

CERTIFICADO
DE CONFORMIDADE TÉCNICA PARA PRODUTO DE
TELECOMUNICAÇÕES

CERTIFICATE

OF TECHNICAL CONFORMITY FOR TELECOMMUNICATION PRODUCTS

INTRANSFERÍVEL (CANNOT BE TRANSFERED)

Número do Certificado: 00085871 **Data da Certificação:** 26/09/2014 **Data de Validade:** 26/09/2015
(Certificate Number) (Certification Date D/M/Y) (Expiration Date D/M/Y)

Solicitante (Applicant):

Apple Computer Brasil Ltda
R. Leopoldo Couto Magalhães Jr, 700 Itaim Bibi
04542-000 - São Paulo - São Paulo - Brasil

CNPJ: 00.623.904/0001-73

Modelo (Model): A1549

Tipo de Produto (Type of Product): Telefone móvel celular

Categoria (Category): I

Serviço / Aplicação (Service / Application): Radiocomunicação de radiação restrita; Serviço de Comunicação Multimídia - SCM; Serviço Móvel Pessoal – SMP; Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC

Norma(s) Técnica(s) Aplicável(eis) / (Technical Standard(s) Applicable): 3GPP TS 36.521-1 V9.5.0; 3GPP TS 51.010-1 V6.5.0; ETSI TS 134.121-1 V9.1.0; Resolução (Resolution) nº 303; Resolução (Resolution) nº 442; Resolução (Resolution) nº 506; Resolução (Resolution) nº 529; Resolução (Resolution) nº 533; Resolução nº 454; Resolução nº 544

O IBRACE, no uso das atribuições que lhe confere o Ato de Designação nº 19.436, de 28/09/2001, da ANATEL, concede esta certificação ao(s) produto(s) acima descrito(s), baseado em ensaios de tipo efetuados conforme normas técnicas aplicáveis e documentação fornecida pelo fabricante/distribuidor. Antes da comercialização deste(s) produto(s), deverá ser obtida a homologação deste Certificado junto à ANATEL e efetuar a correta identificação dos produtos com o selo ANATEL, conforme regulamentação vigente.

IBRACE, using the powers invested by the Designation Act nº 19.436, of September 28th 2001, from ANATEL, it grants to this Certification of Product (s) above described, based on tests of type performed according to applicable technical standards and documentation sent by Manufacturer/Distributor. Before the commercialization of this(ese) product(s), it shall be obtained the Homologation of this Certificate at ANATEL and apply the correct identification of products with ANATEL Label, according to current Regulations.

Campinas, 01/12/2014

(Campinas, D/M/Y)



Cesar Crisanti Filho

Presidente IBRACE



Características Técnicas Básicas (Basic Technical Characteristics):

Faixa de frequência \ Frequency range (MHz)	Potência máxima de transmissão \ Maximum power transmission (W)	Designação de emissões \ Designation of emission	Tecnologia \ Technology	Tipo de Modulação \ Type of Modulation	SAR cabeça \ SAR head (W/kg)	SAR corpo (pior caso) \ SAR body (worst case) (W/kg)	Padrão \ Standard	Taxa de transmissão \ Transmission rate (Mbit/s)
703 a 748	0,195	3M00G7W, 5M00G7W, 10M0G7W, 15M0G7W, 20M0G7W	LTE FDD 700MHz	QPSK, 16QAM	0,1260	0,1490	---	---
824 a 849	2,0230	200KG7W	GSM 850	---	0,42	0,28	---	---
824 a 849	1,5560	200KG7W	GPRS 850	---	---	0,27	---	---
824 a 849	0,5741	200KG7W	EDGE 850	---	---	0,09	---	---
824 a 849	0,3034	5M00G7W	WCDMA 850	---	0,39	0,38	---	---
824 a 849	0,246	5M00G7W	HSDPA 850	---	0,21	0,20	---	---
824 a 849	0,1514	5M00G7W	HSUPA 850	---	0,27	0,16	---	---
824 a 849	0,2483	1M40G7W, 3M00G7W, 5M00G7W, 10M0G7W	LTE FDD 850MHz	QPSK, 16QAM	0,33	0,16	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	2,0559	200KG7W	GSM 900	---	0,33	0,29	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	1,5812	200KG7W	GPRS 900	---	---	0,44	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	0,5689	200KG7W	EDGE 900	---	---	0,42	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	0,3048	5M00G7W	WCDMA 900	---	0,44	0,22	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	0,2500	5M00G7W	HSDPA 900	---	0,30	0,29	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	0,1560	5M00G7W	HSUPA 900	---	0,26	0,18	---	---
898,5 a 901 e 907,5 a 915	0,2382	1M40G7W, 3M00G7W, 5M00G7W	LTE FDD 900MHz	QPSK, 16QAM	0,34	0,14	---	---
1710 a 1785	1,1298	200KG7W	GSM 1800	---	0,51	0,71	---	---
1710 a 1785	0,8810	200KG7W	GPRS 1800	---	---	0,50	---	---
1710 a 1785	0,4140	200KG7W	EDGE 1800	---	---	0,39	---	---
1710 a 1785	0,2360	1M40G7W, 3M00G7W, 5M00G7W, 10M0G7W, 15M0G7W, 20M0G7W	LTE FDD 1800MHz	QPSK, 16QAM	0,42	0,42	---	---
1895 a 1900	0,7709	200KG7W	GSM 1900	---	0,56	0,27	---	---
1895 a 1900	0,6761	200KG7W	GPRS 1900	---	---	0,42	---	---
1895 a 1900	0,3999	200KG7W	EDGE 1900	---	---	0,37	---	---
1895 a 1900	0,2500	5M00G7W	WCDMA 1900	---	0,55	0,44	---	---
1895 a 1900	0,1774	5M00G7W	HSDPA 1900	---	0,26	0,22	---	---
1895 a 1900	0,1459	5M00G7W	HSUPA 1900	---	0,40	0,24	---	---
1895 a 1900	0,2404	1M40G7W, 3M00G7W, 5M00G7W	LTE FDD 1900MHz	QPSK, 16QAM	0,26	0,18	---	---
1920 a 1980	0,2985	5M00G7W	WCDMA 2100	---	0,67	0,57	---	---
1920 a 1980	0,2084	5M00G7W	HSDPA 2100	---	0,73	0,38	---	---
1920 a 1980	0,1096	5M00G7W	HSUPA 2100	---	0,77	0,31	---	---
1920 a 1980	0,2265	5M00G7W, 10M0G7W, 15M0G7W, 20M0G7W	LTE FDD 2100MHz	QPSK, 16QAM	0,44	0,35	---	---

Faixa de frequência \ Frequency range (MHz)	Potência máxima de transmissão \ Maximum power transmission (W)	Designação de emissões \ Designation of emission	Tecnologia \ Technology	Tipo de Modulação \ Type of Modulation	SAR cabeça \ SAR head (W/kg)	SAR corpo (piores caso) \ SAR body (worst case) (W/kg)	Padrão \ Standard	Taxa de transmissão \ Transmission rate (Mbit/s)
2500 a 2570	0,2208	5M00G7W, 10M0G7W, 15M0G7W, 20M0G7W	LTE FDD 2500MHz	QPSK, 16QAM	0,31	0,33	---	---
2400 a 2483,5	0,0093	1M05F7D	FHSS - Salto em Frequência	GFSK	---	---	Bluetooth	1
2400 a 2483,5	0,0081	1M35G7D	FHSS - Salto em Frequência	1/4DQPSK e 8DPSK	---	---	Bluetooth+EDR	2 e 3
2400 a 2483,5	0,0039	724KF7D	FHSS - Salto em Frequência	GFSK	---	---	Bluetooth LE	1
2400 a 2483,5	0,1132	8M84X9D	DSSS - Sequência Direta	DBPSK, DQPSK e CCK	0,0042	0,0044	802.11b	1, 2, 5,5 e 11
2400 a 2483,5	0,1514	16M3X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54
2400 a 2483,5	0,0585	17M7X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11n BW 20 MHz	até 72,2
5725 a 5850	0,1545	16M4X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54
5725 a 5850	0,1941	17M8X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11n BW 20 MHz	até 72,2
5725 a 5850	0,2084	36M5X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	0,0022	0,0026	802.11n BW 40 MHz	até 150
5725 a 5650	0,0957	76M4X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM	---	---	802.11ac BW 80 MHz	até 433,3
5150 a 5350	0,0151	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54
5150 a 5350	0,0154	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11n BW 20 MHz	até 72,2
5150 a 5350	0,0099	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11n BW 40 MHz	até 150
5150 a 5350	0,0080	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM	---	---	802.11ac BW 80 MHz	até 433,3
5470 a 5725	0,0097	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54
5470 a 5725	0,0100	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11n BW 20 MHz	até 72,2
5470 a 5725	0,0094	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM	---	---	802.11n BW 40 MHz	até 150
5470 a 5650	0,0121	---	OFDM	BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM	---	---	802.11ac BW 80 MHz	até 433,3
14,01	1,998 uV/m (a 30 m)	---	RFID (NFC)	ASK	---	---	---	---

- Possui antena interna.

- Os valores de potências indicados nas faixas de 5150-5350 MHz e 5470-5725 MHz referem-se a potência média em E.I.R.P.

- Bluetooth, Bluetooth + EDR, Bluetooth LE, 802.11g, 802.11n20, 802.11n40 (2.4GHz), 802.11a, 802.11n20, 802.11n40, 802.11ac 80 (5,1; 5.4GHz), 802.11a, 802.11n20, 802.11ac80 (5,8 GHz) - Ensaio de SAR não aplicável - O equipamento possui a potência média em um tempo médio de 6 (seis) minutos menor que 20mW e o pico de potência medida é menor que 20W.

NFC: Ensaio de SAR não aplicável: o equipamento opera com frequência abaixo de 300 MHz.

- Ganho da antena: -1,46 dBi (5,1 GHz) e -0,44 dBi (5,4 GHz)

- Possui DFS.

Dados Complementares da Certificação do Produto

(Complementary Information of Product Certification)

Laboratório de Ensaio: CertLab - Laboratório de Ensaios Elétricos e Magnéticos
(Testing Laboratory)

Endereço do Laboratório: Rua Maestro Francisco Manoel da Silva, 71
(Laboratory Address)

Telefone(s) \ Telephone(s): +55(19) 32591450

Número do Relatório (Report Number)	Número(s) de Série(s) (Serial Number)
CertLab-BTH-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-CAM-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-CAM-84919-14-05-Rev0	N/A
CertLab-EMC-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-EMC-84919-14-06-Rev0	N/A
CertLab-G18-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-G19-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-G85-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-G90-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-L18-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-L19-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-L21-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-L25-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-L85-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-L90-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-POT-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-S10-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-S12-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-SAR-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-SAR-84919-14-05-Rev0	N/A
CertLab-SAR-85740-14-01-Rev0	C39N2011G55L
CertLab-SAR-85740-14-02-Rev0	C39N200DG55L
CertLab-SEG-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-SEG-84919-14-06-Rev0	N/A
CertLab-W19-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-W21-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-W85-84919-14-04-Rev0	N/A
CertLab-W90-84919-14-04-Rev0	N/A

Laboratório de Ensaio: IPE - Instituto de Pesquisas Eldorado
(Testing Laboratory)

Endereço do Laboratório: Av. Érico Veríssimo s/n
(Laboratory Address)

Telefone(s) \ Telephone(s): +55(19) 37573202

Número do Relatório (Report Number)	Número(s) de Série(s) (Serial Number)
LET-C4G-RE 2126-0979-02-C [OB28] - 01.00	N/A
LET-EMC-RE 2126-0979-02-C - 01.00	N/A
LET-ID 2126-0979-02 - 01.00	N/A
LET-SEG-RE 2126-0979-02-C - 01.00	N/A

Observações (Comments):

Os Produtos classificados nas categorias I e II estão sujeitos à comprovação periódica de que mantém as características originalmente certificadas.

(The Products in the ANATEL Classification under Category I and II are subjected to periodic evaluation that it keeps the characteristics originally certified.)

Comentários Adicionais (Additional Comments):

- Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 26/09/2014. Motivo: Inclusão da banda de LTE 700 MHz e inclusão da unidade fabril Foxconn.

- Poderá ser fornecido com as seguintes fontes de alimentação:

Modelo A1486; Fabricante: Apple Inc. ; Entrada: 100 - 240 VAC, 50-60 Hz, 0,15 A; Saída: 5,0 VDC / 1,0 A. Número de homologação: 1746-13-1993.

Modelo A1357; Fabricante: Apple Inc. ; Entrada: 100 - 240 VAC, 50-60 Hz, 0,45 A; Saída: 5,1 VDC / 2,1 A. Número de homologação: 2363-10-1993.

- Poderá ser fornecido com os seguintes modelos de baterias internas e não removíveis:

616-0804, Número de Homologação: 2510-14-1993;

616-0805, Número de Homologação: 2512-14-1993;

616-0806, Número de Homologação: 2515-14-1993;

616-0807, Número de Homologação: 2509-14-1993;

616-0808, Número de Homologação: 2506-14-1993;

616-0809, Número de Homologação: 2505-14-1993;

- Fornecido com o acessório fone de ouvido: Modelo: MD827.

- O aparelho deverá ser utilizado a uma distância mínima de 0,5 centímetros do corpo, de acordo com o informativo de recomendação apresentado no manual do produto.

- Sistemas operando na faixa de 2400 MHz a 2483,5 MHz, só poderão operar com potência e.i.r.p. superior a 400 mW, em localidades com população inferior a 500.000 habitantes.

- Caso o equipamento utilize antenas de transmissão com ganho direcional superior a 6 dBi, devem ter a potência de pico máxima na saída do transmissor reduzida para valores abaixo daqueles especificados nos incisos VI, VII e VIII do art. 40 e no inciso II do art. 41 (da Resolução nº 506), pela quantidade em dB que o ganho direcional da antena exceder a 6 dBi.

- Sistemas operando na faixa de 2400-2483,5 MHz e utilizados exclusivamente em aplicações ponto-a-ponto do serviço fixo podem fazer uso de antenas de transmissão com ganho direcional superior a 6 dBi, desde que potência de pico máxima na saída do transmissor seja reduzida de 1 dB para cada 3 dB que o ganho direcional da antena exceder a 6 dBi.

- Sistemas operando na faixa 5.725-5.850 MHz e utilizados exclusivamente em aplicações ponto-a-ponto do serviço fixo podem fazer uso de antenas de transmissão com ganho direcional superior a 6 dBi sem necessidade de uma correspondente redução na potência de pico máxima na saída do transmissor.

- Sistemas operando na faixa 5.150-5.350 MHz, as emissões devem estar confinadas aos ambientes internos das edificações.

- O celular opera com HSDPA+ apenas na recepção e os ensaios de EMC foram realizados nesta tecnologia.

- O produto modelo A1549 é um equipamento terminal, que possui mecanismo DFS e acompanha os mecanismos do equipamento mestre.

Unidade(s) Fabril(is) (Factory Units(s)):

Foxconn CMMMSG Indústria de Eletrônicos Ltda

Av. Caminho de Goiás, nº 100, Bairro dos Fernandes - 13214-870, Jundiaí, São Paulo, Brasil

Protek (Shanghai) Limited

No.3768, Xiu Yan Road, Kang Qiao Town, Pu Dong New District, Shanghai China

Futaihua Industry (Shenzhen) Co., Ltd. iDPBG Division

Foxconn Guan Lan Technology Park. Da San Community, Guan Lan Town, Bao An, Shenzhen China

Hong Fu Jin Precision Electronics (Zhengzhou) Co. Ltd.

Intergrated Free Trade Zone, East of Zhenxing Road, Hangkonggang District, Zhengzhou, Henan Province China

ibidac
CERTIFICACÕES