

## **ASSUNTO: Memorial Descritivo das Máquinas e Equipamentos em Admissão Temporária**

### **Esse descritivo abrange o fornecimento de:**

Bancos de testes automáticos para equipamentos eletrônicos de Rádio Frequência, utilizados na instalação fabril com o propósito de produzir, validar e desenvolver melhorias em equipamentos eletrônicos de RF na faixa Banda L. Contendo os conjuntos abaixo:

- 1) Banco de teste de ajuste de sintonia da antena, é necessário colocar calços entre o espaçador e antena. Para ajustar a sintonia da antena, é necessário colocar calços entre o espaçador e antena. Os itens usados no posicionamento dos calços e medição da sintonia resultante são: chave de torque 2 - 135 cm, micrometro externo 1-2 polegadas, micrometro externo 1-2 polegadas 0-25mm, micrometro externo 1-2 polegadas 25-50mm, chave de torque 6-406 cm, receptor da câmara anecoica, conjunto eletromecânico modificado teste antena.

### **Descrição das máquinas e equipamentos:**

O equipamento e componentes objeto deste pleito é chamando de Banco de testes automáticos para equipamentos eletrônicos de Rádio Frequência, utilizados na instalação fabril com o propósito de produzir, validar e desenvolver melhorias em equipamentos eletrônicos de Rádio Frequência na faixa Banda L.

# 1 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EM ADMISSÃO

As máquinas e equipamentos objeto deste pleito são usados em algumas etapas dos processos de integração e testes de equipamentos eletrônicos de RF.

Os itens em questão serão usados na instalação fabril com o propósito de produzir, validar e desenvolver melhorias em equipamentos eletrônicos de RF na faixa Banda L.

De modo geral, os itens podem ser classificados como ferramentas e instrumentos para aplicação na produção e verificação de sistemas eletromecânicos, tais como placas de circuito, módulos eletroeletrônicos e peças mecânicas

As etapas dos processos de integração e testes que usam as máquinas e equipamentos em questão são detalhadas a seguir.

## 1.1 TESTE DE AJUSTE DE SINTONIA DA ANTENA

O equipamento descritos neste memorial, os itens listados na Tabela 1 são usados no teste de ajuste de sintonia da antena.

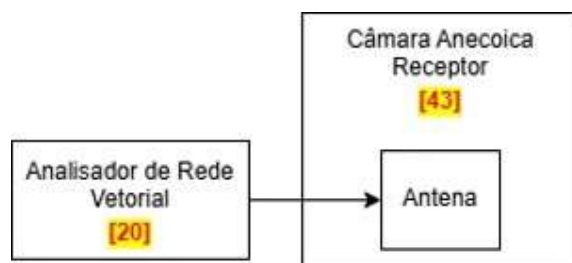
**Tabela 1.** Componentes Usados no Teste de Sintonia da Antena.

Item	Descrição	NCM
38	CHAVE DE TORQUE 2 - 135 CNM	8204.20.00
39	MICROMETRO EXTERNO 1-2 POLEGADAS	9017.30.10
40	MICROMETRO EXTERNO 1-2 POLEGADAS 0-25MM	9017.30.10
41	MICROMETRO EXTERNO 1-2 POLEGADAS 25-50MM	9017.30.10
42	CHAVE DE TORQUE 6-406 CNM	8204.20.00
43	RECEPTOR DA CAMARA ANECOICA	8504.40.90
44	CONJUNTO ELETROMECHANICO MODIFICADO TESTE ANTENA	8543.70.99

A antena atua como antena representativa do conjunto receptor, para que as antenas reais instaladas na borda do equipamento, também tenham antenas em todas as áreas adjacentes, para assim apresentar o mesmo comportamento de acoplamento eletromagnético periférico.

Para ajustar a sintonia da antena, é necessário colocar calços entre o espaçador e antena. A sintonia da antena dependerá do espaçamento entre ambos. Os itens usados no posicionamento dos calços e medição da sintonia resultante são os da Tabela 1. Os testes realizados podem ser sumarizados abaixo:

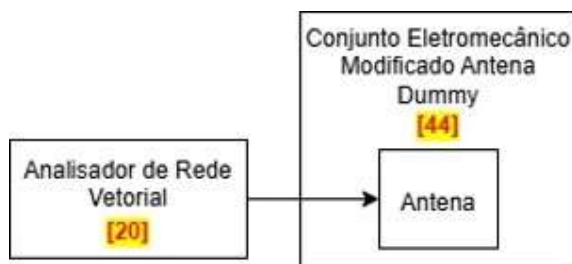
1. Teste 1: Neste teste a altura da antena é ajustada, colocando calços entre ela e o espaçador. Os calços são arruelas de tamanho variados. Para medir com precisão a espessura dos calços, os Micrometros [39, 40 e 41] são usados. Após o posicionamento dos calços, as Chaves de Torque [38, 42] são usadas para fixar todo o conjunto corretamente, posicionando parafuso poliméricos com um torque adequado;
2. Teste 2: Neste teste a antena tem seu nível de ajuste aferido, na câmara anecoica. A Figura 1 e Figura 2 apresentam como os itens são usados nos testes;
3. Teste 3: Neste teste a chave que direciona a conexão da antena para uma carga resistiva é testada. A Figura 3 e Figura 4 apresentam como os itens são usados nos testes.



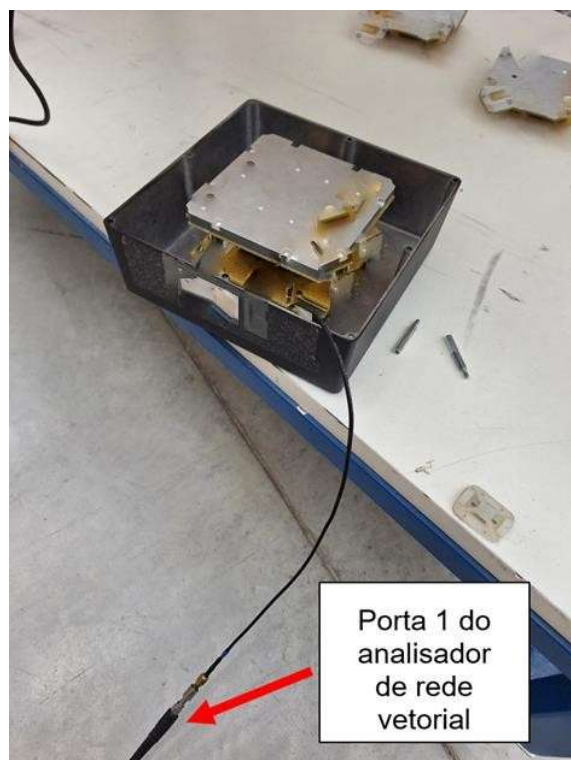
**Figura 1.** Diagrama do teste 2 do ajuste de sintonia da antena. Note que em vermelho e amarelo há a indicação da posição do item no teste.



**Figura 2.** Foto da antena posicionada na Câmara Anecoica.



**Figura 3.** Diagrama do teste 3 de verificação do funcionamento da chave da antena. Note que em vermelho e amarelo há a indicação da posição do item no teste.



**Figura 4.** Foto da antena posicionada no conjunto eletromecânico modificado teste antena.

A função de cada item usado é descrita na Tabela 2.


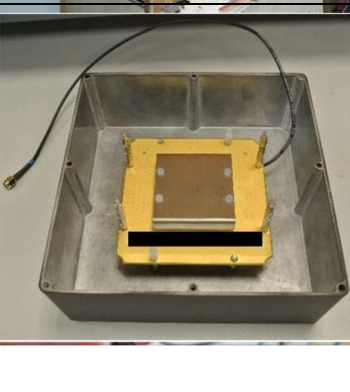
**Tabela 2.** Função dos Itens Usados no Teste da Antena.

Item	Função
38	Fixar a antena com o torque adequado no conjunto
39	Medir a espessura dos calços
40	Medir a espessura dos calços
41	Medir a espessura dos calços
42	Fixar a antena com o torque adequado no conjunto
43	Blinda a antena de sinais externos presentes no ambiente, para que esses não atrapalhem o teste
44	Atua como dispositivo de acoplamento, para que quando a antena seja posicionada sobre ela esteja acoplada a um elemento simétrico, conhecido e padrão

## 2 FOTOS DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EM ADMISSÃO

Tabela 24. Fotos das Máquinas e Equipamentos Importados.

Item	Foto	
38		
39		
40		
41		
42		

43			
44			

### 3 Equipamento após testes: GAMEKEEPER

