



TÉCNICO EM  
**COOPERATIVISMO**

# Elaboração e Análise de Projetos



**EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Estado  
da Educação / SEDUC



**PROFESSORA: IÚNA  
CARMO**  
**CONTEÚDO: ASPECTOS  
TÉCNICOS**  
**DATA: 17.04.2019**

## 5.2 Localização e logística

- ⇒ O estudo locacional secularmente possui um principal determinante, que se refere aos custos de transporte associados às matérias-primas, às matérias secundárias, a outros materiais e a produtos acabados.
- ⇒ Dessa forma, questões relacionadas à logística da cooperativa são fundamentais de serem consideradas na escolha da localização.

Logística é a área do gerenciamento da cadeia de suprimentos responsável por prover recursos, equipamentos e informações para a execução de todas as atividades da cooperativa.

## 5.2 Localização e logística

⇒ Na definição da localização, torna-se importante avaliar o risco de interrupção do fornecimento de insumos por problemas de difícil acesso, por exemplo, o que afetaria a cadeia de suprimentos.

⇒ Para escolher a localização para instalação do negócio, existem três fatores muito importantes que a cooperativa deverá considerar: o ponto da empresa, o mercado consumidor e os concorrentes. *ponto da empresa*

⇒ Quanto ao primeiro fator, o ponto é importante para a empresa, especialmente se considerar que o negócio da cooperativa é comercial e exige circulação de pessoas, gerando oportunidade de compra por impulso ou facilidade de acesso.

## 5.2 Localização e logística

*clientes*

⇒ Quanto ao mercado consumidor, faz-se uma pesquisa sobre a potencialidade do mercado consumidor onde se irá montar a empresa. Nesta análise, verificam-se as preferências dos futuros clientes, qualidade dos produtos, preços que podem ser praticados, e benefícios oferecidos pela localização.

⇒ Na análise do mercado concorrente, avaliar os produtos, atendimento, padrões de qualidade, condições de venda aos clientes, entre outros é sempre importante para poder identificar o diferencial que o negócio da cooperativa terá a oferecer aos seus clientes.

## 5.2 Localização e logística

⇒ Assim, além de decidir sobre o que, como e quanto produzir, a cooperativa deve decidir onde produzir. Pela escolha da localização, a empresa pode ser classificada como:

- a) Orientada para o mercado dos produtos.
- b) Orientada para as fontes dos insumos: Matérias-primas; Materiais secundários; Mão de obra.
- c) Orientadas para pontos intermediários entre a e b.
- d) De localização independente.

Independente da orientação, a localização ótima é aquela que permite minimizar  
a conta de fretes, ou seja, os custos associados ao transporte.

\* combustível

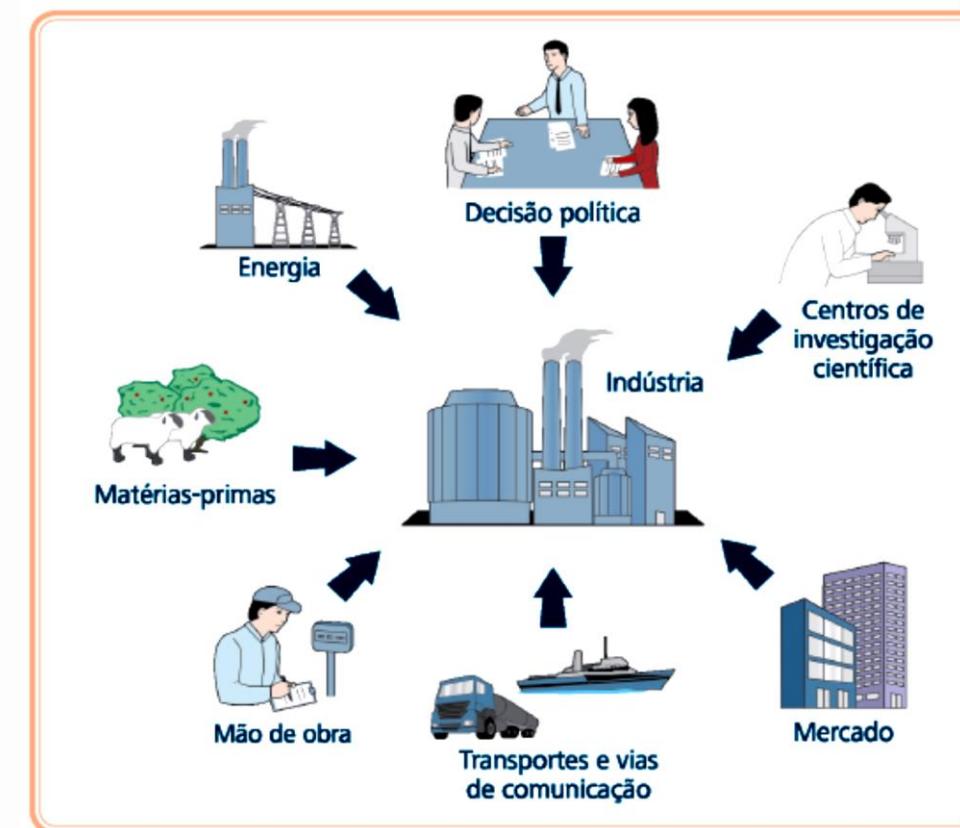


Figura 5.2: Fatores que orientam a escolha da localização

Fonte: CTISM, adaptado de <http://geoarmando.blogspot.com.br/2013/05/fatores-da-localizacao-industrial-8s.html>

## 5.2 Localização e logística

⇒ As estruturas industriais metropolitanas tendem a localizar-se junto aos grandes centros porque a procura do produto, ou oferta de insumos necessários estarão mais próximos e com facilidade de acesso ou distribuição.

⇒ Quando entre a fonte de matérias-primas e o mercado não existe fluxo contínuo de transportes, gerando a necessidade de transbordos e baldeações, ou quando interferem outros fatores, a localização ótima pode situar-se em um ponto intermediário relativamente ao mercado e fontes de matérias-primas.

## 5.2 Localização e logística

⇒ O problema se torna mais complexo quando:

- Existem diferentes insumos e fontes alternativas de abastecimento de matérias-primas.
- Há diferentes produtos ou mercados geograficamente distintos.

⇒ Neste caso, determinam-se os diferentes pontos geográficos ou alternativas de localização em que os custos de transportes sejam mínimos; se existem vários locais igualmente favoráveis, a seleção final poderá ser feita em função dos demais fatores relevantes.

## 5.2 Localização e logística

⇒ O problema de localização depende, além dos custos de transporte, da disponibilidade e custos de insumos: (mão de obra; matérias-primas especiais; energia elétrica; combustíveis; água, etc.)

⇒ Há outros fatores supervenientes que afetam o estudo da localização, como é comum acontecer em regiões incentivadas. Uma isenção de imposto de renda e o aporte de capitais governamentais não controladores do empreendimento são alguns exemplos que poderão determinar a localização do projeto, já que a redução de custos obtida a partir desses benefícios irá elevar a margem de lucro do negócio.

⇒ Em muitos negócios, particularmente relacionados ao mercado de consumo, a decisão da localização será a mais importante a ser tomada. No entanto, mesmo cientes da importância da localização, se deixam influenciar pelos gastos exigidos e se equivocam na escolha.

## 5.2 Localização e logística

⇒ A título de direcionamento de foco, algumas perguntas são importantes de serem respondidas antes de definir a localização, tais como:

- Quais são os objetivos da empresa na hora de eleger a localização?
- Como se observa a facilidade de acesso, quanto aos desejos de compra?
- Quais são os custos envolvidos, inclusive com logística, insumos e recursos necessários ao funcionamento/operacionalização do estabelecimento?
- Quais os tipos de negócios estão localizados próximos ao local que se instalará o negócio da cooperativa?
- Quais as vantagens e desvantagens das localizações centrais e as distantes dos centros de maior fluxo de pessoas e produtos?

## 5.2 Localização e logística

- ⇒ Recomenda-se elaborar uma tabela que inclui as diferentes localizações possíveis, e os elementos a favor e contra que podem afetar o negócio.
- ⇒ A escolha final se dará analisando a opção que oferece o maior retorno econômico/financeiro produzido pelo projeto.

## **5.3 Escala e tamanho**

---

⇒ A escala ou tamanho de um projeto torna-se um elemento direcionador importante, uma vez que representa a capacidade de produção a ser instalada no empreendimento.

O tamanho refere-se à capacidade de produção que pode ser atingida pela cooperativa quando em operação durante um período de tempo normal.

## 5.3 Escala e tamanho

⇒ A capacidade de produção que define o tamanho do processo pode ser definida como:

- Do ponto de vista técnico ou de engenharia – máxima produção que pode ser obtida.
- De ponto de vista econômico – nível de produção que corresponde ao custo médio de produção que seja mínima.

→ Bancos

⇒ Se o mercado for limitativo ou faltar financiamento para a cooperativa, determinar o tamanho do projeto pode se tornar uma questão simples, pois os cooperados estariam restritos por seus recursos ou por uma demanda incomum.

## 5.3 Escala e tamanho

- ⇒ Uma vez superadas essas questões de restrições de mercado e financiamento, o tamanho do projeto será aquele que otimizará os lucros.
- ⇒ Dimensionar adequadamente a capacidade instalada permite à cooperativa obter bons níveis de resultado, por meio de ganhos de escala que podem ser obtidos e da possibilidade de incremento nas vendas.
- ⇒ Há basicamente dois conjuntos de variáveis que contribuem para essa definição da grandeza do projeto:
  - as de viabilidade
  - as de otimização.

## 5.3 Escala e tamanho

- **As variáveis de viabilidade são** – locacional, engenharia, mercado, capacidade empresarial e financeira. Estão relacionadas, respectivamente, aos custos de transporte de matérias-primas; a escolha da tecnologia e a engenharia de produção; a existência de déficit de oferta atual ou potencial; e a capacidade de aporte de capitais próprios e/ou de terceiros.
- **As variáveis de otimização são duas** – a de custo e a dos equipamentos. O tamanho ótimo, do ponto de vista do custo, é o que apresenta o menor custo médio, por unidade de tempo. Do ponto de vista dos equipamentos, é o que apresenta o maior rendimento em face das instalações e edificações projetadas e existentes.

- ⇒ O conceito de tamanho do projeto pode ser expresso pelo número de turnos de produção e pelo regime do trabalho.
- ⇒ Dessa forma, cada setor produtivo expressa seu tamanho de acordo com suas necessidades. Uma cooperativa do comércio, por exemplo, pode trabalhar seis dias por semana, operando 44 horas semanais, já uma cooperativa industrial pode ter um regime de trabalho diferenciado, operando em três turnos.



## 5.3 Escala e tamanho

⇒ Outro aspecto relevante sobre o tamanho refere-se à capacidade de produção teórica e efetiva, sendo a primeira normalmente maior na prática.

- A capacidade teórica ou nominal é a capacidade que seria obtida caso todos os equipamentos funcionassem de modo eficiente.
- A capacidade efetiva é aquela em que já são descontadas as interrupções e perdas de eficiência. A situação que conduz a eficiência seria a igualdade entre ambas.

## 5.3 Escala e tamanho

⇒ O estudo de tamanho do projeto irá definir qual é o melhor nível ou capacidade de produção a ser realizada, com o objetivo de conduzir ao resultado econômico mais provável. O objetivo é determinar o tamanho ótimo do negócio de acordo com a necessidade do mercado consumidor.

*estudo de mercado*

⇒ O tamanho da unidade produtiva respeita algumas limitações como capacidade mínima determinada pelo projeto e a capacidade de demanda máxima ditada pelo mercado.

## 5.3 Escala e tamanho

- ⇒ Antes de determinar o tamanho ótimo, pode-se eliminar diversas possibilidades de tamanho que se apresentam inviáveis, como a inviabilidade de absorção do mercado; inviabilidade empresarial e financeira; inviabilidade localizacional e a inviabilidade tecnológica.
- ⇒ Assim, o tamanho ótimo do projeto terá que estar de acordo com as alternativas que proporcionem um nível de produção aceito pelo mercado, com máxima rentabilidade sobre o capital ao custo unitário mínimo e atendendo a procura atual com capacidade de se adequar a demanda futura.

## 5.4 Arquitetura e engenharia do projeto: planta, fluxograma, laudos técnicos e licenças.

⇒ A arquitetura do projeto possui pelo menos duas características básicas: funcionalidade e economia de custos. A funcionalidade é para permitir os processos produtivos mais rápidos e seguros. A economia de custos é para evitar obras desnecessárias ou nada práticas.

⇒ Os resultados dos estudos arquitetônicos são traduzidos por um conjunto de plantas que visam não somente atender às necessidades legais, como também orientar a execução das obras civis. É importante considerar que a conservação das plantas é muito útil para possíveis consertos ou manutenção nas partes hidráulicas e elétricas, além de cumprir exigências legais.

## 5.4 Arquitetura e engenharia do projeto: planta, fluxograma, laudos técnicos e licenças.

- ⇒ O arquiteto participa de muitas definições em associação com o engenheiro. O estudo de engenharia tem o objetivo de determinar o **processo de produção**, os equipamentos e as instalações, tornando possível o cálculo dos custos de investimento de operação.
- ⇒ Definem-se os equipamentos principais necessários ao mesmo tempo que se estuda o processo de produção.
- ⇒ Conhecidos os tipos de equipamentos necessários, deve-se determinar o equipamento exato a comprar definindo marca, fornecedor, origem, custo, etc.

## 5.4 Arquitetura e engenharia do projeto: planta, fluxograma, laudos técnicos e licenças.

### Processo de produção

Sistema de ações que estão inter-relacionadas de forma dinâmica e que estão orientadas a transformação de determinados elementos