



# **Acompanhamento da cultura da macieira na região de Armamar**

Carlos Manuel Rodrigues Lopes

## **Orientadores**

Professora Doutora Maria Paula Albuquerque Figueiredo Simões

Engenheiro José Maria Carvalho

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de licenciado em Agronomia, realizado sob a orientação científica da Professora-adjunta Doutora Maria Paula Albuquerque Figueiredo Simões, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Julho de 2018**



## **Dedicatória**

Aos meus pais, irmão e amigos.



## Agradecimentos

A elaboração deste trabalho e da licenciatura em Agronomia não teria sido possível sem a ajuda de determinadas pessoas e por isso quero aqui deixar o meu agradecimento.

À Associação de Fruticultores de Armamar, na pessoa do Professor José Osório, por me ter possibilitado realizar este estágio.

Aos técnicos da Associação de Fruticultores de Armamar, em especial ao Eng.º Miguel Pinto, pela disponibilidade em me acompanhar e ajudar em todo o período de estágio e partilhar os seus conhecimentos técnicos.

À Professora Doutora Maria Paula Albuquerque Figueiredo Simões pela orientação técnica e científica no decorrer do estágio e na elaboração do relatório.

A todos os professores da Escola Superior Agrária de Castelo Branco que me lecionaram unidades curriculares e que, dessa forma, contribuíram para a minha formação, transmitindo e conferindo competências agronómicas relevantes.

Aos meus pais e irmão por me terem ajudado nesta e em todas as etapas da minha vida.



## Resumo

O estágio foi realizado na Associação de Fruticultores de Armamar com o objetivo de aprofundar e cimentar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Agronomia, com especial relevância na área frutícola.

O trabalho consistiu no acompanhamento das atividades diárias de assistência técnica prestada aos produtores, pela Associação de Fruticultores de Armamar aos seus associados, durante o início do ciclo vegetativo 2018. Durante o período de março a junho foi acompanhado o desenvolvimento de diferentes cultivares de macieira em pomares de diferentes produtores com observações ao nível da fenologia. Como parte integrante do acompanhamento foi realizada a observação e identificação de algumas pragas e doenças com o respectivo registo nos cadernos de campo.

No ciclo 2018, na região de Armamar, o período de floração das macieiras decorreu de 5 de abril a 11 de maio. Para além de ajudar na consolidação das habilitações adquiridas durante o curso este trabalho possibilitou ainda alguma sensibilização relativa aos principais problemas que os produtores enfrentam ao longo de cada ciclo cultural.

**Palavras-chave:** Fruticultura; macieira; fenologia; Fuji; Golden Delicious.



## **Abstract**

The internship was held at the Association of Fruit Growers of Armamar with the objective of deepening and cementing the knowledge acquired during the course of Agronomy, with special relevance in the fruit area.

The work consisted in monitoring the daily activities of technical assistance provided to the producers by the Association of Fruit Growers of Armamar to their members during the beginning of the 2018 crop cycle. During the period from March to June the development of different apple cultivars orchards of different producers with observations at the level of phenology. As an integral part of the monitoring, the observation and identification of some pests and diseases were carried out with their registration in the field notebooks.

In the 2018 cycle, in the region of Armamar, the period of flowering of the apple trees took place from April 5 to May 11. Besides helping to consolidate the qualifications acquired during the course, this work also made possible some awareness regarding the main problems that the producers face during each cultural cycle.

**Keywords:** Fruticulture; apple tree; phenology; Fuji; Golden Delicious.



# Conteúdo

<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Caracterização da região de Armamar .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Associação de fruticultores do concelho de Armamar .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Caracterização dos pomares de macieira .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Cultivares e porta enxertos com maior expressão na região de Armamar.....</b>	<b>7</b>
2.3.1. Porta-enxertos.....	7
2.3.2. Cultivares.....	8
2.3.3. O pedrado e o bichado da maçã.....	10
<b>3. Observação da fenologia da macieira .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Materiais e métodos .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Resultados da fenologia das macieiras no ciclo 2018 .....</b>	<b>13</b>
3.2.1. Fuji .....	15
3.2.2. Golden Delicious.....	16
3.2.3. Jonagored .....	17
3.2.4. Reineta .....	18
3.2.5. Royal Gala.....	19
3.2.6. Starking.....	20
3.2.7. Influência do local na fenologia da macieira .....	21
<b>4. Conclusões .....</b>	<b>25</b>
<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>26</b>



## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Enquadramento geográfico e administrativo do município de Armamar	__ 2
<b>Figura 2</b> - Hipsometria e hidrografia do município de Armamar	_____ 3
<b>Figura 3</b> - Empresas, segundo a classificação das atividades económicas de 2005 no município de Armamar	_____ 4
<b>Figura 4</b> - Imagem ilustrativa da importância da maçã para a região de Armamar	__ 5
<b>Figura 5</b> – Maçã Golden Delicious	_____ 8
<b>Figura 6</b> – Maçã Royal Gala	_____ 8
<b>Figura 7</b> – Maçã Fuji	_____ 9
<b>Figura 8</b> – Maçã Reineta	_____ 9
<b>Figura 9</b> - Fases do ciclo de vida do bichado ( <i>Cydia pomonella</i> L.)	_____ 11
<b>Figura 10</b> - Armadilha do tipo delta com feromonas e cola para captar o bichado ( <i>Cydia pomonella</i> L.)	_____ 11
<b>Figura 11</b> - Fenologia da cultivar Fuji, na região de Armamar	_____ 15
<b>Figura 12</b> - Fenologia da cultivar Golden Delicious, na região de Armamar	_____ 16
<b>Figura 13</b> - Fenologia da cultivar Jonagored, na região de Armamar	_____ 17
<b>Figura 14</b> - Fenologia da cultivar Reineta, na região de Armamar	_____ 18
<b>Figura 15</b> - Fenologia da cultivar Royal Gala, na região de Armamar	_____ 19
<b>Figura 16</b> - Fenologia da cultivar Starking, na região de Armamar	_____ 20



## Índice de tabelas

<b>Tabela 1</b> - Média da fenologia de todas as cultivares estudadas nas diferentes datas de observação no ciclo 2018 _____	14
<b>Tabela 2</b> - Fenologia da cultivar Fuji no ciclo 2018, na região de Armamar _____	15
<b>Tabela 3</b> - Fenologia da cultivar Golden Delicious no ciclo 2018, na região de Armamar _____	16
<b>Tabela 4</b> - Fenologia da cultivar Jonagored no ciclo 2018, na região de Armamar ____	17
<b>Tabela 5</b> - Fenologia da cultivar Reineta no ciclo 2018, na região de Armamar ____	18
<b>Tabela 6</b> - Fenologia da cultivar Royal Gala no ciclo 2018, na região de Armamar ____	19
<b>Tabela 7</b> - Fenologia da cultivar Starking no ciclo 2018, na região de Armamar ____	20
<b>Tabela 8</b> - Fenologia da cultivar Fuji na Quinta do Campo de Aviação e na Quinta da Telheira no ciclo 2018 _____	22
<b>Tabela 9</b> - Fenologia da cultivar Golden Delicious na Quinta do Campo de Aviação, na Quinta da Telheira e na Quinta das Chedas no ciclo 2018 _____	22
<b>Tabela 10</b> - Fenologia da cultivar Starking na Quinta da Telheira e na Quinta Estremadouro no ciclo 2018 _____	23



## **Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos**

**GPP** – Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral.

**FAO** - Food and Agriculture Organization of the United Nations.

**ha** - Hectare.

**AFA** - Associação de Fruticultores do concelho de Armamar.

**cv.** – Cultivar.