,00 €
Rechega e Queima	Rechega e queima de resíduos provenientes do podar	300,00 €
Limpeza de povoamento	Redução de densidades de folhosos (>10 anos)	90,00 €
Podas de manutenção	Podas de manutenção	200,00 €
Podas fitossanitárias	Podas fitossanitárias	400,00 €
Seleção de árvores de futuro	Seleção de árvores de futuro	75,00 €
Controlo da vegetação espontânea na linha	Controlo da vegetação espontânea na linha na de forma localizada com	300,00 €
Controlo da vegetação espontânea na entre-linha	Controlo da vegetação espontânea total com grade de disco	150,00 €
Controlo da vegetação espontânea na entre-linha 2	Limpeza de matos com carta mata de faixas ou cortinas	200,00 €
Correção de densidades	Controlo de densidade excessiva	300,00 €
Tratamentos fitossanitários	Combate à <i>Phytophthora cinnamomi</i> por aplicação (inclui fitofármaco)	100,00 €
Adubação	Aplicação total de adubo com distribuidor centrifugo de adubo (total)	100,00 €

Fatores de produção

	Custo/unid.	unid./ha	Custo/ha
Adubo	0,40 €	200,00	80,00 €
Fitofármacos	150,00 €	0,2	- €

Manutenção - % de Intervenção

	% de intervenção
Podas de formação	15%
Rechega e queima	15%
Limpeza do povoamento	30%
Podas de manutenção	50%
Podas fitossanitárias	50%
Correção de densidades	50%
Combate à <i>Phytophthora cinnamomi</i>	25%

INICIO

OUTROS CUSTOS ASSOCIADOS À GESTÃO FLORESTAL

Outros Custos

	Selecione uma opção	Custo/ha
Infraestruturas - rede viária - inicial	Beneficiação de caminhos e linhas	1.500,00 €
Infraestruturas - rede viária - posterior	Sem Beneficiação de rede viária	- €
Infraestruturas - rede divisional - inicial	Abertura de acessos com grade de disco posada	350,00 €
Infraestruturas - rede divisional - posterior	Beneficiação de acessos com grade de disco posada	- €
Micorrização	Sem Micorrização de plantas	- €
Controlo plantas invasoras	Sem Controlo de plantas invasoras	- €
Fogo controlado	Sem fogo controlado	- €
Instalação de Cercas	Sem cercas	- €
Culturas Melhoradoras do Solo	Sem instalação de culturas melhoradoras do solo	- €

Infraestruturas a intervir

	Un/ha
Rede viária	1
Rede divisional	1
Cercas	

Fatores de produção

	Custo/unid.	unid./ha	Custo/ha
Herbicidas	7,48 €	0,29	- €
Micorrizas			- €
			- €
			- €

INICIO

Figura 3. Folha parametrizada de Custos PRÓPRIOS.

PRR
Programa para a
Rede Rural
Nacional

GOVERNO DE PORTUGAL
ANÚNCIO DA AGRICULTURA,
DO RURAL DO AMBIENTE
E DO DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola de
Desenvolvimento Rural
A Europa investe nas zonas rurais

A estrutura criada para a definição dos custos, em cada uma das opções identificadas anteriormente, considera três conjuntos de operações:

- Operações relativas à instalação do povoamento e consolidação da instalação;
- Operações relativas à manutenção do povoamento instalado;
- Outras operações associadas à gestão florestal (como intervenções em infraestruturas, controlo de plantas invasoras lenhosas, aplicação de fogo controlado, utilização de micorrizas, etc.)

Seguidamente irão ser explicados os três conjuntos de operações, apresentando-se como exemplos as secções da folha parametrizada de Custos CAOF. A diferença relativamente à folha de Custos PRÓPRIOS é que nesta o utilizador terá também de indicar o custo unitário das várias ações consideradas.

2.3.1 Custos de Instalação do Povoamento

Selecionando a opção **Custos de Instalação do Povoamento**, será aberto um novo separador da folha de cálculo (Figura 4) dos custos parametrizados CAOF/PRÓPRIOS, onde o utilizador terá de selecionar, de entre as várias possibilidades disponíveis, as operações que pretende efetuar em cada tipologia de ações:

- Preparação do terreno,
- Instalação;
- Operações de Consolidação da Instalação.

Para além da seleção das operações, o utilizador deverá ainda definir nesta folha o compasso de instalação do povoamento e os custos unitários dos fatores de produção (plantas, sementes, adubo e protetores de plantas).

Relembra-se que se o utilizador optar pela estrutura de Custos PRÓPRIOS terá também de identificar os custos unitários de cada operação selecionada.

De forma a facilitar a análise dos custos das operações selecionadas, surgem nesta página os custos totais por hectare das operações de instalação e das operações de instalação + consolidação.

INSTALAÇÃO DO POVOAMENTO		
Preparação do terreno		
Selecione uma opção		Custo/ha
4	Limpeza de vegetação	294,531
5	Mobilização do solo 1	309,941
6	Mobilização do solo 2	53,441
7	Marcação e piquetagem	72,411
Sub-total/ha 1		730,32 €
Instalação		
Selecione uma opção		Custo/unid.
12	Plantação/sementeira	0,291
13	Adubação	0,101
14	Colocação de protetores	0,331
15	Sacha e amontôa	0,231
Sub-total / unidade		0,951
Sub-total/ha 2		395,40 €
CUSTO TOTAL DA INSTALAÇÃO		1.622,38 € / ha
Operações de Consolidação		
Selecione uma opção		Custo/ha
23	Controlo da vegetação espontânea	308,391
24	Retancho	133,811
25	Rega	92,781
Sub-total/ha		534,98 €
CUSTO TOTAL DA INSTALAÇÃO + CONSOLIDAÇÃO		2.157,36 € / ha

Compasso de Instalação	
em metros	
Distância na linha	6
Distância na entre-linha	4
DENSIDADE	Nº árvores / ha 417

Instalação		
	Custo/unid.	Custo/ha
Plantas	0,501	417 208,331
Sementes	2,001	0,83 - 1
Adubo	0,401	200 80,001
Protetores	0,501	417 208,331
Sub-total/ha 3		496,67 €

Consolidação - % de intervenção	
Retancho	15%
Rega	100%

Figura 4. Folha de cálculo com os custos de Instalação do Povoamento.

Para voltar à página inicial da ferramenta clique no botão

INICIO

2.3.2 Custos de Manutenção do Povoamento

Ao selecionar a opção **Custos de Manutenção do Povoamento**, será novamente aberto o separador dos custos parametrizados CAOF/PRÓPRIOS, na secção dos Custos de Manutenção, na qual o utilizador poderá selecionar as várias ações de manutenção a considerar no modelo de silvicultura, e que serão consideradas na conta de cultura (Figura 5).

Manutenção do povoamento		Fatores de produção	
Operação	Custo/ha	Custo/unid.	unid./ha
Podas de formação	265,12 €	0,40 €	300,00
Recarga e Queima	403,44 €	5,00 €	100,00 €
Limpeza do povoamento	74,12 €		
Podas de manutenção	188,27 €		
Podas fitossanitárias	652,58 €		
Seleção de árvores de futuro	92,55 €		
Controlo de vegetação espontânea na linha	308,39 €		
Controlo de vegetação espontânea na entre-linha	118,68 €		
Controlo de vegetação espontânea na entre-linha 2	280,79 €		
Correção de densidades	308,39 €		
Tratamentos fitossanitários	837,30 €		
Adubação	126,04 €		

Manutenção - % de Intervenção	
Operação	% de intervenção
Podas de formação	100%
Recarga e queima	50%
Limpeza do povoamento	30%
Podas de manutenção	50%
Podas fitossanitárias	50%
Correção de densidades	50%
Combate à fitossanidade comensal	25%

Figura 5. Folha de cálculo com os custos de Manutenção do Povoamento.

Do mesmo modo, o utilizador deverá selecionar as várias operações de manutenção a considerar no modelo de silvicultura, devendo ainda introduzir os custos unitários dos fatores de produção considerados nesta tipologia de ações.

Relembra-se que se o utilizador optar pela estrutura de Custos PRÓPRIOS terá também de identificar os custos unitários de cada operação selecionada.

Nesta secção da folha de cálculo não são referidos os custos totais por hectare, dado que as operações selecionadas poderão ocorrer uma ou mais vezes durante o horizonte temporal considerado pelo utilizador.

Para voltar novamente à página inicial da ferramenta clique no botão



2.3.3 Outros Custos Associados à Gestão Florestal

Na página inicial da ferramenta, selecionando o botão

Outros Custos Associados à Gestão Florestal

o utilizador será novamente reencaminhado para o separador de custos parametrizados CAO/PRÓPRIOS, na secção dos Outros Custos (Figura 6).

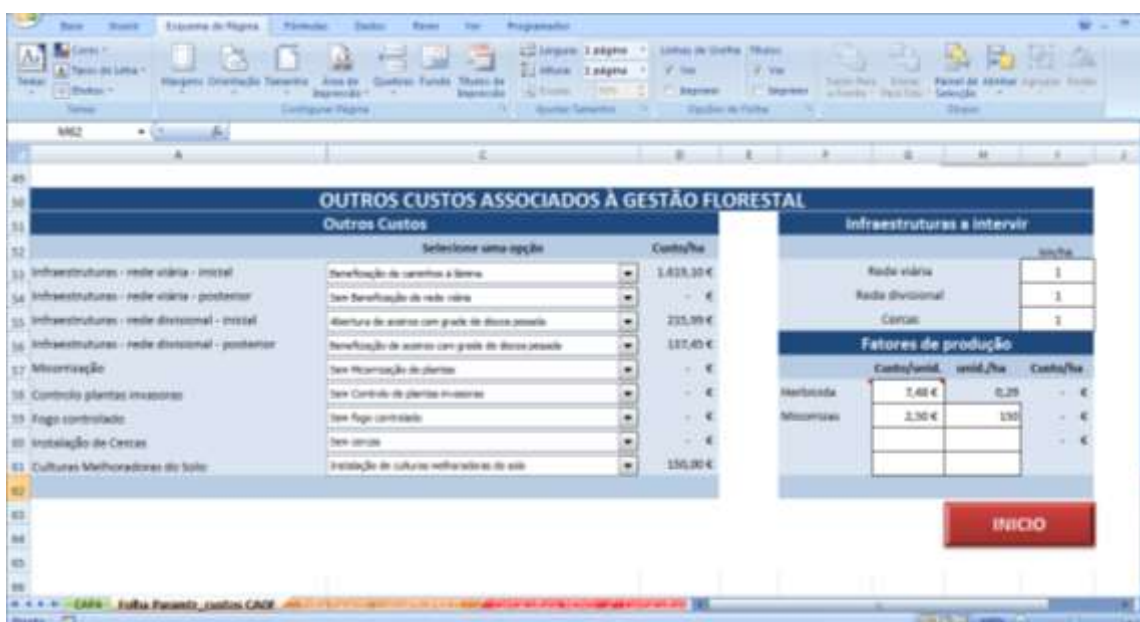


Figura 6. Folha de cálculo com os Outros Custos Associados à Gestão do Povoamento

Aqui, o utilizador poderá selecionar intervenções a considerar no modelo de silvicultura relacionadas com a instalação e beneficiação de infraestruturas (rede viária – caminhos, e rede divisional – aceiros), utilização de micorrizas, ações de controlo de plantas invasoras, utilização de fogo controlado, instalação de cercas e instalação de culturas melhoradoras do solo.

Do mesmo modo, será necessário que o utilizador especifique a densidade de rede viária, de rede divisional e de cercas a intervir (quilómetros por hectare), assim com os custos unitários e quantidades por hectare dos vários fatores de produção considerados nesta secção.

Relembra-se que se o utilizador optar pela estrutura de Custos PRÓPRIOS terá também de identificar os custos unitários de cada operação selecionada.

Para voltar novamente à página inicial da ferramenta clique no botão



2.4 MODELO DE SILVICULTURA

Após a seleção da estrutura de custos (CAOF ou PRÓPRIOS) e da identificação das várias ações a considerar no modelo de silvicultura, o utilizador encontra-se em condições de definir o modelo de silvicultura a utilizar na conta de cultura.

Na ferramenta desenvolvida encontram-se disponíveis duas opções para a definição do modelo de silvicultura, em cada estrutura de custos:

1. Modelo de Silvicultura em Branco – **Conta de Cultura - NOVO**
2. Modelo de silvicultura definido pela UNAC - **Conta de cultura UNAC**

Relembra-se que a ferramenta desenvolvida, **ContaSb 1.0**, apenas permite definir modelos de silvicultura, e as respetivas contas de cultura, para povoamentos jovens instalados ou a instalar, de composição pura e estrutura regular. Deste modo, as operações a considerar no modelo de silvicultura deverão sempre incluir a instalação do povoamento de sobreiro.

2.4.1 Modelo de Silvicultura em Branco

A opção **Conta de Cultura - NOVO** permite que o utilizador defina todas as ações e o horizonte temporal do modelo de silvicultura, que será considerado para a conta de cultura (Figura 7).

Figura 7. Separador com o Modelo de Silvicultura e Conta de Cultura em Branco.

Nas colunas relativas à definição do Modelo de Silvicultura, o utilizador deverá definir os vários anos onde serão realizadas as operações (1ª coluna), assim como as ações a realizar no ano selecionado (2ª coluna) - Figura 8.

MODELO DE SILVICULTURA		MODELO DE PRODUÇÃO			CONTA D					
Ano	Operações	Desbaste (m³/ha)	Produção de cortiça (PR/Anno)	Produção de cortiça (PR/ha)	Cargas (€/ha)	Ajudas (€/ha)	Prémios (€/ha)	Receitas de produção (€/ha)	Receitas totais (€/ha)	Cash-Flow
1		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
3		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
4		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
5		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
6		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
7		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
8		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
9		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
10		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
11		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
12		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
13		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
14		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
15		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
16		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
17		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
18		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
19		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
20		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
21		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
22		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
23		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
24		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
25		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
26		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
27		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
28		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
29		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
30		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €
31		417	0,000	0	- €	- €	- €	- €	- €	- €

Figura 8. Modelo de Silvicultura Novo.

As opções de escolha são selecionadas através de caixas de seleção consideradas quer para a seleção do ano (Figura 9) como para a seleção das operações (Figura 10).



Figura 9. Caixa de seleção dos anos de intervenção.

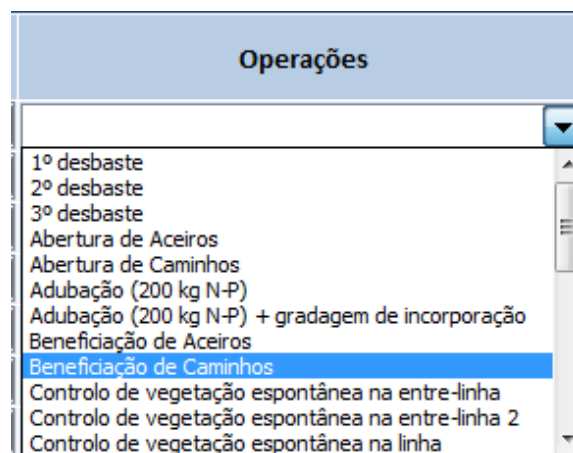


Figura 10. Caixa de seleção das operações.

O utilizador deverá selecionar as operações a considerar no modelo de silvicultura de forma crescente ao longo do horizonte temporal.

As operações identificadas correspondem às ações definidas anteriormente na estrutura de custos definida (custos CAOF ou custos PRÓPRIOS).

Para um mesmo ano, o utilizador pode seleccionar várias operações a realizar. Para isso, terá de seleccionar o mesmo ano, tantas vezes quantas as operações que pretender realizar (Figura 11).

MODELO DE SILVICULTURA	
Ano	Operações
0	Abertura de Aceiros
0	Instalação do povoamento
0	Instalação de Cercas
1	Retanchar + operações de consolidação
1	Beneficiação de Caminhos

Figura 11. Exemplo de seleção de várias ações no mesmo ano de intervenção.

2.4.2 Modelo de Silvicultura UNAC

Se o utilizador escolher na página inicial a opção

Conta de cultura UNAC

será aberto um novo separador (Figura 12) no qual já se encontra estabelecido um modelo de silvicultura tipo, definido pela UNAC.

Este modelo de silvicultura tipo considera a instalação de um povoamento puro e regular de sobreiro com objetivos de produção.

Figura 12. Separador com o Modelo de Silvicultura e Conta de Cultura definido pela UNAC.

As operações identificadas correspondem às ações definidas anteriormente na estrutura de custos selecionada (custos CAOF ou custos PRÓPRIOS).

MODELO DE SILVICULTURA		MODELO DE PRODUÇÃO				CONTA D				
Ano	Operações	Densidade (árvores/ha)	Produção de cortiça (m³/árvores)	Produção de cortiça (m³/ha)	Despesas (€/ha)	Ajuda (€/ha)	Prémios (€/ha)	Receitas de produção (€/ha)	Receitas totais (€/ha)	Cash Flow
0	Plantação do povoamento	417	0,000	0	1.623,30 €	- €	- €	- €	- €	- €
1	Manutenção e operações de varredura	417	0,000	0	534,30 €	- €	- €	- €	- €	- €
2	Alaga	404	0,000	0	52,78 €	- €	- €	- €	- €	- €
3	Alaga	404	0,000	0	52,78 €	- €	- €	- €	- €	- €
4	Controlo de vegetação espontânea na arvorelinha	404	0,000	0	118,88 €	- €	- €	- €	- €	- €
5	Podas de formação e varredura	396	0,000	0	868,50 €	- €	- €	- €	- €	- €
6	Controlo de vegetação espontânea na arvorelinha	396	0,000	0	118,88 €	- €	- €	- €	- €	- €
7	Adubação (200 kg N/ha)	396	0,000	0	106,04 €	- €	- €	- €	- €	- €
8	Controlo de vegetação espontânea na arvorelinha	377	0,000	0	118,88 €	- €	- €	- €	- €	- €
9	Adubação (200 kg N/ha)	377	0,000	0	106,04 €	- €	- €	- €	- €	- €
10	Podas de formação e varredura	377	0,000	0	868,50 €	- €	- €	- €	- €	- €
11	Controlo de vegetação espontânea na arvorelinha	358	0,000	0	118,88 €	- €	- €	- €	- €	- €
12	Adubação (200 kg N/ha)	358	0,000	0	106,04 €	- €	- €	- €	- €	- €
13	Podas de formação e varredura	358	0,000	0	868,50 €	- €	- €	- €	- €	- €
14	Controlo de vegetação espontânea na arvorelinha	343	0,000	0	118,88 €	- €	- €	- €	- €	- €
15	Adubação (200 kg N/ha)	343	0,000	0	106,04 €	- €	- €	- €	- €	- €

Figura 13. Modelo de Silvicultura UNAC.

As operações selecionadas, assim como os anos de intervenção, definidos pela UNAC, poderão ser, contudo, alterados pelo utilizador, podendo o modelo tipo servir como base à constituição de um modelo de silvicultura personalizado.

Uma vez que a folha de cálculo se encontra protegida para edição, não será possível eliminar linhas do modelo de silvicultura caso o utilizador não queira considerar uma das ações constantes do modelo tipo. Deste modo, se o utilizador não pretender executar uma determinada ação constante do modelo tipo, deverá selecionar um campo em branco na listagem de ações possíveis (Figura 14).

No exemplo seguinte mostra-se como deverá o utilizador proceder se não pretender realizar a operação de Adubação no ano 5 do modelo de silvicultura UNAC.

The figure shows two side-by-side screenshots of an Excel spreadsheet titled 'MODELO DE SILVICULTURA'. The spreadsheet has columns for 'Ano' (Year) and 'Operações' (Operations). The rows represent different years from 0 to 15. The left screenshot shows a dropdown menu for the year 5 operation 'Adubação (200 kg N-P)'. The right screenshot shows the same model with a green box around the year 5 operation 'Adubação (200 kg N-P)' and a green arrow pointing to it.

Ano	Operações
0	Instalação do povoamento
1	Retanchar + operações de consolidação
5	Controlo de vegetação espontânea na entre-linha
5	Desramação
5	Adubação (200 kg N-P)
10	Micorrização
10	Controlo plantas invasoras
10	Fogo controlado
10	Abertura de Caminhos
10	Beneficiação de Caminhos
10	Instalação de Cercas
10	Instalação de culturas melhoradoras do solo
15	
15	

Figura 14. Exemplo para desconsiderar uma ação do modelo de silvicultura UNAC.

2.5 CONTA DE CULTURA

Na sequência da definição do modelo de silvicultura, quer através do modelo em branco ou do modelo tipo UNAC, o utilizador deverá agora estabelecer alguns parâmetros necessários para a constituição da conta de cultura.

2.5.1 Parâmetros a Considerar

Os parâmetros considerados na Conta de Cultura do Sobreiro surgem na parte superior dos separadores com a designação “ContaCultura” (Figura 15).

The figure shows a screenshot of an Excel spreadsheet titled 'ContaCultura'. The spreadsheet is divided into several sections: 'Introdução sobre o Plano de Gestão', 'Introdução de dados', 'Produção de madeira e produção', and 'Produção sobre a entrada'. Each section contains various parameters and values.

Introdução sobre o Plano de Gestão	Introdução de dados	Produção de madeira e produção	Produção sobre a entrada
Conteúdo de instalação	Intensidade de produção	Preço médio	Preço médio
Distribuição de linha	30%	25	4,200
Distribuição de linha	30%	34	7,500
40%	30%	43	11,500
50%	30%	0,224	28,000
		0,580	36,000
		1,800	

Figura 15. Parâmetros a considerar na Conta de Cultura.

Os parâmetros considerados na elaboração da conta de cultura distinguem-se em 5 tipologias:

- Informação sobre o Povoamento
- Informação sobre a Intensidade de Desbastes
- Informação sobre a taxa de Mortalidade
- Pressupostos sobre a Produção
- Pressupostos sobre o Mercado

Em qualquer parâmetro considerado encontra-se associado um botão de **AJUDA**. Ao clicar neste botão o operador será direcionado para uma página de Ajuda (Figura 16) onde se encontram vários tópicos de ajuda ao preenchimento dos campos necessários para a constituição da conta de cultura.

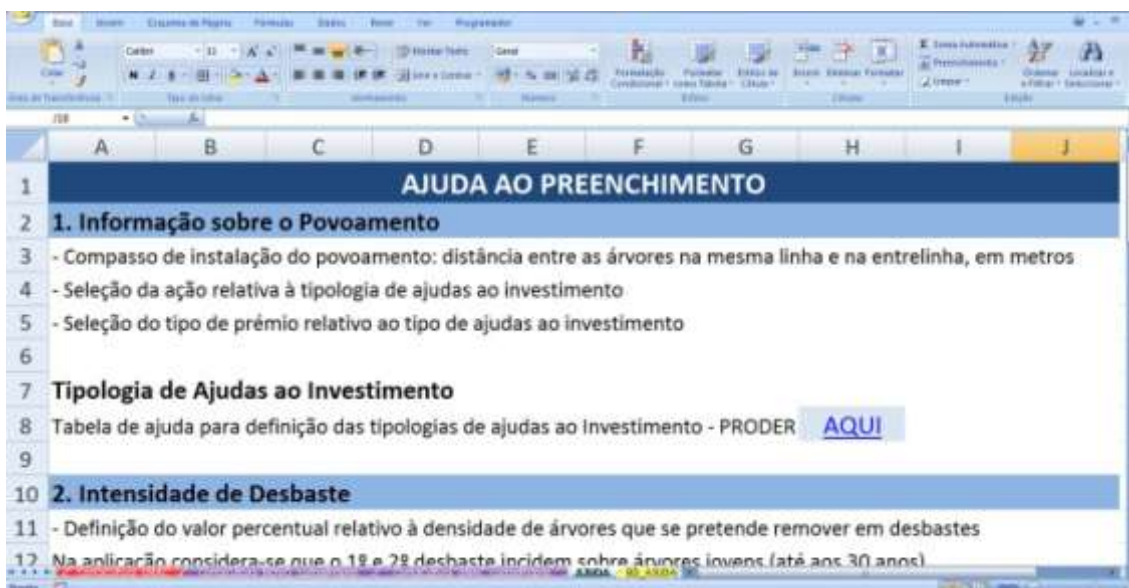


Figura 16. Folha de ajuda ao preenchimento dos campos necessários para a conta de cultura.

No fim da página de ajuda surgem vários botões de atalho para as outras páginas da folha Excel (Figura 17), nomeadamente, para a página de início, para as folhas com a conta de cultura baseada nos custos CAOF e para as folhas com a conta de cultura baseada na estrutura de Custos PRÓPRIOS.



Figura 17. Botões de atalho no final da folha de Ajuda.

2.5.1.1 Informação sobre o Povoamento

Os dados que o utilizador necessita de definir no campo “Informações sobre o Povoamento” são (Figura 18):

- Indicação do compasso de instalação do povoamento (distância entre as árvores na linha e na entrelinha de plantação, em metros);
- Seleção da ação relativa às ajudas ao investimento (caso o utilizador não pretenda considerar qualquer tipo de ajuda ao investimento deve selecionar a opção “Sem ajudas”);
- Seleção do tipo de prémio relativo às ajudas ao investimento (caso o utilizador não pretenda considerar qualquer tipo de prémios ao investimento deve selecionar a opção “Sem prémios”).

Informação sobre o Povoamento	
em metros	Compasso de instalação AJUDA
8	Distância na linha
3	Distância na entre-linha
417	Árvores / ha
Tipologia das Ajudas ao Investimento	
Ação	2.3.2 Florestação de terras agrícolas e não agrícolas - Zona Não Desfavorecida ▼
Prémios	Prémio à Manutenção e PPR (Não Agricultor) ▼

Figura 18. Parâmetros a introduzir - Informações sobre o Povoamento

2.5.1.2 Intensidade de Desbastes

No campo “Intensidade de Desbastes” o utilizador deverá definir o valor percentual relativo à densidade de árvores que pretender remover em desbastes (Figura 19).

Intensidade de Desbastes	
insira um valor, em %	AJUDA
50%	1º desbaste
30%	2º desbaste
10%	3º desbaste

Figura 19. Parâmetros a introduzir - Informações sobre Intensidade de Desbastes.

No âmbito desta versão da ferramenta apenas são considerados três intensidades de desbastes distintas.

2.5.1.3 Taxa de Mortalidade

No campo “Mortalidade” o utilizador deverá introduzir os parâmetros relacionados com a taxa de mortalidade anual do povoamento e o termo de exploração, a considerar no modelo de silvicultura (Figura 20/Figura 19).

Mortalidade	
Taxa mortalidade anual	1%
Termo de exploração	180

Figura 20. Parâmetros a introduzir - Informações sobre a Operação de Enxertia.

Em qualquer situação, o operador deverá indicar sempre no campo “Termo de Exploração” a idade a partir da qual deixará de haver exploração (termo de revolução). Esta deverá coincidir com a idade limite do modelo de silvicultura.

2.5.1.4 Pressupostos sobre a Produção

Os Pressupostos sobre a produção que o utilizador deverá introduzir para a obtenção da conta de cultura são os constantes na Figura 21:

- Indicação da idade de desbóia ou extração de cortiça virgem (em anos);
- Indicação da idade de extração de cortiça secundária (em anos);
- Indicação da idade de extração de cortiça amadia (em anos);
- Indicação da produção de cortiça virgem (@/árvore);
- Indicação da produção de cortiça secundária (@/árvore);
- Indicação da produção de cortiça amadia (@/árvore);

Pressupostos sobre a produção	
insira um valor	AJUDA
25	idade de desbóia (anos)
34	idade de extração de secundeira (anos)
43	idade de extração de amadia (anos)
0,224	Produção cortiça virgem (@/árvore)
0,500	Produção cortiça secundeira (@/árvore)
1,090	Produção cortiça amadia (@/árvore)

Figura 21. - Parâmetros a introduzir – Pressupostos sobre a Produção.

No modelo de produção base pré-definido pela UNAC, a produção média por árvore (@/árvore) é de:

- 0,224 @/árvore de cortiça virgem (correspondendo a uma produção de 56@/ha, numa densidade média de 250 árvs/ha)
- 0,5 @/árvore de cortiça secundeira (correspondendo a uma produção de 75@/ha, numa densidade média de 150 árvs/ha)
- 1,09 @/árvore de cortiça amadia (correspondendo a uma produção de 109@/ha, numa densidade média de 100 árvs/ha)

Do mesmo modo, no modelo de produção base pré-definido pela UNAC considera-se que:

- o povoamento apresenta uma taxa de mortalidade anual equivalente a 1% da densidade;
- o termo de explorabilidade é aos 180 anos;

Os pressupostos sobre a produção que se encontram estabelecidos por defeito na conta de cultura (NOVO ou versão UNAC) foram assumidos pela UNAC como valores *standard* que podem ser utilizados pelo utilizador como referência, caso o mesmo desconheça os parâmetros imprescindíveis para a geração da conta de cultura.

2.5.1.5 Pressupostos sobre o Mercado

Os pressupostos sobre o Mercado, necessários para o desenvolvimento da conta de cultura são os que constam na Figura 22:

Pressupostos sobre o mercado	
insira um valor	AJUDA
4%	Taxa de juro (%)
4,20 €	Custos de extração de cortiça (€/@)
7,50 €	Preço de venda cortiça virgem (€/@)
17,50 €	Preço de venda cortiça secundeira (€/@)
26,00 €	Preço de venda cortiça amadia (€/@)
30,00 €	Valor dos sobreiros a corte (€/árvore)

Figura 22. Parâmetros a introduzir – Pressupostos sobre o Mercado.

No modelo de produção base pré-definido pela UNAC a madeira de árvores removidas em desbastes apresenta a seguinte valorização:

- 1º desbaste: 50% do valor de sobreiros a corte;
- 2º desbaste: 80% do valor dos sobreiros a corte;
- 3º desbaste: 100% do valor de sobreiros a corte.

Do mesmo modo, os pressupostos sobre o mercado que se encontram estabelecidos por defeito na conta de cultura (NOVO ou versão UNAC) foram assumidos pela UNAC como valores *standard* que podem ser utilizados pelo utilizador como referência, caso o mesmo desconheça os parâmetros imprescindíveis para a geração da conta de cultura.

2.6 RESULTADOS FINANCEIROS

Os resultados obtidos na conta de cultura surgem na parte final das folhas onde se encontra a Conta de Cultura, e correspondem à determinação dos seguintes parâmetros financeiros:

- **VAL** – Valor Atual Líquido - é o valor presente de um projeto, calculado a partir dos fluxos de caixa futuros. Trata-se, primeiramente, de uma avaliação de todos os cash-flows envolvidos no projeto, positivos e negativos. Ou seja, trata-se de estimar todos os encargos e benefícios obtidos com o projeto. O valor atual líquido é um critério financeiro destinado a avaliar investimentos através da comparação entre os cash-flows gerados por um projeto e o capital investido.
- **TIR** – Taxa Interna de Rentabilidade - A taxa interna de rentabilidade de um projeto de investimento é a taxa de atualização que anula o valor atual líquido. Pode dizer-se que

a TIR é a taxa mais elevada a que o investidor pode contrair um empréstimo para financiar um investimento, sem perder dinheiro.

- **Ratio B/C** - Rácio Benefício/ Custo - indicador que relaciona todos os benefícios de um projeto, expressos em termos monetários, e todos os seus custos, também expressos em termos monetários. É o valor obtido da divisão do total dos proveitos pelo total de custos e representa um rácio de relação para cada uma unidade monetária de custo, representando o equivalente proveito em unidades monetárias
- **Payback** (ou ponto de equilíbrio) - é o ponto que define o volume de negócios necessário para equilibrar os lucros. O payback determina o valor que a empresa tem de vender para não ter perdas e, no mínimo, cobrir todos os custos.

De modo a facilitar a análise do cash-flow da conta de cultura (os fluxos líquidos gerados pelo projeto que assumem a forma de numerário - fluxos de tesouraria), surge no final da página da conta de cultura um gráfico referente à evolução do cash-flow acumulado das operações ao longo do período de análise considerado na determinação da conta de cultura.