



**INSTITUTO INDUSTRIAL DE MATUNDO**

**INSITUTO INDUSTRIAL DE MATUNDO**

**Código do módulo:** MOEPI05410171

**Título do módulo:** Estimar custos de projecto de Electricidade.

**Nível:** Médio/CV4

**Qualificação:** Electricidade de Manutenção Industrial

**Tema:**

Descrever o papel de um estimador e a composição de uma estimação

Descrever as empresas de eletricidade na indústria da construção, explicar o papel de uma estimação dos custos na empresa da electricidade.

**Formando:**

Idrissa Ibraimo Jonh Said

**Formador:**

Milton.

Tete, aos 17 de Março de 2020



**INSTITUTO INDUSTRIAL DE MATUNDO**

**INSITUTO INDUSTRIAL DE MATUNDO**

**Código do módulo:** MOEPI05410171

**Título do módulo:** Estimar custos de projecto de Electricidade.

**Nível:** Médio/CV4

**Qualificação:** Electricidade de Manutenção Industrial

**Tema:**

Descrever o papel de um estimador e a composição de uma estimação

Descrever as empresas de eletricidade na indústria da construção, explicar o papel de uma estimação dos custos na empresa da electricidade.

**Formando:**

Idrissa Ibraimo Jonh Said

**Formador:**

---

(Milton)

Tete, aos 17 de Março de 2020.

## Índice.

1. Introdução. ....	2
1.1. Objectivos. ....	3
1.1.1. Objectivo geral: .....	3
1.1.2. Objectivos específicos: .....	3
1.2. Papel de um estimador .....	4
1.3. Composição de uma estimação .....	5
1.4. Descrição de empresas de electricidade na indústria da construção .....	5
1.4.1. Características dos projetos de instalações elétricas .....	5
1.4.2. Maquete electrónica. ....	6
1.4.3. O papel de uma estimação dos custos na empresa da electricidade.....	8
1.4.4. O que é e como funciona uma boa gestão de custos? .....	8
1.4.5. Estimativa de custos.....	8
1.4.6. Forecast. ....	8
1.4.7. Controle de custos.....	9
1.4.8. Quais são as principais ferramentas para uma gestão de custos eficiente?.....	9
2. Conclusão.....	11
3. Referências bibliográficas.....	12

## **1. Introdução.**

Neste presente trabalho irei abordar acerca de assuntos pertinentes ao papel de um estimador, descrição de uma composição de uma estimação, descrição das empresas de electricidade na indústria da construção, e acerca do papel uma estimação dos custos na empresa da electricidade.

## **1.1. Objectivos.**

### **1.1.1. Objectivo geral:**

- Descrever o papel de um estimador e a composição de uma estimação.

### **1.1.2. Objectivos específicos:**

- Descrever o papel de um estimador.
- Descrever a composição de uma estimação.
- Descrever as empresas de electricidade na indústria da construção.
- Explicar o papel de uma estimação dos custos na empresa da electricidade.

## 1.2. Papel de um estimador.

Em estatística, um **estimador** é uma regra para calcular uma estimativa de uma determinada quantidade baseada em dados observados, assim a regra e seu resultado (a estimativa) são distinguidos.

A **estimativa** é um valor (ou valores) que atribuímos a um parâmetro de uma população baseado em um valor da estatística correspondente da **amostra**.

O **estimador** é a estatística da amostra utilizada para estimar um parâmetro da população.

Existem os estimadores de ponto e estimadores de intervalo. Os estimadores de ponto produzem resultados de valor único, embora isso inclua a possibilidade de resultados de um vetor de valor único e resultados que podem ser expressos como uma única função. Isto está em contraste com um estimador de intervalo, onde o resultado seria uma gama de valores plausíveis.

A teoria estatística está preocupada com as propriedades dos **estimadores**, isto é, com a definição de propriedades que podem ser utilizadas para comparar diferentes estimadores (**regras diferentes para criar estimativas**) para a mesma quantidade, baseada nos mesmos dados. Tais propriedades podem ser utilizadas para determinar as melhores regras de utilização em determinadas circunstâncias.

Um **estimador** ou **ponto estimado** é uma, isto é, (**uma função dos dados**) que é utilizado para inferir o valor de um parâmetro desconhecido em um modelo estatístico. O parâmetro a ser estimado por vezes é chamado **estimando**.

A definição coloca, praticamente sem restrições, sobre quais funções dos dados podem ser chamadas de “**estimadores**”.

A atratividade de diferentes estimadores pode ser julgada ao olhar para as suas propriedades, tais como viés, erro quadrático médio, consistência, distribuição assintótica, entre outros.

A construção e comparação de estimadores são os temas da teoria da **estimação**. No contexto da teoria da decisão, um estimador é um tipo de regra de decisão, e seu desempenho pode ser avaliado através do uso de funções de perda.

Quando a palavra “estimador” é usada sem um qualificador, geralmente refere-se a apontar a **estimação**. A estimativa, neste caso, é um único ponto no espaço de parâmetros.

### 1.3. Composição de uma estimação.

A composição de uma estimação obedece a seguinte ordem:

- **Mundo real** (Amostra).
- **Parâmetros.**
- **Inferência** (Estimação).
- **Estimadores.**

### 1.4. Descrição de empresas de electricidade na indústria da construção.

O meio da construção civil é muito amplo, pois abrange cada etapa das obras, inclusive a parte eléctrica. Sem dúvidas, há necessidade de contar com profissionais qualificados, como da área de engenharia civil, que além dos projectos relacionados aos aspectos eléctricos, abrange mecânica de solos, concreto e a parte hidráulica.

Sendo assim, os colaboradores de **empresas de engenharia eléctrica**, são de grande importância para que as soluções mais viáveis em relação à electricidade sejam implantadas. Naturalmente, questões como a qualidade e segurança também devem ser sempre priorizadas para garantir a eficiência de tais soluções.

Há uma série de factores que são observados para empregar a área **eléctrica** de uma construção e, com o conhecimento técnico de um profissional, é possível elaborar um projeto preciso. Entre esses aspectos, estão:

- Cargas eléctricas adequadas;
- Pontos de luz;
- Número de tomadas;
- Formas de transmissão de energia.

De facto, trata-se de uma área da engenharia muito ampla, pois envolve toda a base dos elementos eléctricos que correspondem à transmissão, geração e distribuição.

Sabidamente, são recursos imprescindíveis para grande parte das atividades realizadas no dia-a-dia, sejam em locais comerciais ou residenciais.

#### 1.4.1. Características dos projetos de instalações eléctricas.

Ao se tratar do projeto de instalação elétrica de uma determinada edificação, conforme abordado, há uma série de pontos considerados e um dos principais recursos aplicados pelos profissionais recebe o nome de planta baixa.

Trata-se de uma abordagem gráfica que corresponde ao terreno, em que os cômodos são indicados. No entanto, é preciso que exista uma folha de cálculos, com o período dos locais que integram o projeto.

Isso porque essas informações são de grande importância para o início de reformas e construções, sendo que nesse contexto além das medidas e disposição de locais, também é colocada a distribuição elétrica geral, como condutores, lâmpadas, caixas de distribuição e tubulações embutidas na parede.

Há necessidade de que exista o gerenciamento adequado da mão-de-obra desses profissionais, em especial, para evitar transtornos no manuseamento da implantação do projecto eléctrico, e posteriormente, com a procura constante de um electricista.

#### 1.4.2. Maquete eletrônica.

Sabidamente, uma série de recursos é aplicada para garantir uma elaboração precisa dos projetos, assim como a implantação.

No cenário da construção civil, predominantemente ao se tratar de apresentações de projetos, a maquete eletrônica tem grande visibilidade. A ferramenta viabiliza a elaboração dos projetos de forma que existam melhorias tanto em relação aos recursos financeiros quanto no que diz respeito ao tempo. Para isso, os processos são efetuados por intermédio de programas específicos.

De um modo geral, as áreas internas e externas são simuladas de modo tridimensional (3D). Por esse motivo, a precisão ao estruturar é crucial para obter resultados satisfatórios e conforme abordado, a planta do local é de grande importância para projectos eléctricos.

É uma solução que também contribui com a redução do uso de papéis e a necessidade de armazenar arquivos que ocupam muito espaço. Desta forma, trata-se de um recurso empregado por profissionais de diversas áreas, inclusive na arquitetura.



Sem dúvidas, o suporte de um software para atender determinados processos dos projectos pode ser um grande diferencial. Todavia, é importante abordar que existem modelos variados, que permitem até mesmo que o desempenho de energia do local seja testado.

Já em relação aos outros profissionais, podem empregar a maquete eletrônica para análises voltadas para revestimentos, fachadas, otimização de uso da água, reformas, entre outras possibilidades.

Os benefícios do recurso vão além, pois os programas podem viabilizar uma série de customizações, o que favorece os profissionais e consequentemente os clientes. Afinal, soluções mais precisas e que realmente atendam as expectativas podem ser alcançadas dessa forma.

Além das questões abordadas no decorrer do texto, é de grande importância citar que a ausência de suporte especializado pode causar grandes prejuízos. Afinal, um projeto dimensionado de forma incorreta é altamente perigoso devido a problemas como incêndios, curto-circuito e sobrecarga de equipamentos.

#### **1.4.3. O papel de uma estimação dos custos na empresa da electricidade.**

As boas decisões financeiras provêm de uma estratégia efetiva de gerenciamento de custos projectados para maximizar o valor e minimizar os custos iniciais e contínuos. Isso inclui, mas não está limitado a, decisões como a locação ou compra de equipamentos, terceirização de certas operações e adição ou corte de uma linha de produtos.

#### **1.4.4. O que é e como funciona uma boa gestão de custos?**

A gestão de custos está preocupada com o processo de planejamento e controle do orçamento da empresa. A ideia é que todos os gastos necessários para operação e execução do negócio sejam controlados de forma a assegurar que eles estejam abaixo das entradas da organização.

O primeiro passo é definir quais os recursos são necessários para a operação da empresa. Claro que, em um negócio já consolidado, possivelmente essa fase já foi executada. Porém, é preciso rever anualmente, pelo menos, quais tipos e quantidades de recursos serão necessários no próximo período, para que os custos associados possam ser determinados.

#### **1.4.5. Estimativa de custos.**

Essa etapa é também conhecida como budgeting, em que os orçamentos são previstos de acordo com o planejamento de recursos realizado. Vários métodos de estimativa de custos podem ser aplicados para prever os custos envolvidos na gestão da empresa, tais como usar os orçamentos dos anos anteriores para servir como base.

#### **1.4.6. Forecast.**

Enquanto a estimativa de custos define o valor de cada pacote de trabalho ou atividade, o **forecast** aloca os custos durante o período de tempo em que eles são incorridos. A linha de base é o budget aprovado, que é usado como ponto de partida para medir os gastos reais com a operação do negócio.

#### **1.4.7. Controle de custos.**

Essa é a fase de medição das variações da linha de base de custos e da tomada de medidas corretivas para alcançar custos mínimos. Os procedimentos são aplicados para monitorar gastos e desempenho ao longo da operação.

Quando a informação de custo real fica disponível, uma parte importante do controle de custos é explicar o que está causando a variação da linha de base do custo. Com base nessa análise, ações corretivas podem ser necessárias para que gastos sejam reduzidos ou cortados.

#### **1.4.8. Quais são as principais ferramentas para uma gestão de custos eficiente?**

Uma gestão de custos eficiente pode evitar problemas financeiros, reduzir os riscos de mercado aos quais todo negócio está exposto e aumentar sua competitividade. Porém, para alcançar esses objetivos, é preciso dispor das ferramentas certas, especialmente nas médias e grandes organizações.

Conheça as três ferramentas fundamentais para realizar sua gestão de custos: Sistema de gestão empresarial, Fluxo de caixa, Força de trabalho capacitada.

#### **Sistema de gestão empresarial.**

A inteligência financeira em qualquer negócio começa com a captura de informações e a apresentação e interpretação dessas informações por meio de demonstrações financeiras fundamentais, como a demonstração dos resultados, o balanço, a demonstração do fluxo de caixa e o orçamento operacional.

Coletivamente, isso ajuda você a avaliar o desempenho do passado, identificar riscos para a posição financeira do negócio e encontrar oportunidades para melhorar o desempenho no futuro.

Um sistema eficaz de planejamento de recursos empresariais pode afetar de forma positiva todos os aspectos financeiros de uma empresa. Isso inclui (e é especialmente verdadeiro) quando se trata da gestão de custos e da saúde financeira de suas operações.

### **Fluxo de caixa.**

Compreender e gerenciar seu fluxo de caixa é crucial para executar com sucesso um negócio. A demonstração de fluxo de caixa ajuda a avaliar o tempo, a natureza e a previsibilidade dos fluxos de caixa futuros e, finalmente, sua capacidade de pagar suas contas.

Isso mostra, ao longo de um período específico, como o dinheiro é gerado e usado nas várias atividades do negócio, incluindo operações, financiamento e investimento e o superávit ou déficit de caixa líquido para esse período.

Uma demonstração de fluxo de caixa pode lhe dar muita informação. Por exemplo, se o caixa das atividades operacionais for consistentemente menor do que o lucro líquido, uma bandeira vermelha seria levantada quanto ao motivo pelo qual a renda não está se traduzindo em dinheiro.

Se a empresa estiver criando consistentemente mais dinheiro do que está usando, ela poderá reduzir a dependência do financiamento externo e investir em formas de aumentar continuamente seus lucros.

### **Força de trabalho capacitada.**

Por último, buscar sua qualificação profissional como gestor financeiro e a qualificação da sua equipe é fundamental para que as ferramentas acima descritas sejam utilizadas da maneira correta.

As expectativas para os departamentos de finanças evoluem à medida que os requisitos financeiros mudam. Por isso, é preciso capacitar os funcionários e garantir que as equipes financeiras forneçam informações precisas e relevantes para a gestão de custos da organização.

## 2. Conclusão.

Chegado a este ponto pude concluir que em estatística, um **estimador** é uma regra para calcular uma estimativa de uma determinada quantidade baseada em dados observados, assim a regra e seu resultado (a estimativa) são distinguidos.

E que **estimativa** é um valor (ou valores) que atribuímos a um parâmetro de uma população baseado em um valor da estatística correspondente da **amostra**. Porém, **o estimador** é a estatística da amostra utilizada para estimar um parâmetro da população.

Acerca da composição de uma estimação conclui que é constituída por: um mundo real (**Amostra**), Parâmetros, Inferência (**Estimação**), Estimadores.

### **3. Referências bibliográficas.**

<https://blog.bcntreinamentos.com.br/como-fazer-a-gestao-de-custos-de-maneira-eficiente-na-empresa/>

<https://oestatistico.com.br/estimativa-e-estimador/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Estimador>

[https://www.google.com/search?q=composicao+de+uma+estimacao+de+custos&sxsrf=ALeKk02XJ66nkZk6mU20JH0KJLGV2uRbPQ:1584384974744&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiBqu381Z\\_oAhWuyoUKHdgFAFYQ\\_AUoAXoECA0QAw](https://www.google.com/search?q=composicao+de+uma+estimacao+de+custos&sxsrf=ALeKk02XJ66nkZk6mU20JH0KJLGV2uRbPQ:1584384974744&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiBqu381Z_oAhWuyoUKHdgFAFYQ_AUoAXoECA0QAw)

<https://www.moradaazul.com.br/servicos-de-eletricidade-e-o-impacto-na-construcao-civil/>

<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1873>

<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/estimativa-de-custos-e-orcamentacao-de-um-projeto/67479>

Fim.