

## Diagrama de espaguete

Nesta seção o LEGOS traz ferramentas de gestão úteis para o setor de saúde.

Tradução de Spaghetti diagram

<https://improvement.nhs.uk/documents/2168/spaghetti-diagram.pdf>

### O que é?

O diagrama de espaguete é uma ferramenta para ajudá-lo a estabelecer o layout ideal para um departamento ou divisão com base nas observações das distâncias percorridas pelos pacientes, produtos, por exemplo, raios-x. Os diagramas de espaguete expõem layouts ineficientes e identificam grandes distâncias percorridas entre as etapas principais.

O diagrama de espaguete é uma ferramenta de mapeamento simples para melhoria do processo Lean. A ferramenta ajuda a identificar áreas onde o tempo pode ser economizado pela visualização de movimentos desnecessários de produtos, funcionários ou pacientes e fornece uma visão geral da geografia do processo. O tempo economizado pode ser usado de forma mais produtiva para agregar valor ao atendimento ao paciente.

### Quando usar?

O diagrama de espaguete é útil quando você quer avaliar o tempo desperdiçado através do movimento desnecessário em uma enfermaria, clínica, departamento ou hospital inteiro.

Ao analisar o mapa de spaghetti "atual", você pode ver onde existe potencial para tornar os processos mais eficientes e melhorar os layouts para reduzir as distâncias percorridas.

### Como usar?

1. Decida o que você vai observar - por exemplo, fluxo de produto, equipe de saúde ou paciente. Você pode decidir analisar alguns destes simultaneamente usando diferentes cores de linhas para representar cada fluxo.
2. Envolver representantes de sua equipe no processo de desenhar o diagrama espaguete. Explique o que está sendo feito e quais os possíveis benefícios tanto para a equipe (minimizando o desperdício de esforço) quanto para os pacientes (melhor experiência).
3. Peça uma cópia (ou desenhe o seu próprio) da planta da área com a qual você está trabalhando. Desenhe linhas para mostrar o fluxo de movimento como é agora, como por exemplo, a revisão de paciente diabético, ou uma enfermeira trocando o cateter de um paciente em uma enfermaria.

4. Analisando as linhas, você pode identificar quaisquer áreas com movimentos desnecessários.
5. Em seguida, avalie seu diagrama para ajudá-lo a reprojeter o processo. Você pode aproximar dois pontos para otimizar o fluxo? Isso pode funcionar como ponto de partida para redesenhar novo diagrama de espaguete para refletir o fluxo desejado

## DICAS

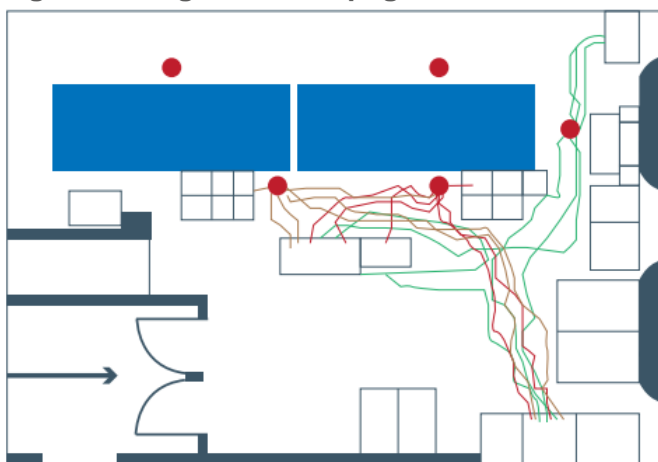
Ao completar o mapa de espaguete:

- Observe a hora, data e processo sendo avaliados, mas não o nome dos indivíduos.
- Explique para a equipe o que está sendo feito e peça um voluntário.
- Rastreie as etapas atuais que foram alteradas.
- Anote todas as paradas com números sequenciais e marque o tempo para cada ponto.
- Observe qualquer elemento estranho na linha alterada.
- Marque quaisquer interrupções inerentes no trajeto, como o cirurgião se vestindo no centro cirúrgico.
- Observe por que certas viagens são feitas, por exemplo, para obter suprimentos ou assinaturas necessárias.
- Faça perguntas e busque sugestões da equipe - as melhores ideias frequentemente vêm daqueles que vivem o processo.

## Exemplo

A ferramenta de diagrama de espaguete foi usada com sucesso para ajudar a reprojeter um departamento de patologia no Hospital Hereford. O diagrama abaixo mostra a movimentação da equipe no departamento, ajudando a visualizar o desperdício em movimento. Os pontos vermelhos representam as principais posições das equipes. As Linhas vermelhas mostram o movimento desperdiçado.

**Figura 1: diagrama de espaguete mostrando movimento de pessoal**



## O que vem depois?

Os diagramas de espaguete são melhor usados em conjunto com outras ferramentas e técnicas que ajudam a construir uma imagem visual do funcionamento de um departamento, como por exemplo, o mapeamento de processos ou o mapeamento do fluxo de valor.

## Fontes adicionais

Bicheno, J (2014) The New Lean Tool Box, PICSIE Books: Buckingham

George, M et al (2005) The Lean Six Sigma Pocket Toolbook, McGraw Hill

Liker, J (2004) The Toyota Way Fieldbook: A Practical Guide for Implementing Toyota's 4Ps, McGraw-Hill