

## Objetivo

Estudar o processo gerador de fila e melhorar a prestação do serviço através do desenvolvimento de um simulador online para otimizar o tempo de espera e reduzir a fila no *buffet*.



## Metodologia

Identificar as **variáveis** capazes de influenciar no tempo de permanência na fila do buffet em eventos

Realizar **investigação** teorias de filas, simulações, modelo de sistemas, distribuição de probabilidades e etc.

Desenvolver **modelo matemático** inédito e customizado para dimensionar o tempo de espera na fila de um buffet em eventos

**Testar a viabilidade** do modelo matemático e verificar a hipótese de que é possível acabar com a fila no buffet em eventos

Desenvolver o **modelo computacional** simulador do tempo de espera na fila do buffet a partir das informações do usuário e também no processo reverso de inserção de tempo máximo tolerável na fila resultando na dinâmica necessária para eliminar a fila no buffet e dimensionar a logística otimizada necessária.

### Equacionamento preliminar

**X1: nº de convidados/nº de acessos**  
**X2: identificação da comida**  
**X3: variedade do cardápio**  
**X4: presença do Maitrè**  
**X5: estrutura do evento**

$$Y = b_1 * X_1 + b_2 * X_2 + b_3 * X_3 + b_4 * X_4 + b_5 * X_5$$

sendo:

Y: tempo de espera na fila;  
 X1, X2, X3, X4 e X5: principais variáveis do processo;  
 b1, b2, b3, b4 e b5: coeficientes a serem estimados pela regressão linear múltipla.



## Resultados

Até o momento foram estimados os atributos agrupadas em cinco dimensões e definidas as principais variáveis que influenciam o tempo de espera na fila baseadas nas pesquisas de campo e entrevistas realizadas.

**Mapeamento preliminar de atributos**  
 "Acabou a fila do Buffet"  
 Simulador para otimização de tempo de espera em filas de buffet em eventos