

# Tutorial da Planilha para Cálculo de Percentual de Neutralização no Teste PRNT

**Objetivo:** Para o cálculo do percentual de neutralização (redução de placas) no teste PRNT é utilizado um método de ajuste não linear de uma curva logística. A planilha aqui apresentada tem por objetivo facilitar a realização do cálculo do percentual de neutralização necessário para cada situação de forma a se obter um resultado seguro e confiável.

**Como preencher a planilha:** Inserir os dados conforme descrição abaixo.

Entrada	
Base Log:	<input type="text"/> 
X%:	<input type="text"/> 

Inserir o fator de diluição utilizado  
(Exemplo: 2)

Inserir o % de neutralização desejada  
(Exemplo: 50=PRNT50)

Para o cálculo do percentual de neutralização (redução de placas) no teste PRNT é utilizado um método de ajuste não linear de uma curva logística. A implementação do sistema aqui apresentada, tem por objetivo facilitar a realização do cálculo do percentual de neutralização (redução de placas) necessário para cada situação de forma a se obter um resultado seguro e confiável.

Ctrl (100%)	Diluição (D)	Leitura	Log(D/10)	Neutr (%)	Curva Resp
					

/\*Inserir as leituras do número de unidades formadoras de placas de cada orifício em cada diluição

\*Inserir as diluições utilizadas  
(Ex:10,20,40,etc, colocar as duplicatas ou triplicatas)

\*Inserir as leituras dos controles 100% positivos

\* O usuário poderá utilizar até 15 células.

\*\* **OBS:** As colunas que tiverem leitura indeterminada (impossibilidade de contagem), deverão ser preenchidas com o valor médio dos controles positivos (Média Ctrl (100%)) (resultado preenchido após o cálculo).

Neste caso, **RECOMENDA-SE** repetir a operação colocando este valor nas colunas que tiveram leitura indeterminada.

Após a inserção dos dados, conforme descrito acima, clique na tecla “Calcular”. Logo após os campos: “Parâmetros da curva”, “Saída”, “Log(D/10)”, “Neutr. (% )”, “Curva Resp.” serão preenchidos automaticamente com os Cálculos. Na área de plotagem será exibido o gráfico com os resultados.

**Parâmetros da Curva**

---

min:  max:  n:  m:

---

**Saída**

---

Erro de Ajuste:

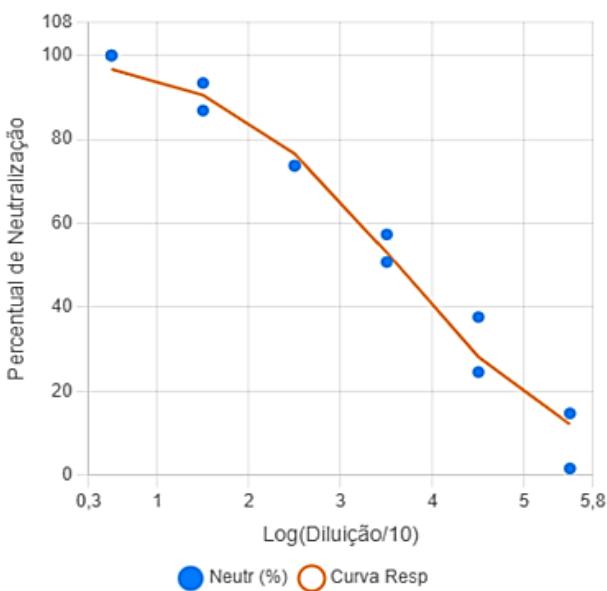
Média Ctrl (100%):

PRNT X%:

Para o cálculo do percentual de neutralização (redução de placas) no teste PRNT é utilizada um método de ajuste para linhas de curva logística. A implementação do sistema aqui apresentada, tem por objetivo facilitar a realização da análise.



## Área de Plotagem (Exemplo de gráfico)



## Como citar a referência do uso da Planilha.

Após finalizar o processo, clique em “Baixar PDF” para gerar o relatório e salvar no seu diretório de preferência.

## Referências:

Kemmer G, Keller S. Nonlinear least-squares data fitting in Excel spreadsheets. *Nat Protoc.* 2010;5(2):267-281. doi:10.1038/nprot.2009.182

Dulbecco R. Production of Plaques in Monolayer Tissue Cultures by Single Particles of an Animal Virus. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1952;38(8):747-752. doi:10.1073/pnas.38.8.747

Thomas SJ, Nisalak A, Anderson KB, et al. Dengue Plaque Reduction Neutralization Test (PRNT) in Primary and Secondary Dengue Virus Infections: How Alterations in Assay Conditions Impact Performance. *Am J Trop Med Hyg.* 2009;81(5):825-833. doi:10.4269/ajtmh.2009.08-0625