



## **Centro de jardinagem “ A Minha Planta” e propagação vegetativa de *Escallonia rubra* var. *macrantha***

Inês Filipa Domingues Costa

### **Orientadores**

Professora Doutora Fernanda Maria Grácio Delgado Ferreira de Sousa

Engenheiro Cristóvão Santos David

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Agronomia, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Fernanda Delgado de Sousa, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Julho de 2016



A todos aqueles que têm sido como que o corrimão desta escada, que agora conluo, de subida árdua, mas que, graças a eles, também o foi breve e possível.



## Agradecimentos

À Professora Doutora Fernanda Delgado de Sousa, da Escola Superior Agrária, por todo o apoio, disponibilidade e preocupação demonstrados ao longo deste trabalho.

À Escola Superior Agrária, e em especial ao Engenheiro Grácio, por me cederem o acesso à estufa florestal e a todo o material contido no seu interior, por toda a sua disponibilidade e ajuda na manutenção do ensaio.

À Jelena, aluna de Erasmus, da Croácia, pelo apoio na realização do ensaio de propagação vegetativa e no primeiro levantamento de estacas. Foi muito bom tê-la como colega de trabalho.

Ao Engenheiro Cristóvão David e à sua esposa, Ana Fonseca, por me receberem de boa vontade na sua empresa e colocarem à minha disposição toda a informação que necessitasse.

Às colaboradoras da empresa “A Minha Planta”, Sofia e Nicole, por me transmitirem todos os conhecimentos possíveis, durante os dias lá passados, e por toda a simpatia e companhia.

Aos meus colegas e amigos que, para além da sua amizade, me deram o seu tempo, opinião e ombro amigo nas boas e más ocasiões.

Ao meu namorado, por me ter conhecido e se ter mantido ao meu lado, nestes últimos meses, com todo o seu apoio, sentido de humor, compreensão e inteligência que o caracterizam.

Ao meu avô, que já partiu, mas que fez parte da minha vida desde sempre, que me segurou ao colo, que me fazia companhia nas tardes de verão, cantando as músicas do seu tempo, os poemas e histórias, por me ter ensinado a apreciar a natureza e tudo o que esta tem para nos dar.

Ao meu cunhado, por toda a alegria e criatividade, por me ajudar a ver sempre o outro lado dos problemas e, também, por partilhar comigo este gosto pela natureza.

À minha irmã, que tem ultrapassado demasiados e dolorosos obstáculos, mas que sempre se manteve de pé, tornando-se, assim, no maior exemplo de coragem e bravura que poderia ter na vida.

Aos meus pais, que são a base de tudo o que sou hoje, de tudo o que fui até aqui e de tudo o que quero ser amanhã, por serem a prova, de que mesmo com pouco, se pode fazer muito, por continuarem a ser, a cada dia que passa, a minha fonte de amor, confiança e coragem. Nunca vos poderei agradecer o suficiente.



## Resumo

O presente relatório baseia-se num ensaio de propagação vegetativa com dois clones de escalónia (*Escallonia rubra* var. *macrantha*), realizado na estufa dos viveiros florestais da Escola Superior Agrária de Castelo Branco (ESACB), depois de um período de estágio no centro de jardinagem “A Minha Planta” (AMP), de Castelo Branco.

A utilização desta espécie, para o estudo em questão, deveu-se aos inúmeros ensaios sem sucesso realizados nesse centro de jardinagem, tendo sido proposto o estudo das condicionantes da espécie ao insucesso na propagação por via assexuada.

No ensaio realizado foram utilizadas cem estacas terminais de plantas provenientes do AMP, e outras cem estacas de escalónias existentes na estufa, da ESACB. As modalidades ensaiadas tiveram em conta dois grupos testemunha, cada uma composta por 50 estacas/clone e a modalidade em que houve aplicação de um regulador de enraizamento (ácido indolbutírico - IBA a 1%, novamente com 50 estacas/ clone).

Os resultados foram registados ao fim de um mês e no final do ensaio, ao fim de dois meses, em tabelas escalonadas em função do grau de enraizamento.

Pelos resultados obtidos, as estacas do clone ESACB, tiveram melhores enraizamentos, logo no primeiro mês, registando-se, sempre, uma percentagem superior no enraizamento da modalidade testemunha (sem e com regulador de enraizamento, 92% e 60%, respetivamente) e 100% e 84% no segundo mês. No caso das estacas do clone AMP a percentagem de enraizamento foi inferior, mesmo nas estacas com regulador de enraizamento, ambas com 44% no primeiro mês e 80% e 88% no segundo mês.

## Palavras-chave

*Escallonia rubra*; Estacas terminais; IBA; Propagação vegetativa.

## Abstract

The present report is based upon a vegetative propagation assay with two *Escallonia* clones (*Escallonia rubra* var. *macrantha*), that took place at Escola Superior Agrária de Castelo Branco (ESACB) in a nursery's greenhouse, after an internship period at the "A Minha Planta" (AMP) garden center, in Castelo Branco.

The use of this species for the study in question was due to numerous unsuccessful trials conducted in this garden center, have been proposed to study the conditions that lead to failure in asexual propagation of this species.

In the assay were used a hundred softwood terminal cuttings of plants from AMP, and another hundred cuttings from *Escalonias* that were in ESACB's greenhouse. The modalities tested took in account two control groups, each one composed of 50 cuttings per clone, and modalities where a rooting hormone was applied (indolebutyric acid- 1% IBA, yet again with 50 cuttings per clone).

Results were recorded after a month and at the end of the assay, after 2 months.

The results obtained clone cuttings the ESACB, had better rootedness, even the first month, registering, on a phased chart according to the rooting degree.

According to the results, the cuttings from ESACB's clone rooted better, as soon as the first month, with a higher percentage in the mode test (without and with rooting hormone, 92% and 60% respectively) and 100% and 84% on the second month. For the AMP clone cuttings, the rooting rate was inferior, even for the cuttings with rooting hormone. They both registered 44% on the first month, and 80% and 88% on the second month.

## Keywords

*Escallonia rubra*; IBA; Softwood terminal cuttings; Vegetative propagation.

## Índice geral

1. Introdução.....	1
2. Centro de Jardinagem “A minha Planta” .....	2
2.1. Caracterização da empresa e evolução histórica .....	2
2.2. Trabalho prático desenvolvido no Centro de Jardinagem.....	2
3. Descrição e caracterização de <i>Escallonia rubra</i> var. <i>macrantha</i> .....	3
4. Propagação vegetal.....	5
5. Materiais e métodos.....	6
6. Resultados.....	9
6.1. Acompanhamento do ensaio .....	9
6.2. Levantamento de estacas ao 1º mês (11/05/2016).....	10
6.3. Levantamento de estacas ao 2º mês (18/06/2016).....	12
7. Discussão dos resultados .....	14
8. Considerações finais .....	16
9. Referências bibliográficas.....	18
Anexos.....	19
Anexo I - Compilação de algumas das plantas ornamentais com que se contactou na empresa “A Minha Planta” .....	20

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> - Vista frontal do centro de jardinagem “A Minha Planta” .....	2
<b>Figura 2</b> - Logótipo da empresa “A Minha Planta” .....	2
<b>Figura 3</b> - Ramo de escalónia em floração .....	4
<b>Figura 4</b> - Desenho botânico de <i>Escallonia rubra</i> .....	4
<b>Figura 5</b> - Pormenor de aspetos morfológicos e de porte da escalónia .....	5
<b>Figura 6</b> - Comparação entre diferentes estados de desenvolvimento das plantas-mãe para o ensaio: à esquerda, um exemplar de uma escalónia cedida pela AMP e à direita os exemplares que serviram de planta-mãe para as estacas da ESACB. ....	7
<b>Figura 7</b> - Preparação de estacas com 10cm.....	7
<b>Figura 8</b> - Recipiente com água onde são colocadas as estacas já cortadas .....	7
<b>Figura 9</b> - Frasco com solução IBA 1% cedido pela professora Fernanda Delgado de Sousa .....	8
<b>Figura 10</b> - Diferença das estacas segundo a sua origem .....	9
<b>Figura 11</b> - Exemplo de etiquetas identificadoras.....	9
<b>Figura 12</b> - Tabuleiro de estacas com aplicação de IBA 1% .....	11
<b>Figura 13</b> - Tabuleiro de estacas sem aplicação de IBA 1% .....	11
<b>Figura 14</b> - Tabuleiro de estacas com aplicação de IBA 1% .....	11
<b>Figura 15</b> - Levantamento de estacas de forma aleatória .....	11
<b>Figura 16</b> - Separação das estacas após lavagem para posterior avaliação .....	12
<b>Figura 17</b> - Vaso onde foram colocadas as estacas após avaliação e respetiva etiqueta identificadora.....	12
<b>Figura 18</b> - Tabuleiros de replantação das estacas levantadas.....	12
<b>Figura 19</b> - Tabuleiros de replantação das estacas levantadas.....	12
<b>Figura 20</b> - Aspeto dos tabuleiros com infestantes entre as estacas.....	13
<b>Figura 21</b> - Tabuleiro das estacas de classe 0 e 1, um mês depois de repicadas .....	13
<b>Figura 22</b> - Comparação entre estacas do 2º mês à direita com estacas repicadas à esquerda, ambas do AMP sem IBA.....	13
<b>Figura 23</b> - Comparação entre estacas do 2º mês à direita com estacas repicadas à esquerda, ambas da ESACB sem IBA.....	14
<b>Figura 24</b> - Legenda das siglas representadas na tabela 5.....	14
<b>Figura 25</b> - Replantação de todas as estacas vingadas (quer as repicadas, quer as do 2º levantamento).....	17

## Lista de tabelas

<b>Tabela 1</b> - Nomenclatura botânica da escalónia.....	3
<b>Tabela 2</b> - Esquema da disposição das estacas por tabuleiro .....	8
<b>Tabela 3</b> - Exemplo da tabela utilizada para registo de dados no 1º levantamento de estacas.....	10
<b>Tabela 4</b> - Classes de enraizamento segundo o seu estado de desenvolvimento.....	10
<b>Tabela 5</b> - Resultados do ensaio de propagação vegetativa de <i>Escallonia rubra</i> var. <i>macrantha</i> .....	14
<b>Tabela 6</b> - Análise percentual do enraizamento por clone.....	15
<b>Tabela 7</b> - Análise percentual do enraizamento entre clones.....	15
<b>Tabela 8</b> - Análise percentual do enraizamento por período de tempo.....	15
<b>Tabela 9</b> - Análise percentual das mortes por clone.....	15

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

**AMP** - Centro de jardinagem/ empresa “A Minha Planta”

**EM** - *Escallonia rubra* var. *macrantha*

**Engº** - Engenheiro

**ESACB** - Escola Superior Agrária, do Instituto Politécnico de Castelo Branco

**IBA 1%** - Ácido indolbutírico com uma concentração de 1%

**Min.** - Minuto

**MOD I** - Modalidade em estudo I – Sem regulador de crescimento

**MOD II** - Modalidade em estudo II – Com regulador de crescimento

**a)** - Cultivares provenientes da empresa “A Minha Planta”

**b)** - Cultivares provenientes da Escola Superior Agrária