



FLORANANDA IND. E COM. DE COSMÉTICOS E PRODUTOS NATURAIS LTDA ME  
Rua Elias Bichara Tabbal, 736. Jd. América - Jaú, SP  
CEP:17210-680 | Indústria Brasileira  
+55 (14) 34160822 SAC: sac@bioessencia.com.br  
www.bioessencia.com.br @bio\_essencia

## CERTIFICADO DE ANÁLISE

Óleo essencial de Pimenta Preta (*Piper nigrum*)

<b>LOTE</b>	210710
<b>DATA DE VALIDADE</b>	07/2023
<b>DATA DE FABRICAÇÃO</b>	06/2020
<b>ORIGEM</b>	
<b>MÉTODO DE EXTRAÇÃO</b>	DESTILAÇÃO À VAPOR DOS FRUTOS SECOS
<b>RESULTADO</b>	APROVADO

TESTE	ESPECIFICAÇÕES	RESULTADOS
<b>ASPECTO</b>	LIQUÍDO	OK
<b>COR</b>	INCOLOR À AMARELO ESVERDEADO	OK
<b>ODOR</b>	CARACTERÍSTICO, PIMENTA	OK
<b>DENSIDADE (20°C)</b>	0.864 - 0.884	0.881
<b>ÍNDICE DE REFRAÇÃO (20°C)</b>	1.479 - 1.488	1.480
<b>ROTAÇÃO ÓPTICA (20°C)</b>	-1 ° - -23°	-16.99°

Armazenar em local seco, longe de umidade e do calor, protegido da luz, em recipiente original bem vedado.

Não contem OGM, nem foi utilizado para teste em animais.

Produto Orgânico 100% puro, isento de solvente e diluente.  
Segundo RDC 481/99, não suscetível à contaminação microbológica.

Responsável Técnica: Gorete Vieira de Souza - CRQ 044100922



Produto certificado pelo IBD.



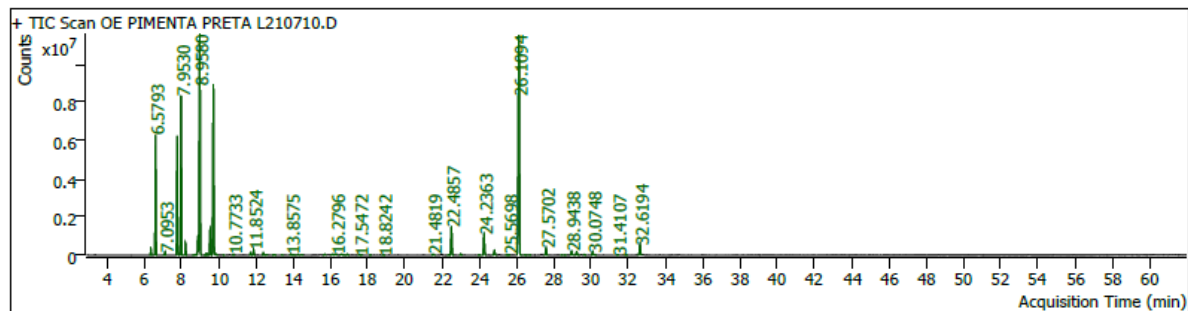
FLORANANDA IND. E COM. DE COSMÉTICOS E PRODUTOS NATURAIS LTDA ME  
 Rua Elias Bichara Tabbal, 736. Jd. América - Jaú, SP  
 CEP:17210-680 | Indústria Brasileira  
 +55 (14) 34160822 SAC: sac@bioessencia.com.br  
 www.bioessencia.com.br @bio\_essencia

Este documento apresenta uma cópia idêntica da cromatografia disponibilizada pelo fornecedor.

## CROMATOGRAFIA

Óleo essencial de Pimenta Preta (*Piper nigrum*)

Lote: 210710



Pk #	RT Min	Compound Name	CAS#	Peak Area	Component RI	Library RI	Match Factor	% of Total
3	6.3296	THUJENE ALPHA 5.1448	2867-05-2	681487.8	926	902	97.52	0.35
4	6.5793	PINENE<ALPHA-> 6.0514	80-56-8	14710831.9	934	970	99.69	7.63
5	7.0388	6.22 Fenchene<alpha->	471-84-1	42891.8	950		84.10	0.02
6	7.0953	Camphene	5794-03-6	384703.0	952		97.11	0.20
						19330414 07		
7	7.7480	sabinene	3387-41-5	15722537.5	974		98.30	8.16
						14086988 79		
8	7.9530	PINENE<BETA-> 7.3685	127-91-3	22416774.0	981	1008	99.68	11.63
9	8.1886	MYRCENE 7.5878	123-35-3	1493272.3	989	1014	98.98	0.77
10	8.6198	TERPINENE<ALPHA-> 8.5867	99-86-5	39948.4	1002	1042	88.95	0.02
11	8.7234	.alpha.-Phellandrene	99-83-2	81691.9	1005		87.81	0.04
12	8.7823	7.89 Mentha-1(7),8-diene<para->	499-97-8	39778.3	1007		85.28	0.02
13	8.8648	alpha-phellandrene	99-83-2	2567008.2	1009		95.73	1.33
						14087388 15		
14	8.9580	CARENE<DELTA-3-> 8.1603	13466-78-9	34685840.4	1011	1010	98.89	18.00
15	9.2347	TERPINENE<GAMMA-> 10.0686	99-85-4	34182.3	1019	1084	91.91	0.02
16	9.3219	o-Cymene	527-84-4	277413.5	1021		95.73	0.14
17	9.5163	CYMENE<PARA-> 8.8647	99-87-6	3598245.4	1026	1050	98.36	1.87
18	9.6871	D-LIMONENE 9.0132	5989-27-5	26373920.2	1030	1054	99.70	13.68
19	9.7719	.beta.-Phellandrene	555-10-2	249381.9	1033		88.25	0.13
20	9.8497	Eucalyptol	470-82-6	141362.5	1035		86.73	0.07
21	10.2478	3-Carene	13466-78-9	26292.1	1045		88.13	0.01
23	10.7733	TERPINENE<GAMMA-> 10.0686	99-85-4	145978.6	1059	1084	93.23	0.08
27	11.6898	TERPINOLENE 11.1336	586-62-9	338765.7	1083	1113	96.00	0.18
28	11.8524	TERPINOLENE 11.1336	586-62-9	791778.8	1087	1113	98.47	0.41
30	12.3778	LINALOOL 11.4768	78-70-6	312810.3	1101	1101	97.30	0.16
31	12.5027	11.45 Pinene oxide<alpha->	1686-14-2	76748.1	1104		82.01	0.04
32	12.9880	(+)-cis-Verbenol, acetate	29135-27-1	172246.1	1115		82.14	0.09
33	13.3862	12.33 Mentha-2,8-dien-1-ol<trans-para->	7212-40-0	54898.6	1125		80.94	0.03
35	13.8575	cis-(-)-1,2-Epoxy-p-menth-8-ene	32543-51-4	193296.5	1136		89.86	0.10
36	14.0153	(+)-(E)-Limonene oxide	6909-30-4	75895.1	1140		80.09	0.04
37	14.2486	12.99 Pinocarveol<trans->	547-61-5	153064.2	1145		81.57	0.08
38	14.4253	trans-Verbenol	1820-09-3	67152.8	1149		82.48	0.03
42	15.6788	2-Caren-4-ol	6617-35-2	133464.0	1179		82.91	0.07
45	16.0840	Bicyclo[3.1.0]hexan-3-ol, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-, [1S-(1.alpha.,3.beta.,5.alpha.)]-	471-16-9	179355.6	1188		79.21	0.09
46	16.1641	Benzenemethanol, .alpha.,.alpha.,4-trimethyl-	1197-01-9	31249.6	1190		80.50	0.02
47	16.2796	cis-Chrysanthenyl formate	241123-18-2	216483.5	1193		84.17	0.11
48	16.5882	(-)-Myrtenol	19894-97-4	266963.4	1200		91.82	0.14
49	16.7296	16.94 Carveol<cis->	1197-06-4	41008.7	1203		75.18	0.02



FLORANANDA IND. E COM. DE COSMÉTICOS E PRODUTOS NATURAIS LTDA ME  
 Rua Elias Bichara Tabbal, 736. Jd. América - Jaú, SP  
 CEP:17210-680 | Indústria Brasileira  
 +55 (14) 34160822 SAC: sac@bioessencia.com.br  
 www.bioessencia.com.br @bio\_essencia

*Este documento apresenta uma cópia idêntica da cromatografia disponibilizada pelo fornecedor.*

Pk #	RT Min	Compound Name	CAS#	Peak Area	Component RI	Library RI	Match Factor	% of Total
50	16.8898	Bicyclo[3.1.0]hexan-3-ol, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-, (1.alpha.,3.alpha.,5.alpha.)-	3310-02-9	199845.5	1207		93.23	0.10
54	17.5472	trans-Carveol	1197-07-5	92174.9	1222		89.27	0.05
55	17.6556	14.38 Umbellulone	24545-81-1	37342.7	1225		77.62	0.02
56	18.1197	Carveol	99-48-9	45664.0	1235		80.30	0.02
60	18.8242	Tricyclo[4.4.1.0(1,6)]undecane	6571-73-9	78099.0	1251		85.63	0.04
67	21.4819	4,7,7-Trimethylbicyclo[4.1.0]hept-3-en-2-one	81800-50-2	265016.1	1313		95.27	0.14
69	22.3325	21.77 Elemene<delta->	20307-84-0	72983.7	1333		86.26	0.04
70	22.4857	21.77 Elemene<delta->	20307-84-0	4919888.6	1336		97.08	2.55
71	22.9875	.alpha.-Cubebene	17699-14-8	229998.4	1348		93.80	0.12
75	23.9677	23.43 Ylangene<alpha->	14912-44-8	62578.2	1371		81.60	0.03
76	24.2363	Copaene	3856-25-5	3765903.5	1378		97.19	1.95
78	24.7970	24.15 Elemene<beta->	515-13-9	905136.3	1391		96.38	0.47
80	25.4497	24.95 Caryophyllene<Z->	118-65-0	39744.8	1406		79.27	0.02
81	25.5698	25.00 Gurjunene<alpha->	489-40-7	120570.9	1409		91.01	0.06
83	26.1094	CARYOPHYLLENE<(E)-> 25.1199 (BETA-)	87-44-5	47691823.8	1422	1449	99.59	24.74
84	26.4322	10,10-Dimethyl-2,6-dimethylenebicyclo[7.2.0]undecane	357414-37-0	68374.0	1430		81.69	0.04
85	26.7055	.alpha.-Guaiene	3691-12-1	74822.3	1437		88.42	0.04
88	27.5702	26.82 Humulene<alpha->	6753-98-6	1301190.1	1458		96.37	0.68
92	28.4184	ALPHA-MUUROLENE 27.1154	31983-22-9	33927.0	1479	1440	82.79	0.02
93	28.5975	cis-Muurolo-4(15),5-diene	157477-72-0	28745.1	1483		81.22	0.01
96	28.9438	28.37 Selinene<beta->	17066-67-0	782677.7	1492		96.59	0.41
97	29.2172	28.74 Selinene<alpha->	473-13-2	607144.4	1498		96.41	0.31
99	29.6271	.beta.-Bisabolene	495-61-4	123617.9	1509		88.54	0.06
101	30.0748	29.72 Cadinene<delta->	483-76-1	616641.0	1520		94.88	0.32
102	30.2162	29.69 Calamenene<trans->	73209-42-4	24951.6	1524		82.61	0.01
104	31.4107	Bicyclo[7.2.0]undec-4-ene, 4,11,11-trimethyl-8-methylene-	13877-93-5	99731.7	1554		78.45	0.05
106	31.8702	2,2,4a,7a-Tetramethyldecahydro-1H-cyclobuta[e]inden-5-ol	1369761-24-9	67690.9	1566		80.87	0.04
107	32.6194	32.16 Caryophyllene oxide	1139-30-6	2093276.7	1585		96.30	1.09