

link: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/Z5C5Hy73rxLWqxkxJ6Xwprq/>

- Os gráficos foram construídos de acordo com a distribuição probabilística de Poisson.
- Quatro linhas horizontais foram plotadas. A linha central foi representada pela incidência média das infecções hospitalares no período estudado e as linhas de alerta superior e de controle superior foram calculadas a partir de dois e três desvios-padrão acima da incidência média das infecções hospitalares, respectivamente.
- Cálculo:
 - 1) Cálculo da taxa média da incidência
 - 2) Cálculo da média de paciente dia mensal.
 - 3) Cálculo do desvio-padrão das taxas de infecções hospitalares (σ). para cada mes
 - 4) Cálculo das linhas paralelas do diagrama. Linha central – correspondente à taxa média de incidência das infecções hospitalares (LC). Linha de alerta superior (LAS) – correspondente à $X + 2\sigma$. Linha de controle superior (LCS) – correspondente à $X + 3\sigma$. Linha de controle inferior (LCI) – corresponde a $X - 3\sigma$. Quando os valores dos limites de controle inferiores foram negativos (<0), estes foram delimitados pela linha equivalente ao zero do eixo das abscissas.
 - 5) Cálculo das taxas mensais de incidência e localização no gráfico.
 - 6) Não é estável se:
 - a) uma das taxas ficou acima da LCS ou abaixo da LCI; •
 - b) duas ou três taxas consecutivas ficaram do mesmo lado da linha central, entre 2σ e 3σ ; •
 - c) nove taxas consecutivas ficaram do mesmo lado da linha central; •
 - d) seis taxas consecutivas mostraram aumentos ou decréscimos; •
 - e) quatorze taxas consecutivas se alternaram acima e abaixo da linha central; •
 - f) quinze taxas consecutivas ficaram abaixo da linha central.

Existem muitos tipos de variáveis com diferentes probabilidades de distribuição como:

valores medidos, valores contados, frações e taxas.

Para cada uma dessas situações existe um modelo de gráfico apropriado, geralmente denominado pelas letras **np, p, c, u, X e S**.

A seleção do tipo de gráfico é baseada na distribuição estatística de probabilidades que as variáveis em observação descrevem:

- **X e S** para dados com distribuição **normal**,
- **c e u** para aqueles com **distribuição de Poisson** e
- **np e p** para dados com distribuição binomial.

A distribuição de Poisson consiste na probabilidade de distribuição do número de ocorrências de um evento que acontece ao acaso em um determinado intervalo de tempo ou espaço.

Freqüentemente, oferece bons modelos estatísticos quando o **número de ocorrências é pequeno**, tais como: bacteremia/ cateter vascular central dia e infecção hospitalar

O gráfico **c** ou **u** é escolhido para monitorizar o número total ou as taxas de ocorrência por período de tempo, respectivamente.

