

**RBC**
Rede Brasileira de Calibração

Voltar

Listar Laboratórios

Consulta Laboratórios

Consulta Serviços

Consulta



Acreditação Nº	47
Data da Acreditação	05/01/1994
ACREDITAÇÃO VIGENTE	Clique aqui para mais informações.
Última Revisão do Escopo	20/05/2026
Razão Social	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. - IPT
Nome do Laboratório	Laboratório de Metrologia Elétrica
Situação	Ativo
Endereço	Av. Professor Almeida Prado, 532
Bairro	Cidade Universitária
CEP	05508901
Cidade	SÃO PAULO
UF	SP
Telefone	(11) 3767-4948
Fax	(11) 3767-4007
Grupo de Serviço de Calibração	ALTA FREQUÊNCIA E TELECOMUNICAÇÕES
Gerente Técnico	Fabício Gonçalves Torres
Email	fabrigt@ipt.br

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO/IEC 17025 - CALIBRAÇÃO**

Descrição do Serviço

Parâmetro, Faixa e Método

Capacidade de Medição e
Calibração (CMC)

Atenuação de Nível	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até ≤ 1 kHz	
	≥ -15 % até $\leq +15$ %	0,14 %*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 kHz até ≤ 100 kHz	
	≥ -15 % até $\leq +15$ %	0,29 %*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz	
	≥ -15 % até $\leq +15$ %	0,75 %*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 1 MHz até ≤ 2 MHz	
	≥ -15 % até $\leq +15$ %	1,3 %*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 2 MHz até ≤ 4 GHz	
	≥ -15 % até $\leq +15$ %	2,3 %*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até < 10 kHz	
	$\leq +40$ dB a ≥ -30 dB	0,012 dB a 0,010 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 10 kHz até ≤ 100 kHz	
	$\leq +120$ dB até $> +50$ dB	0,29 dB até 0,22 dB*
	$\leq +50$ dB até $> +40$ dB	0,19 dB até 0,019 dB*
	$\leq +40$ dB até ≥ -30 dB	0,019 dB a 0,010 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz	
	$\leq +120$ dB até $> +50$ dB	0,29 dB até 0,22 dB*
	$\leq +50$ dB até $> +40$ dB	0,19 dB até 0,049 dB*
	$\leq +40$ dB até ≥ -30 dB	0,049 dB até 0,016 dB*
	< -30 dB até ≥ -50 dB	0,18 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até ≤ 2 MHz	



Geração de Nível

$\leq +120$ dB até $> +50$ dB	0,29 dB até 0,22 dB*
$\leq +50$ dB até ≥ 0 dB	0,22 dB até 0,056 dB*
< 0 dB até ≥ -30 dB	0,056 dB até 0,095 dB*
< -30 dB até ≥ -50 dB	0,18 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 2 MHz até ≤ 1 GHz	
$\leq +120$ dB até $> +90$ dB	0,11 dB a 0,096 dB*
$\leq +90$ dB até ≥ 0 dB	0,089 dB até 0,02 dB*
> 0 dB até ≥ -30 dB	0,056 dB até 0,095 dB*
< -30 dB até ≥ -50 dB	0,18 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 GHz até ≤ 18 GHz	
$\leq +120$ dB até $> +70$ dB	0,29 dB*
$\leq +70$ dB até ≥ 0 dB	0,15 dB até 0,031 dB*
< 0 dB até ≥ -30 dB	0,031 dB a 0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 18 GHz até $\leq 26,5$ GHz	
$\leq +120$ dB até $\geq +60$ dB	0,29 dB*
$< +60$ dB até $\geq +20$ dB	0,20 dB a 0,10 dB*
$< +20$ dB até ≥ -30 dB	0,31 dB a 0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo N, 3,5 mm e 2,4 mm $> 26,5$ GHz até ≤ 40 GHz	
$\leq +60$ dB até $> +30$ dB	0,090 dB a 0,15 dB*
$\leq +30$ dB até ≥ -20 dB	0,060 dB a 0,20 dB*
Método de comparação com medidor e gerador de sinais	
Método de medição S11	
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até < 10 kHz	
≥ -40 dBm até $\leq +30$ dBm	0,012 dB a 0,010 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 10 kHz até ≤ 100 kHz	
≥ -120 dBm até < -50 dBm	0,68 dB*



≥ -50 dBm até < -40 dBm	0,28 dB*
≥ -40 dBm até $\leq +30$ dBm	0,019 dB a 0,010 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz	
≥ -120 dBm até < -50 dBm	0,68 dB*
$> +30$ dBm até $\geq +50$ dBm	0,20 dB*
≥ -50 dBm até < -40 dBm	0,28 dB*
≥ -40 dBm até $\leq +30$ dBm	0,049 dB a 0,012 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até ≤ 2 MHz	
≥ -120 dBm até < -50 dBm	0,69 dB*
≥ -50 dBm até ≤ 0 dBm	0,28 dB a 0,19 dB*
> 0 dBm até $\leq +30$ dBm	0,12 dB*
$> +30$ dBm até $\leq +50$ dBm	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 2 MHz até ≤ 1 GHz	
≥ -120 dBm até < -90 dBm	0,83 dB a 0,72 dB*
≥ -90 dBm até $\leq +30$ dBm	0,19 dB a 0,10 dB*
$> +30$ dBm até $\leq +50$ dBm	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 GHz até ≤ 18 GHz	
≥ -120 dBm até < -70 dBm	2,9 dB*
≥ -70 dBm até ≤ 0 dBm	0,22 dB*
> 0 dBm até $\leq +30$ dBm	0,13 dB a 0,23 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 18 GHz até $\leq 26,5$ GHz	
≥ -120 dBm até ≤ -70 dBm	2,9 dB*
> -70 dBm até ≤ -60 dBm	1,6 dB*
> -60 dBm até ≤ -20 dBm	0,54 dB a 0,21 dB*
≤ -30 dBm até < -20 dBm	0,45 dB a 0,22 dB*
> -20 dBm até $\leq +30$ dBm	0,77 dB a 0,23 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo N, 3,5 mm e 2,4 mm > 26,5 GHz até ≤ 40 GHz	



≥ -60 dBm até < -30 dBm	2,70 dB a 0,52 dB*
≥ -20 dBm até $\leq +20$ dBm	0,22 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até < 10 kHz	
$\geq +67$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,012 dB a 0,010 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 10 kHz até ≤ 100 kHz	
≥ -13 dB μ V até $< +57$ dB μ V	0,68 dB*
$\geq +57$ dB μ V até $< +67$ dB μ V	0,28 dB*
$\geq +67$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,019 dB a 0,010 dB*
$> +137$ dB μ V até $\geq +157$ dB μ V	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz	
≥ -13 dB μ V até $< +57$ dB μ V	0,68 dB*
$\geq +57$ dB μ V até $< +67$ dB μ V	0,28 dB*
$\geq +67$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,049 dB a 0,012 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até ≤ 2 MHz	
≥ -13 dB μ V até $< +57$ dB μ V	0,69 dB*
$\geq +57$ dB μ V até $\leq +107$ dB μ V	0,28 dB a 0,19 dB*
$> +107$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,12 dB*
$> +137$ dB μ V até $\leq +157$ dB μ V	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 2 MHz até ≤ 1 GHz	
≥ -13 dB μ V até $< +17$ dB μ V	0,83 dB a 0,72 dB*
$\geq +17$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,19 dB a 0,10 dB*
$> +137$ dB μ V até $\leq +157$ dB μ V	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 GHz até ≤ 18 GHz	
≥ -13 dB μ V até $< +37$ dB μ V	2,9 dB*
$\geq +37$ dB μ V até $\leq +107$ dB μ V	0,22 dB*
$> +107$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,13 dB a 0,23 dB*



Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 18 GHz até $\leq$ 26,5 GHz	
≥ -13 dB μ V até $\leq +37$ dB μ V	2,9 dB*
$\leq +77$ dB μ V até $< +87$ dB μ V	0,45 dB a 0,22 dB*
$> +37$ dBm até $\leq +47$ dB μ V	1,6 dB*
$> +47$ dB μ V até $\leq +87$ dB μ V	0,54 dB a 0,21 dB*
$> +87$ dB μ V até $\leq +137$ dB μ V	0,77 dB a 0,23 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo N, 3,5 mm e 2,4 mm > 26,5 GHz até $\leq$ 40 GHz	
$\geq +47$ dB μ V até $< +77$ dB μ V	2,70 dB a 0,52 dB*
$\geq +87$ dB μ V até $< +127$ dB μ V	0,22 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 10 kHz até $\leq$ 1 MHz	
≥ 224 nV até < 707 μ V	8,1 %*
≥ 707 μ V até $< 2,2$ mV	3,3 %*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até $\leq$ 2 MHz	
≥ 224 nV até < 707 μ V	8,3 %*
≥ 707 μ V até ≤ 224 mV	3,3 % a 2,2 %*
> 224 mV até $\leq 7,1$ V	1,4 %*
$> 7,1$ V até ≤ 71 V	2,9 %*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 2 MHz até $\leq$ 1 GHz	
≥ 224 nV até $< 7,1$ μ V	10 % a 8,6 %*
$\geq 7,1$ μ V até $\leq 7,1$ V	2,2 % a 1,2 %*
$> 7,1$ V até ≤ 71 V	2,9 %*
Método de medição direta	
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até < 10 kHz	
$\leq +40$ dB até ≥ -30 dB	0,012 dB a 0,010 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 10 kHz até ≤ 100 kHz	
$\leq +120$ dB até $> +50$ dB	0,29 dB até 0,22 dB*

Medição de Atenuação de Nível



$\leq +50$ dB até $> +40$ dB	0,19 dB até 0,019 dB*
$\leq +40$ dB até ≥ -30 dB	0,019 dB a 0,010 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz	
$\leq +120$ dB até $> +50$ dB	0,29 dB até 0,22 dB*
$\leq +50$ dB até $> +40$ dB	0,19 dB até 0,049 dB*
$< +40$ dB até ≥ -30 dB	0,049 dB até 0,016 dB*
< -30 dB até ≥ -50 dB	0,18 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até ≤ 2 MHz	
$\leq +120$ dB até $> +50$ dB	0,29 dB até 0,22 dB*
$\leq +50$ dBm até ≥ 0 dB	0,22 dB até 0,056 dB*
< 0 dB até ≥ -30 dB	0,056 dB até 0,095 dB*
< -30 dB até ≥ -50 dB	0,18 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 2 MHz até ≤ 1 GHz	
$\leq +120$ dB até $> +90$ dB	0,11 dB a 0,096 dB*
< -30 dB até ≥ -50 dB	0,18 dB*
$\leq +90$ dB até ≥ 0 dB	0,089 dB até 0,02 dB*
> 0 dB até ≥ -30 dB	0,056 dB até 0,095 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 GHz até ≤ 18 GHz	
$\leq +120$ dB até $> +70$ dB	0,29 dB*
$\leq +70$ dB até ≥ 0 dB	0,15 dB até 0,031 dB*
< 0 dB até ≥ -30 dB	0,031 dB a 0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 18 GHz até $\leq 26,5$ GHz	
$\leq +120$ dB até $\geq +60$ dB	0,29 dB*
$< +60$ dB até $\geq +20$ dB	0,20 dB a 0,10 dB*
$< +20$ dB até ≥ -30 dB	0,31 dB a 0,20 dB*
Coaxial 50 Ω , conector tipo N, 3,5 mm e 2,4 mm $> 26,5$ GHz até ≤ 40 GHz	
$\leq +60$ dB até $> +30$ dB	0,090 dB a 0,15 dB



Medição de Coeficiente de Reflexão	$\leq +30 \text{ dB}$ até $\geq -20 \text{ dB}$	0,060 dB a 0,20 dB*
	Método de comparação direta com medidor de sinais padrão ou gerador de sinais	
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 300 \text{ kHz}$ até $\leq 18 \text{ GHz}$ (Método de "Ripple" - Calibração VNA)	0,0011*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 1 \text{ kHz}$ até $\leq 500 \text{ MHz}$	
	$\geq 0,001$ até $\leq 0,9$	0,0028 até 0,0049*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 500 \text{ MHz}$ até $\leq 1 \text{ GHz}$	
	$\geq 0,001$ até $\leq 0,9$	0,0033 até 0,0058*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 1 \text{ GHz}$ até $\leq 10 \text{ GHz}$	
	$\geq 0,001$ até $\leq 0,9$	0,014 até 0,027*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 10 \text{ GHz}$ até $\leq 18 \text{ GHz}$	
Medição de Impedância	$\geq 0,001$ até $\leq 0,9$	0,020 até 0,043*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 18 \text{ GHz}$ até $\leq 26,5 \text{ GHz}$	
	$\geq 0,001$ até $\leq 0,2$	0,052*
	Método de ripple	
	Método de comparação com kit de calibração	
	Método de medição com analisador de rede por parâmetro S	
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 1 \text{ kHz}$ até $\leq 500 \text{ MHz}$	
	$\geq 3 \Omega$ até $\leq 50 \Omega$	4,5 % até 0,057 %*
	$\geq 50 \Omega$ até $\leq 950 \Omega$	0,57 % até 5,1 %*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 500 \text{ MHz}$ até $\leq 1 \text{ GHz}$	
	$\geq 3 \Omega$ até $\leq 50 \Omega$	5,3 % até 0,65 %*
	$\geq 50 \Omega$ até $\leq 950 \Omega$	0,65 % até 6,1 %*



Medição de Nível

Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 1 GHz até ≤ 18 GHz

$\geq 3 \Omega$ até $\leq 50 \Omega$

3,9 % até 4,0 %*

$\geq 50 \Omega$ até $\leq 950 \Omega$

4,0 % até 4,5 %*

Método de comparação com analisador de rede

Método de comparação com kit de calibração

Método de medição com analisador de rede por parâmetro S

Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até < 10 kHz

≥ -40 dBm até $\leq +30$ dBm

0,012 dB a 0,010 dB*

Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 10 kHz até ≤ 100 kHz

≥ -120 dBm até < -50 dBm

0,68 dB*

$> +30$ dBm até $\geq +50$ dBm

0,20 dB*

≥ -50 dBm até < -40 dBm

0,28 dB*

≥ -40 dBm até $\leq +30$ dBm

0,019 dB a 0,010 dB*

Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz

≥ -120 dBm até < -50 dBm

0,68 dB*

≥ -50 dBm até < -40 dBm

0,28 dB*

≥ -40 dBm até $\leq +30$ dBm

0,049 dB a 0,012 dB*

Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até ≤ 2 MHz

≥ -120 dBm até < -50 dBm

0,69 dB*

≥ -50 dBm até ≤ 0 dBm

0,28 dB a 0,19 dB*

> 0 dBm até $\leq +30$ dBm

0,12 dB*

$> +30$ dBm até $\leq +50$ dBm

0,20 dB*

Coaxial 50 Ω e ≥ 1 M Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 2 MHz até ≤ 1 GHz

≥ -120 dBm até < -90 dBm

0,83 dB a 0,72 dB*

≥ -90 dBm até $\leq +30$ dBm

0,19 dB a 0,10 dB*



> +30 dBm até ≤ +50 dBm	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω, conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 GHz até ≤ 18 GHz	
≥ -120 dBm até < -70 dBm	2,9 dB*
≥ -70 dBm até ≤ 0 dBm	0,22 dB*
> 0 dBm até ≤ +20 dBm	0,13 dB a 0,23 dB*
≤ -30 dBm até < -20 dBm	0,45 dB a 0,22 dB*
Coaxial 50 Ω, conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 18 GHz até ≤ 26,5 GHz	
≥ -120 dBm até ≤ -70 dBm	2,9 dB*
> -70 dBm até ≤ -60 dBm	1,6 dB*
> -60 dBm até ≤ -20 dBm	0,54 dB a 0,21 dB*
> -20 dBm até ≤ +10 dBm	0,77 dB a 0,23 dB*
Coaxial 50 Ω, conector tipo N, 3,5 mm e 2,4 mm > 26,5 GHz até ≤ 40 GHz	
≥ -60 dBm até < -30 dBm	2,70 dB a 0,52 dB*
≥ -20 dBm até ≤ +10 dBm	0,22 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 MΩ, conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 40 Hz até < 10 kHz	
≥ +67 dBμV até ≤ +137 dBμV	0,012 dB a 0,010 dB*
> +137 dBμV até ≥ +157 dBμV	0,20 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 MΩ, conector tipo BNC, N e 3,5 mm ≥ 10 kHz até ≤ 100 kHz	
≥ -13 dBμV até < +57 dBμV	0,68 dB*
≥ +57 dBμV até < +67 dBμV	0,28 dB*
≥ +67 dBμV até ≤ +137 dBμV	0,019 dB a 0,010 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 MΩ, conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 100 kHz até ≤ 1 MHz	
≥ -13 dBμV até < +57 dBμV	0,68 dB*
≥ +57 dBμV até < +67 dBμV	0,28 dB*
≥ +67 dBμV até ≤ +137 dBμV	0,049 dB a 0,012 dB*
Coaxial 50 Ω e ≥ 1 MΩ, conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 MHz até ≤ 2 MHz	



$\geq -13 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $< +57 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,69 dB*
$\geq +57 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +107 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,28 dB a 0,19 dB*
$> +107 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +137 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,12 dB*
$> +137 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +157 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,20 dB*
Coaxial 50Ω e $\geq 1 \text{ M}\Omega$, conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 2 \text{ MHz}$ até $\leq 1 \text{ GHz}$	
$\geq -13 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $< +17 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,83 dB a 0,72 dB*
$\geq +17 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +137 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,19 dB a 0,10 dB*
$> +137 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +157 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,20 dB*
Coaxial 50Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 1 \text{ GHz}$ até $\leq 18 \text{ GHz}$	
$\geq -13 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $< +37 \text{ dB}\mu\text{V}$	2,9 dB*
$\geq +37 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +107 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,22 dB*
$\leq +77 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $< +87 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,45 dB a 0,22 dB*
$> +107 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +127 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,13 dB a 0,23 dB*
Coaxial 50Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 18 \text{ GHz}$ até $\leq 26,5 \text{ GHz}$	
$\geq -13 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +37 \text{ dB}\mu\text{V}$	2,9 dB*
$> +37 \text{ dBm}$ até $\leq +47 \text{ dB}\mu\text{V}$	1,6 dB*
$> +47 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +87 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,54 dB a 0,21 dB*
$> +87 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +127 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,77 dB a 0,23 dB*
Coaxial 50Ω , conector tipo N, 3,5 mm e 2,4 mm $> 26,5 \text{ GHz}$ até $\leq 40 \text{ GHz}$	
$\geq +47 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $< +77 \text{ dB}\mu\text{V}$	2,70 dB a 0,52 dB*
$\geq +87 \text{ dB}\mu\text{V}$ até $\leq +127 \text{ dB}\mu\text{V}$	0,22 dB*
Método de comparação direta com medidor de sinais padrão ou gerador de sinais	
Coaxial $50^\circ \Omega$, conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 100 \text{ kHz}$ até $\leq 1 \text{ MHz}$	
$\geq 1 \text{ mW}$ até $\leq +1 \text{ W}$	2,8 %*
$> 1 \text{ W}$ até $\leq 100 \text{ W}$	4,7 %*
Coaxial $50^\circ \Omega$, conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 1 \text{ MHz}$ até $\leq 2 \text{ MHz}$	



Medição de Perda de Retorno	$\geq 100 \text{ pW até } < 10 \text{ nW}$	17 %*
	$\geq 10 \text{ nW até } \leq 1 \text{ mW}$	6,7 % a 4,5 %*
	$> 1 \text{ mW até } \leq +1 \text{ W}$	2,8 %*
	$> 1 \text{ W até } \leq 100 \text{ W}$	4,7 %*
	Coaxial 50° Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 2 \text{ MHz até } \leq 1 \text{ GHz}$	
	$\geq 100 \text{ pW até } \leq 1 \text{ W}$	4,2 % a 2,3 %*
	$> 1 \text{ W até } \leq 100 \text{ W}$	4,7 %*
	Método de comparação direta com medidor de sinais padrão ou gerador de sinais	
	Coaxial 50° Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 10 \text{ kHz até } \leq 1 \text{ MHz}$	
	$\geq 224 \text{ nV até } < 707 \text{ } \mu\text{V}$	8,1 %*
	$\geq 707 \text{ } \mu\text{V até } < 2,2 \text{ mV}$	3,3 %*
	Coaxial 50° Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 1 \text{ MHz até } \leq 2 \text{ MHz}$	
	$\geq 224 \text{ nV até } < 707 \text{ } \mu\text{V}$	8,3 %*
	$\geq 707 \text{ } \mu\text{V até } \leq 224 \text{ mV}$	3,3 % a 2,2 %*
	$> 224 \text{ mV até } \leq 7,1 \text{ V}$	1,4 %*
	$> 7,1 \text{ V até } \leq 71 \text{ V}$	2,9 %*
	Coaxial 50° Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 2 \text{ MHz até } \leq 1 \text{ GHz}$	
	$\geq 224 \text{ nV até } < 7,1 \text{ } \mu\text{V}$	10 % a 8,6 %*
	$\leq 7,1 \text{ } \mu\text{V até } \leq 7,1 \text{ V}$	2,2 % a 1,2 %*
	$> 7,1 \text{ V até } \leq 71 \text{ V}$	2,9 %*
	Método de comparação direta com medidor de sinais padrão ou gerador de sinais	
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq 1 \text{ kHz até } \leq 500 \text{ MHz}$	
	$\leq 56 \text{ dB a } \geq 1 \text{ dB}$	15 dB a 0,047 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $> 500 \text{ MHz até } \leq 1 \text{ GHz}$	
	$\leq 52 \text{ dB a } \geq 1 \text{ dB}$	11 dB a 0,056 dB*



Perda de Retorno de Referência (Mismatch Standard)	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 1 GHz até $\leq$ 10 GHz	
	$\leq$ 41 dB a $\geq$ 1 dB	13 dB a 0,26 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 10 GHz até $\leq$ 18 GHz	
	$\leq$ 30 dB a $\geq$ 1 dB	5,4 dB a 0,41 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm > 18 GHz até $\leq$ 26,5 GHz	
	$\geq$ 28 dB até $\leq$ 1 dB	11 dB a 0,51 dB*
	Método de comparação com kit de calibração	
	Método de medição com analisador de rede por parâmetro S	
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 1 kHz até $\leq$ 500 MHz	
	$\geq$ 56 dB até $\leq$ 1 dB	15 dB até 0,047 dB*
Relação/Taxa de Onda Estacionária (ROE/SWR)	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 500 MHz até $\leq$ 1 GHz	
	$\geq$ 52 dB até $\leq$ 1 dB	11 dB até 0,056 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 1 GHz até $\leq$ 10 GHz	
	$\geq$ 41 dB até $\leq$ 1 dB	13 dB até 0,26 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 10 GHz até $\leq$ 18 GHz	
	$\geq$ 30 dB até $\leq$ 1 dB	5,4 dB até 0,41 dB*
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 18 GHz até $\leq$ 26,5 GHz	
	$\geq$ 23 dB até $\leq$ 1 dB	11 dB até 0,51 dB*
	Método de medição com analisador de rede por parâmetro S	
	Método de medição por acoplador direcional	
	Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 1 kHz até $\leq$ 500 MHz	
	$\geq$ 1,002 até $\leq$ 19	0,0057 até 0,98*



Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 500 MHz até $\leq$ 1 GHz	
$\geq$ 1,002 até $\leq$ 19	0,0065 até 1,2*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 1 GHz até $\leq$ 10 GHz	
$\geq$ 1,002 até $\leq$ 19	0,027 até 5,5*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 10 GHz até $\leq$ 18 GHz	
$\geq$ 1,002 até $\leq$ 19	0,040 até 8,5*
Coaxial 50 Ω , conector tipo BNC, N e 3,5 mm $\geq$ 18 GHz até $\leq$ 26,5 GHz	
$\geq$ 1,002 até $\leq$ 9	0,17 até 4,2*
Método de medição com analisador de rede por parâmetro S	
Método de medição por acoplador direcional	



Observações:

1. A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível da confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
2. A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
3. O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.