

# Projeto de Norma Portuguesa

---

prNP 4412  
2019

**Óleo essencial de bagas de zimbro [*Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall. (= *Juniperus communis* subsp. *alpina* (Suler) Celak; *Juniperus communis* subsp. *nana* syme; *Juniperus sibirica* Burgsd)]**

Huile essentielle de baies de genévrier [*Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall. (= *Juniperus communis* subsp. *alpina* (Suler) Celak; *Juniperus communis* subsp. *nana* syme; *Juniperus sibirica* Burgsd)]

Essential oil of juniper berry [*Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall. (= *Juniperus communis* subsp. *alpina* (Suler) Celak; *Juniperus communis* subsp. *nana* syme; *Juniperus sibirica* Burgsd)]

ICS  
71.100.60

CORRESPONDÊNCIA

CÓDIGO DE PREÇO  
X002

## INQUÉRITO PÚBLICO

Este projeto de documento normativo está sujeito a inquérito público durante o prazo de 30 dias conforme indicado na publicação do Instituto Português da Qualidade "Publicação Oficial do IPQ". Eventuais críticas ou sugestões devem ser enviadas ao Instituto Português da Qualidade, Departamento de Normalização

APROVAÇÃO  
2019-05-08

ELABORAÇÃO  
CT 5 (IPQ)

EDIÇÃO  
2019-05-15

© IPQ reprodução proibida

---

Instituto Português da  Qualidade

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)



## **Aviso: Documento com direitos de propriedade**

### **© IPQ reprodução proibida**

As normas e os documentos normativos são documentos abrangidos por direitos de Propriedade Intelectual a qual inclui a Propriedade Industrial, Direitos de Autor e Direitos Conexos. É proibida e punida, nos termos da legislação aplicável, a sua reprodução, utilização, distribuição ou divulgação pública, de qualquer parte deste documento, em qualquer formato, eletrónico ou mecânico, incluindo fotocópia ou colocação na internet ou numa intranet, sem autorização prévia escrita. A autorização deve ser requerida ao Instituto Português da Qualidade enquanto Organismo Nacional de Normalização.

<b>Sumário</b>	<b>Página</b>
<b>1 Objetivo e campo de aplicação</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Referências normativas</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Termos e definições</b> .....	<b>4</b>
3.1 óleo essencial de zimbro .....	4
<b>4 Requisitos</b> .....	<b>4</b>
4.1 Requisitos gerais .....	4
4.2 Perfil cromatográfico.....	5
<b>Anexo A (informativo) Cromatogramas típicos da análise por cromatografia gasosa do óleo essencial de bagas de zimbro (Juniperus communis var. saxatilis Pall)</b> .....	<b>6</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>7</b>

## **1 Objetivo e campo de aplicação**

A presente norma destina-se a fixar características do óleo essencial de zimbro (*Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall.) com o objetivo de facilitar a apreciação da sua qualidade.

## **2 Referências normativas**

Os documentos a seguir referenciados são, no todo ou em parte, indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

ISO/TS 210	<i>Essential oils – General rules for packaging, conditioning and storage</i>
ISO/TS 211*)	<i>Essential oils – General rules for labelling and marking of containers</i>
ISO 212	<i>Essential oils – Sampling</i>
ISO 279	<i>Essential oils – Determination of relative density at 20 °C – Reference method</i>
ISO 280	<i>Essential oils – Determination of refractive index</i>
ISO 356	<i>Essential oils — Preparation of test samples</i>
ISO 592	<i>Essential oils – Determination of optical rotation</i>
ISO 875	<i>Essential oils – Evaluation of miscibility in ethanol</i>
ISO 1242	<i>Essential oils – Determination of acid value</i>
ISO 11024-1	<i>Essential oils – General guidance on chromatographic profiles – Part 1: Preparation of chromatographic profiles for presentation in standards</i>
ISO 11024-2	<i>Essential oils – General guidance on chromatographic profiles – Part 2: Utilization of chromatographic profiles of samples of essential oils</i>

## **3 Termos e definições**

Para os fins da presente norma aplica-se o seguinte termo e definição.

### **3.1 óleo essencial de zimbro**

Óleo essencial obtido por hidrodestilação das bagas (gálbulas) contundidas de *Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall.

## **4 Requisitos**

### **4.1 Requisitos gerais**

O óleo essencial das bagas de *Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall. deve apresentar os requisitos referidos no Quadro 1.

---

\*) À data de edição da presente norma já foi publicado o DNP ISO/TS 211:2016.

**Quadro 1 – Requisitos do óleo essencial de *Juniperus communis* L var. *saxatilis* Pall**

Características	Requisitos	Método de ensaio
Aspetto	Líquido límpido	-
Cor	Amarelo claro	-
Cheiro	Característico, agradável.	-
Densidade relativa (Massa volúmica), a 20 °C	0,8600 a 0,8644	ISO 279
Índice de refração, a 20 °C	1,4693 a 1,4887	ISO 280
Poder rotatório, a 20 °C	- 0,66° a + 1,11°	ISO 592

#### 4.2 Perfil cromatográfico

A análise do óleo essencial deve ser realizada por cromatografia gasosa. A determinação do perfil cromatográfico deve ser realizada de acordo com a ISO 11024 (todas as partes). No cromatograma obtido, devem ser identificados os constituintes representativos e característicos apresentados no Quadro 2. As percentagens de cada um destes constituintes, determinadas por integração utilizando o método de normalização, devem situar-se entre os limites apresentados no Quadro 2. Estes dados constituem o perfil cromatográfico do óleo essencial.

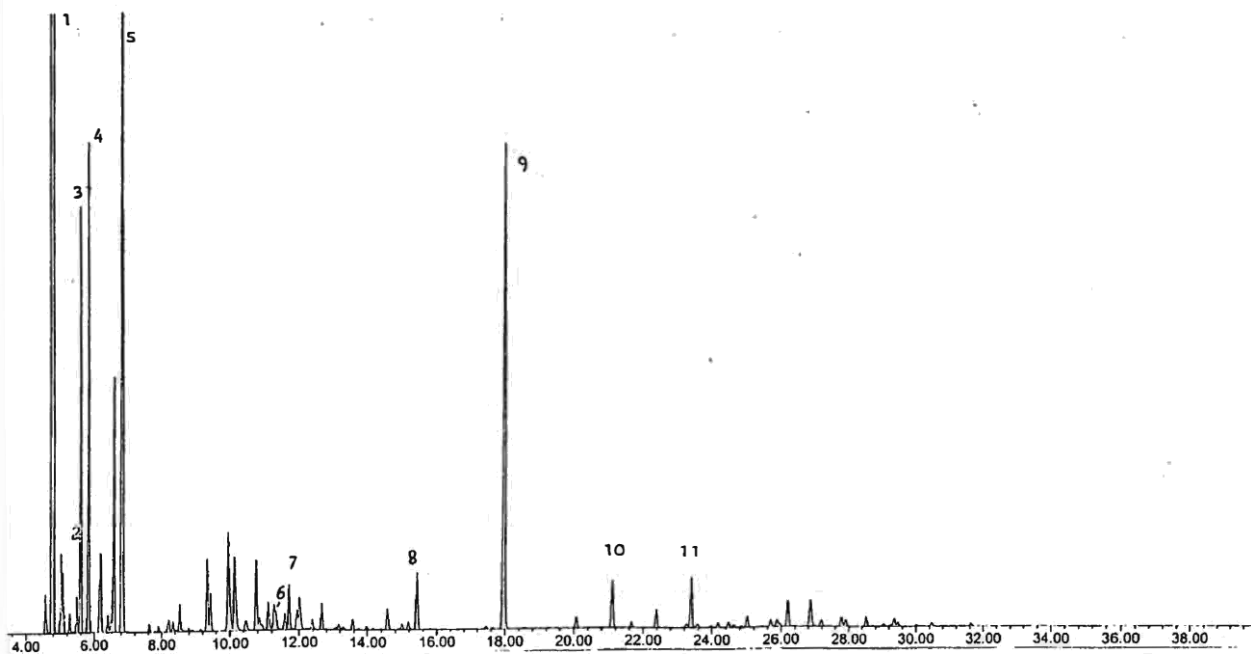
Em anexo, a título indicativo, o cromatograma-tipo.

**Quadro 1 – Perfil cromatográfico**

	Componentes	Mínimo (%)	Máximo (%)
1	$\alpha$ -Pinoeno	38,3	78,9
2	Sabineno	0,2	2,0
3	$\beta$ -Pinoeno	1,4	2,0
4	$\beta$ -Mirceno	2,6	9,6
6	$\beta$ -Felandreno	9,9	16,1
8	Terpinen-4-ol	0,2	0,7
9	$\alpha$ -Terpineol	0,1	0,5
10	Acetato de bornilo	0,2	0,4
11	Acetato de $\alpha$ -terpenilo	0,2	6,1
12	$\beta$ -Cariofileno	0,4	4,8
13	Germacreno-D	0,3	2,5

## Anexo A (informativo)

### Cromatograma típico da análise por cromatografia gasosa do óleo essencial de bagas de zimbro (*Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall)



#### Identificação dos picos

- 1  $\alpha$ -Pino
- 2 Sabineno
- 3  $\beta$ -Pino
- 4  $\beta$ -Mirceno
- 5  $\beta$ -Felandreno
- 6 Terpinen-4-ol
- 7  $\alpha$ -Terpineol
- 8 Acetato de bornilo
- 9 Acetato de  $\alpha$ -terpenilo
- 10  $\beta$ -Cariofileno
- 11 Germacreno-D

#### Condições analíticas

Coluna: sílica fundida, 30 m, d.i. 200  $\mu$   
Fase estacionária: OV 101  
Injetor (split 1:50)  
Temperatura do injetor: 250 °C  
Detector de Ionização de chama  
Temperatura do detetor: 260 °C  
Gás vector: Hélio, 1 ml/min  
Temperatura da coluna: 70 °C a 200 °C a 3 °C/min; 220 °C por 15 min

Figura A.1 – Cromatograma típico obtido numa coluna apolar

## Bibliografia

- [1] ISO 3218\*) *Essential oils – Principles of nomenclature*
- [2] ISO/TR 11018:1997 *Essential oils – General guidance on the determination of flashpoint*
- [3] ISO/TR 21092 *Essential oils – Characterization*

---

\*) À data de edição da presente norma já foi publicada a NP EN ISO 3218:2016.