

ANATEL

Agência Nacional de Telecomunicações

RELATÓRIO

DE

CONFORMIDADE

indicativo

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaro que, de acordo com os Relatórios de Conformidade resultantes das avaliações feitas no sistema de radiocomunicações da estação de **COLOQUE SEU INDICATIVO** do serviço de Radioamador, o sistema está em conformidade com as disposições da Resolução nº 700 de 28 de setembro de 2018, da ANATEL, que trata da Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequências entre 8,3 kHz e 300 GHz.

Esta resolução adota os limites recomendados pela Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante (ICNIRP) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS), conforme estabelecido na Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009. Declaro ainda que os relatórios de conformidade serão mantidos eletronicamente no banco de dados da ANATEL e disponíveis para consulta sempre que requisitados, conforme as diretrizes da Resolução nº 700.

Adicionalmente, as avaliações foram realizadas por entidade habilitada, conforme estabelecido nos artigos 5º e 6º da Resolução nº 700, e atestam que a população geral não é exposta a níveis superiores aos limites estabelecidos. Declaro que, em todas as frequências de operação da estação **COLOQUE SEU INDICATIVO**, as medições teóricas ou práticas de CEMRF estão em conformidade.

São Paulo, SP

DIA de MÊS de ANO

Nome do Radioamador

Indicativo

CPF

**DECLARAÇÃO DE LAUDO E RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTAÇÃO DE
RADIOAMADOR REFERENTE A LIMITAÇÃO DA EXPOSIÇÃO A CAMPOS
ELÉTRICOS, MAGNÉTICOS E ELETROMAGNÉTICOS.**

Declaro, sob minha inteira responsabilidade que a estação licenciada sob o indicativo de chamada de **COLOQUE SEU INDICATIVO**, conforme documentos em anexo, atende às exigências da(s) o(s):

- Decreto nº 91.836 de 24 de outubro de 1985, publicado no D.O.U. de 25/10/85.
- Capítulo 5 do regulamento do serviço de Radioamador.
- Norma 31/94 de 28 de dezembro de 1994.
- Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos e Magnéticos Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequência entre 9 kHz e 300 GHz, aprovado pela Resolução Nº 303, de 2 de julho de 2002.

1. O relatório técnico foi elaborado de acordo com a resolução nº 303, de 02/07/2002.

Art. 20. Em função das características técnicas e finalidades precípuas do Serviço de Radioamador e do Serviço Rádio do Cidadão, não é obrigatório que suas estações sejam avaliadas por profissional habilitado.

§ 1º. Para atendimento ao estabelecido neste regulamento, as antenas das estações dos Serviços de Radioamador e do Serviço Rádio do Cidadão deverão atender às distâncias mínimas de locais de livre acesso da população, calculadas conforme a Tabela VII.

§ 2o. A instalação de antena a distâncias menores do que as estabelecidas no parágrafo 1º, somente será admitida mediante a avaliação da estação por profissional habilitado e elaboração do Relatório de Conformidade.

§ 3º. Na situação prevista no parágrafo 2º, o responsável pela estação deverá encaminhar, à ANATEL, declaração baseada no Relatório de Conformidade, de que o seu funcionamento, nas condições de sua avaliação, não submeterá a população a CEMRF de valores superiores aos estabelecidos. No caso de operadores menores de dezoito anos, caberá aos pais ou tutores a responsabilidade pela declaração.

§ 4º. A ANATEL tomará providências para que sejam incluídas questões relativas à exposição a CEMRF, nos testes de capacidade operacional e técnica de habilitação/promoção ao Serviço de Radioamador, em todas as classes.

Tabela VII

Expressões para cálculo de distâncias mínimas a antenas de estações transmissoras para atendimento aos limites de exposição para a população em geral.

Faixa de Radiofrequências	Exposição da População em Geral	
1 Mhz a 10 Mhz	$r = 0,10 * \sqrt{(eirp * f)}$	$r = 0,129 * \sqrt{(erp * f)}$
10 Mhz a 400 Mhz	$r = 0,319 * \sqrt{(eirp)}$	$r = 0,409 * \sqrt{(erp)}$
400 Mhz a 2.000 Mhz	$r = 0,638 * \sqrt{(eirp / f)}$	$r = 8,16 * \sqrt{(erp / f)}$
2.000 Mhz a 300.000 Mhz	$r = 0,143 * \sqrt{(eirp)}$	$r = 0,184 * \sqrt{(erp)}$
Onde: r é distância mínima da antena, em metros; f é a frequência, em Mhz; e.r.p. é a potência efetiva radiada na direção de maior ganho da antena, em watts; e.i.r.p. é a potência equivalente isotropicamente radiada na direção de maior ganho da antena, em watts.		

Equipamentos Utilizados na Estação

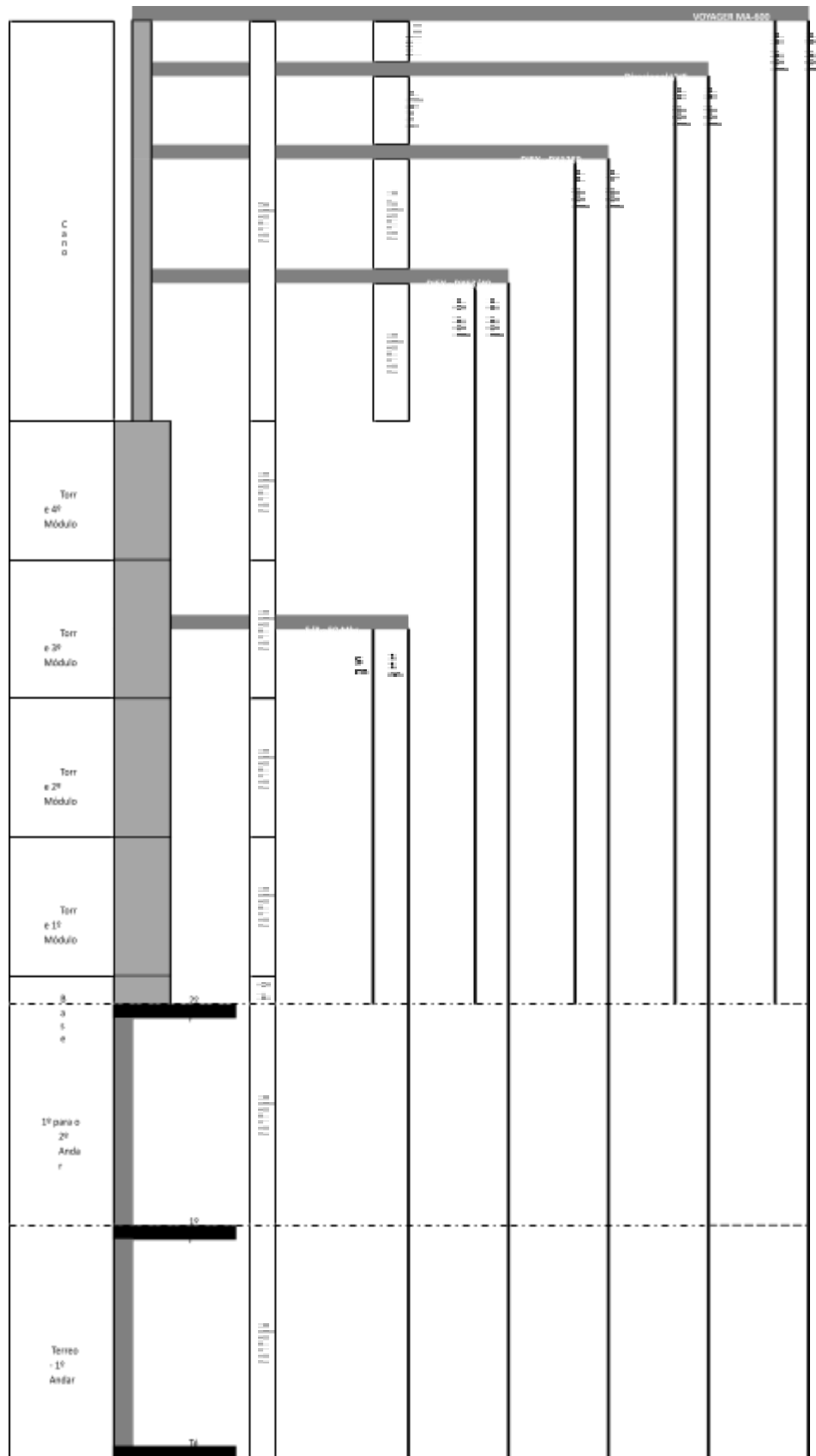
Abaixo, estão descritos os equipamentos utilizados na estação de **COLOQUE SEU INDICATIVO**.

[illegible]

Equipamentos - Amplificador Linear			
Bandas	Marca	Modelo	Nº Série

[illegible]

LAY-OYT – Medidas Torre



2. Cálculo

2.1. Dados da estação transmissora e Análise a exposição da População em Geral (Tabela VII)

Estação: **COLOQUE SEU INDICATIVO** – **COLOQUE SEU NOME**

Antena	Equipamento	Frequência de Operação	Potência de Saída do Equipamento	Ganho da Antena	ERP - Potência Efetiva Radiada - (em watts):	Distância Mínima da Antena: $r =$	Distância Atual (no Terreo)	Distância Atual (no 2º andar)	CONFORMIDADE (relação ao Térreo)	CONFORMIDADE (relação ao 2º andar)
	YAESU FT-2000	7000 Mhz	100 watts	0 dBd	100,00 watts	3,41 metros	16,40 metros	10,40 metros	OK - em Conformidade	OK - em Conformidade
		14000 Mhz		8 dBd	630,96 watts	10,27 metros			OK - em Conformidade	OK - em Conformidade
		21000 Mhz		8 dBd	630,96 watts	10,27 metros			OK - em Conformidade	OK - em Conformidade
		28000 Mhz		8 dBd	630,96 watts	10,27 metros			OK - em Conformidade	OK - em Conformidade
	YAESU FT-2000 e Amplificador Linear YAESU FL-7000	7000 Mhz	500 watts	0 dBd	500,00 watts	7,63 metros	16,40 metros	10,40 metros	OK - em Conformidade	OK - em Conformidade
		14000 Mhz	500 watts	8 dBd	3.154,79 watts	22,97 metros			Não Conformidade	Não Conformidade
		21000 Mhz	500 watts	8 dBd	3.154,79 watts	22,97 metros			Não Conformidade	Não Conformidade
		28000 Mhz	300 watts	8 dBd	3.154,79 watts	17,79 metros			Não Conformidade	Não Conformidade

3. Conclusão

Conforme a demonstração dos cálculos do item 2 deste relatório, nota-se que há situações em que se apresenta o “Não Conformidade”. Isso se deve ao fato de que foram feitos todos os cálculos possíveis (simulações) envolvendo todos os equipamentos da estação (rádios e amplificador linear) e suas respectivas antenas.

Cabe informar que o Amplificado Linear só será utilizado nas faixas que não apresentam riscos de exposição para a população geral. Dentro do ambiente da minha residência, a exposição é consentida.

Desta forma, as instalações da Estação **COLOQUE SEU INDICATIVO**, localizada na cidade de **COLOQUE A CIDADE DA SUA ESTAÇÃO**, atendem aos limites estabelecidos pela ANATEL através do Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequência entre 9KHz e 300 GHz.

Declaro que os campos eletromagnéticos de radiofrequência resultantes não expõem a população geral a valores superiores aos estabelecidos pela referida resolução, ou seja, está dentro dos níveis permitidos.

São Paulo, SP, DIA de MÊS de ANO.

Nome do Radioamador

Indicativo

CPF

Endereço:

Visto da Agência Nacional de Telecomunicações.

Nome do Fiscal: _____

Matrícula funcional: _____

Local e data: _____