



---

**ValorNatural** – Valorização de Recursos Naturais através da Extração de Ingredientes de Elevado Valor Acrescentado para Aplicações na Indústria Alimentar.

---

## **Entregável nºE.3.1.1**

**Versão do Documento:** 1

**Data de Submissão:** 30/11/2018

**Responsável:** IPB-CIMO

**Nome do Documento:** Folheto com procedimentos de colheita das matérias-primas (hibiscos e perpétua-roxa: bio-resíduos dos frutos de cerara, mirtilo e medronho)

### **Histórico de Revisão**

<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Parceiros Envolvidos</b>	<b>Descrição</b>

**Lista de Autores**

Maria Inês Dias

## **Sumário**

Neste folheto está descrito o procedimento de colheita de várias espécies vegetais com vista à sua valorização através da extração dos seus ingredientes de valor agregado, nomeadamente compostos corantes (compostos fenólicos antociânicos e betacianinas) que podem ser posteriormente utilizados pela indústria alimentar em substituição de corantes sintéticos. As matrizes estudadas são na sua maioria provenientes de várias regiões de Portugal, no entanto, foram também estudadas matrizes provenientes da Alemanha e Tunísia.

## Índice

<b>1. Identificação</b> .....	5
<b>2. Informação</b> .....	6

## 1. Identificação

<b><i>Deliverable</i></b>	E.3.1.1. Folheto com procedimentos de colheita das matérias-primas (hibiscos e perpétua-roxa: bio-resíduos dos frutos de cerara, mirtilo e medronho)
<b><i>Tipo de deliverable</i></b>	Folheto descritivo
<b>Nível de disseminação</b>	Público
<b>PPS</b>	PPS3. Corantes Naturais

## 2. Informação

---

### *Arbutus unedo L.*



**Nome Comum:** Medronho

**Origem geográfica:** Torre de Moncorvo, Portugal

**Parte da planta estudada:** Fruto

**Colheita:** Amostra obtida de um produtor local. Os frutos foram colhidos num estado de maturação avançado, e imediatamente congelados após receção em laboratório. Foram depois submetidos a um processo de liofilização e triturados até a obtenção de um pó fino e homogéneo, posteriormente armazenado sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

### *Beta vulgaris L.*



**Nome Comum:** Beterraba

**Origem geográfica:** Bragança, Portugal

**Parte da planta estudada:** Colo tuberizado sem casca

**Colheita:** Amostra obtida comercialmente em fresco. Após receção em laboratório, removeu-se a casca externa e procedeu-se à extração dos compostos corantes no sumo a partir de diferentes processos de extração (ainda em desenvolvimento). Os diferentes extratos foram congelados, liofilizados e armazenados sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

### *Carissa macrocarpa (Eckl.) A.DC.*



**Nome Comum:** Ameixeira de Natal

**Origem geográfica:** Monastir, Tunísia

**Parte da planta estudada:** Fruto

**Colheita:** As amostras de fruto foram coletadas após a floração de outono. Após receção em laboratório os frutos foram secos a 40°C até secagem total, e posteriormente moídos para obtenção de um pó fino, armazenado posteriormente sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

---

### *Centaurea Cyanus L.*



**Nome Comum:** Centaurea

**Origem geográfica:** Castro Daire, Portugal/ Münster, Alemanha

**Parte da planta estudada:** Pétalas

**Colheita:** As amostras de pétalas portuguesas foram gentilmente cedidas pela empresa RBR Foods na forma seca. As flores provenientes da Alemanha foram compradas na Blumen Lennartz, que, após receção em laboratório se destacou as pétalas azuis tubulares do recetáculo e congeladas, para posterior liofilização. Ambas as amostras foram posteriormente moídas até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenados sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

### *Dalia mignon*



**Nome Comum:** Dália

**Origem geográfica:** Castro Daire, Portugal

**Parte da planta estudada:** Pétalas

**Colheita:** Amostras de pétalas gentilmente cedidas pela empresa RBR Foods na forma seca. Após receção em laboratório, moídas até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenados sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

### *Ficus carica L.*



**Nome Comum:** Figo

**Origem geográfica:** Bragança, Portugal

**Parte da planta estudada:** Casca externa da infrutescência

**Colheita:** Realizada entre os meses de Setembro e Outubro após maturação das infrutescências (estado de maturação avançado). Após receção em laboratório a infrutescência foi separada em casca externa e recetáculo carnoso (parte descartada). As cascas foram então congeladas, liofilizadas e moídas até obter um pó fino e homogéneo, armazenado sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

---

### *Gomphrena globosa* L.



**Nome Comum:** Perpétua-roxa

**Origem geográfica:** Mezio, Portugal

**Parte da planta estudada:** Flores (brácteas e bractéolas).

**Colheita:** As inflorescências foram gentilmente cedidas pela Empresa Ervital na forma seca. Após receção em laboratório, as flores consistindo nas brácteas e bractéolas (partes pigmentadas das inflorescências) foram separadas através de um processo mecânico. Posteriormente moídas até obter um pó fino e homogéneo, armazenado sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

### *Hibiscus sabdariffa* L.



**Nome Comum:** Vinagreira

**Origem geográfica:** Alfândega da Fé, Portugal

**Parte da planta estudada:** Cálice

**Colheita:** As amostras de flores foram gentilmente cedidas pela Empresa Pragmático Aroma Lda., em fresco. Após receção em laboratório, às flores foi-lhes destacada a parte do cálice para análise, congeladas, liofilizadas e posteriormente moídas até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenado sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

### *Prunus avium* L.



**Nome Comum:** Cereja

**Origem geográfica:** Bragança, Portugal

**Parte da planta estudada:** Fruto

**Colheita:** Os frutos foram colhidos em Maio em fase de maturação avançado. Após receção em laboratório é retirado mecanicamente, o caroço do fruto, sendo congelados até posterior análise (ainda em desenvolvimento os melhores processos de extração dos compostos corantes).

---

---

***Prunus spinosa* L.**


**Nome Comum:** Abrunho

**Origem geográfica:** Bragança, Portugal

**Parte da planta estudada:** Epicarpo

**Colheita:** Os frutos de abrunho foram colhidos entre setembro e outubro. Após receção em laboratório o epicarpo foi destacado da parte carnuda do fruto e congelado. Posteriormente foi liofilizado e moído até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenado sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---



---

***Rosa damascena* ‘Alexandria’ e *R. gallica* ‘Francesa’ enxertada em *R. canina***


**Nome Comum:** Rosa

**Origem geográfica:** Castro Daire, Portugal

**Parte da planta estudada:** Pétalas

**Colheita:** Amostras de pétalas gentilmente cedidas pela empresa RBR Foods na forma seca. Após receção em laboratório, moídas até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenados sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---



---

***Rubus umilifolius* Schott**


**Nome Comum:** Amora silvestre

**Origem geográfica:** Bragança, Portugal

**Parte da planta estudada:** Fruto

**Colheita:** A colheita foi feita em setembro. Após receção em laboratório os frutos foram congelados, liofilizados e posteriormente triturados até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenado sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---

---

***Sambucus nigra L.***


**Nome Comum:** Sabugueiro

**Origem geográfica:** Bragança, Portugal

**Parte da planta estudada:** Frutos

**Colheita:** A colheita foi realizada entre finais de outubro e inícios de novembro, com os frutos em estado de maturação avançado. Após receção em laboratório, as bagas de fruto são separadas manualmente dos talos e congeladas até posterior análise (ainda em desenvolvimento os melhores processos de extração dos compostos corantes).

---

***Vaccinium myrtillus L.***


**Nome Comum:** Mirtilo

**Origem geográfica:** Castro Daire, Portugal

**Parte da planta estudada:** Fruto

**Colheita:** Amostras de fruto gentilmente cedidas pela empresa RBR Foods na forma seca. Após receção em laboratório, moídos até obtenção de um pó fino e homogéneo, armazenados sob condições controladas de luz, temperatura e humidade até análise.

---