

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**  
**COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

**Análise Crítica do Projeto Pedagógico Aplicada ao Curso  
de Graduação em Engenharia Mecânica da UEMA**

Autor: **Walderez Martins Araújo**

Orientador: **Prof.Dr Waldemir Silva de Lima**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**  
**COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

**Análise Crítica do Projeto Pedagógico Aplicada ao Curso  
de Graduação em Engenharia Mecânica da UEMA**

Autor: **Walderez Martins Araújo**

Orientador: **Prof.Dr Waldemir Silva de Lima**

Curso: Engenharia Mecânica – Mestrado profissional

Área de Concentração: Planejamento e Gestão Estratégica da Manufatura

Trabalho final de mestrado profissional apresentado á Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Mestre Profissional em Engenharia Mecânica/ Planejamento e Gestão Estratégica da Manufatura

Campinas, 2004  
SP - Brasil

Araújo, Walderez Martins.

Análise crítica do projeto pedagógico, aplicada ao Curso de Graduação em Engenharia Mecânica da UEMA.– Campinas, 2004.

102f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica), Universidade Estadual de Campinas, 2004.

1. Projeto Pedagógico – Finalidades. 2. Qualidade – Marketing.  
3. Estudo de Modelo. I. Título.

CDU

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**  
**COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL**

**Análise Crítica do Projeto Pedagógico Aplicada ao Curso  
de Graduação em Engenharia Mecânica da UEMA**

Autor: **Walderez Martins Araújo**

Orientador: **Prof. Dr. Waldemir Silva de Lima**

---

**Prof. Dr. Waldemir Silva de Lima, Presidente**  
**Instituição: Universidade Estadual do Maranhão - UEMA**

---

**Prof. Dr. Kamal A. R. Ismail**  
**Instituição: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP**

---

**Prof. Dr. Valdemar Silva Leal**  
**Instituição: Universidade Estadual do Maranhão - UEMA**

Campinas, 26 de fevereiro de 2004.

## **Dedicatória**

À Joana, minha estimada esposa e aos meus queridos filhos:

Érico

Eduardo e

Elaine, pelo incentivo que me deram para levar à frente o  
propósito deste trabalho.

## **Agradecimentos**

Este trabalho não teria sido concluído se não houvesse o impulso Divino, ao qual presto minha primeira homenagem:

Ao supremo criador de tudo e de todos pela persistência que me permitiu superar a todos os entraves que encontrei, no dia-a-dia da vida;

Ao meu orientador, Profº Dr. Waldemir Silva de Lima, os meus sinceros agradecimentos, pela condução deste trabalho e pela Coordenação de Mestrado;

A todos os professores da UNICAMP, pela amizade e conhecimentos transmitidos, bem como, ao companheirismo de todos os colegas, cuja troca de conhecimentos foram de fundamental importância no meu desempenho;

Ao Profº César Henrique Santos Pires, pelo seu empenho em concretizar este mestrado aqui em São Luís; Ao professor Waldir Maranhão Cardoso, pela sua sensibilidade administrativa em dar continuidade a este mestrado;

Ao Professores Doutores Kamal Abdel Radi Ismail, e Valdemar Silva Leal pelo incentivo e ajuda incondicionais durante o desenvolvimento de todo este mestrado;

Aos professores Antônio Batocchio, Paulo Correa Lima e todos os ilustres professores da UNICAMP, pelos ensinamentos, frutos das disciplinas ministradas, meus sinceros agradecimentos. E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, em particular Sra.<sup>a</sup> Maria de Fátima de Castro Pinheiro, pela contribuição na digitação.

*“Não é a mais forte das espécies que sobrevivem,  
nem a mais inteligente: é aquela que é mais  
adaptável à mudança”.*

Charles Darwin

## Resumo

ARAÚJO, Walderez Martins (2003). *Análise crítica do projeto pedagógico aplicada ao curso de graduação em Engenharia Mecânica da UEMA*. Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2004. **102 p.** Dissertação de mestrado.

O projeto pedagógico de uma Instituição Educacional é o elemento norteador e sinalizador para se alcançar uma nova universidade. Neste trabalho procurou-se desenvolver um método que permitisse maior mobilização entre os segmentos de uma Universidade: O uso do Marketing como instrumento de mobilização, é uma das ferramentas usadas com esse objetivo. Inicialmente foram também apresentados conceitos de qualidade como uma das metas da gestão escolar.

Palavras chave:

Projeto pedagógico, mobilização, gestão escolar

## **Abstract**

ARAÚJO, Walderez Martins, Analysis criticism of the project pedagogic applied to the graduation course in mechanic engineering of the UEMA. Sao Luis: Mechanical Engineering, Faculty, State University Of Campinas, 2004. **102** p. Final I. Work Final of Professional Master' Final Degree.

The Pedagogical Project of an Educational Institution is the Directing and main Factor of to reach a new University. This paper tried to develop a method that allowed a bigger mobilization among the segments of an University. The use of marketing as the key factor of mobilization is one of the tools used to reach this goal. quality concepts were also presented as other very important tool of the school management at first place.

Key Words:

Pedagogical project, mobilization, management school.

## Índice

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| Dedicatória.....                                       | iii      |
| Agradecimentos .....                                   | iv       |
| Resumo .....                                           | vi       |
| Abstract.....                                          | vii      |
| Índice .....                                           | viii     |
| Lista de Figuras.....                                  | xi       |
| Lista de Quadros .....                                 | xii      |
| Nomenclatura.....                                      | xiii     |
| <br>                                                   |          |
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                               | <b>1</b> |
| <b>1.1 Tema e Problema da Pesquisa .....</b>           | <b>1</b> |
| <b>1.2 Justificativa da Pesquisa .....</b>             | <b>3</b> |
| <b>1.3 Objetivo e Hipóteses do Trabalho .....</b>      | <b>6</b> |
| 1.3.1 Objetivos Específicos .....                      | 6        |
| 1.3.2 Hipótese principal.....                          | 6        |
| 1.3.3 Hipóteses secundárias.....                       | 7        |
| <b>1.4 Limitação do trabalho .....</b>                 | <b>7</b> |
| <b>1.5 Metodologia da pesquisa .....</b>               | <b>7</b> |
| 1.5.1 Objetivos da Pesquisa <i>Ex-Post Facto</i> ..... | 7        |
| 1.5.2 Justificativa da Metodologia da Pesquisa .....   | 8        |
| <b>1.6 Estrutura da dissertação .....</b>              | <b>9</b> |

|            |                                                                           |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>2</b>   | <b>REVISÃO DE LITERATURA</b>                                              | 11 |
| <b>2.1</b> | <b>Introdução</b>                                                         | 11 |
| <b>2.2</b> | <b>Projeto Pedagógico</b>                                                 | 11 |
| 2.2.1      | Introdução                                                                | 12 |
| <b>2.3</b> | <b>Projeto pedagógico segundo FORGRAD (1999)</b>                          | 13 |
| 2.3.1      | Concepção                                                                 | 13 |
| 2.3.2      | Princípios                                                                | 13 |
| <b>2.4</b> | <b>Características do projeto pedagógico</b>                              | 14 |
| 2.4.1      | Finalidades                                                               | 15 |
| <b>2.5</b> | <b>Construção do Projeto pedagógico</b>                                   | 15 |
| 2.5.1      | Aspectos subjetivos                                                       | 16 |
| 2.5.2      | Aspectos Objetivos                                                        | 17 |
| <b>2.6</b> | <b>Estratégias de Implantação do Projeto Pedagógico</b>                   | 18 |
| 2.6.1      | Construção do coletivo e comprometimento                                  | 18 |
| 2.6.2      | Certeza                                                                   | 19 |
| <b>2.7</b> | <b>A qualidade nas Instituições prestadoras de serviços</b>               | 22 |
| 2.7.1      | Diferenciação entre Organizações                                          | 22 |
| <b>2.8</b> | <b>A busca da qualidade na Educação</b>                                   | 25 |
| 2.8.1      | As dimensões da qualidade no ensino                                       | 30 |
| 2.8.2      | O Marketing nas Instituições prestadoras de serviços                      | 31 |
| 2.8.3      | Como instituições educacionais estão utilizando o marketing hoje          | 34 |
| 2.8.4      | O que é uma orientação de marketing                                       | 36 |
| 2.8.5      | Atendimento dos interesses de longo prazo dos consumidores e da sociedade | 37 |
| <b>2.9</b> | <b>O que não é Orientação de Marketing?</b>                               | 38 |
| 2.9.1      | Distinção entre produtos e serviços                                       | 43 |
| <b>3</b>   | <b>ESTUDO DO MODELO</b>                                                   | 45 |
| <b>3.1</b> | <b>Considerações preliminares</b>                                         | 45 |
| 3.1.1      | A globalização e suas implicações para a gestão da educação               | 45 |

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.2 A crise de paradigma impulsiona mudanças na Educação e na Escola .....                                      | 46        |
| <b>3.2 Plano de Trabalho.....</b>                                                                                 | <b>46</b> |
| <b>3.3 Descrição da Metodologia .....</b>                                                                         | <b>47</b> |
| 3.3.1 Fase 1 – Sensibilização e pressupostos: a necessidade da mudança.....                                       | 47        |
| 3.3.2 Fase 2 – Objetivos do Projeto Pedagógico .....                                                              | 49        |
| 3.3.3 Fase 3 – O resgate histórico do curso e do mercado.....                                                     | 49        |
| 3.3.4 Fase 4 – A realidade atual do Curso e do Mercado: diagnóstico estratégico .....                             | 49        |
| 3.3.5 Fase 5 e Fase 6 .....                                                                                       | 56        |
| 3.3.6 Levantamento de soluções .....                                                                              | 56        |
| 3.3.7 Fase 7 – Elaboração de Projeto (s), implementação, monitoramento e esquema para<br>resolver problemas ..... | 60        |
| <b>4 APLICAÇÃO DO MODELO (PROJETO PEDAGÓGICO).....</b>                                                            | <b>71</b> |
| <b>4.1 Fase 1 – sensibilização e pressupostos: a necessidade da mudança .....</b>                                 | <b>72</b> |
| <b>4.2 Fase 2 – Objetivos do Projeto Pedagógico .....</b>                                                         | <b>73</b> |
| <b>4.3 Fase 3 – O resgate histórico do curso e do mercado .....</b>                                               | <b>74</b> |
| <b>4.4 Fase 4 – A realidade atual do Curso e do mercado: diagnóstico estratégico .....</b>                        | <b>76</b> |
| <b>4.5 Fase 5 – A busca da identidade própria: a questão do currículo .....</b>                                   | <b>81</b> |
| <b>4.6 Fase 6 – Checagem do currículo proposto em relação às realidades: interna e externa...89</b>               | <b>89</b> |
| <b>4.7 Fase 7- Implementação e monitoração.....</b>                                                               | <b>92</b> |
| <b>4.8 Planejamento estratégico e planejamento tático.....</b>                                                    | <b>94</b> |
| <b>5 ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>                                                                              | <b>96</b> |
| <b>5.1 Introdução .....</b>                                                                                       | <b>96</b> |
| <b>5.2 Resultados e Discussões .....</b>                                                                          | <b>96</b> |
| <b>6 CONCLUSÕES .....</b>                                                                                         | <b>98</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                                                           | <b>99</b> |

## Lista De Figuras

|            |                                                                                                                                                                                                 |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1   | Resumo da metodologia aplicada.....                                                                                                                                                             | 8  |
| Figura 1.2 | Esquema do Processo de Evolução da Pesquisa .....                                                                                                                                               | 9  |
| Figura 2.1 | Esquema do Processo de construção do Projeto Pedagógico.....                                                                                                                                    | 21 |
| Figura 2.2 | As duas interfaces de uma organização de serviços.....                                                                                                                                          | 23 |
| Figura 2.3 | As proporções das interfaces de produção e de entrega numa organização de produção .....                                                                                                        | 24 |
| Figura 2.4 | As proporções das interfaces de produção e entrega numa consultoria .....                                                                                                                       | 25 |
| Figura 2.5 | Projeto de Educação para qualidade.....                                                                                                                                                         | 25 |
| Figura 2.6 | Sensibilização Humana .....                                                                                                                                                                     | 26 |
| Figura 2.7 | Preparação Técnica.....                                                                                                                                                                         | 27 |
| Figura 2.8 | Composto de Marketing .....                                                                                                                                                                     | 40 |
| Figura 2.9 | Modelo de Comunicação.....                                                                                                                                                                      | 42 |
| Figura 3.1 | Fluxograma da seqüência de aplicação de Metodologia .....                                                                                                                                       | 48 |
| Figura 3.2 | Diagrama de causa e efeito Diagrama de Ishikawa.....                                                                                                                                            | 50 |
| Figura 3.3 | Gráfico de Pareto e Diagrama de Ishikawa .....                                                                                                                                                  | 51 |
| Figura 3.4 | Diagrama de Causa e Efeito .....                                                                                                                                                                | 56 |
| Figura 4.1 | Sondagens das realidades interna e externa .....                                                                                                                                                | 77 |
| Figura 4.2 | Opção 1 : Núcleo de formação geral + núcleo de concentração + Núcleo livre + atividades acadêmicas adicionais.....                                                                              | 86 |
| Figura 4.3 | Opção 2: Núcleo de formação geral + Núcleo de concentração + Núcleo especializado + atividades acadêmicas curriculares adicionais .....                                                         | 87 |
| Figura 4.4 | Opção 3 – Núcleo de formação geral +núcleo de concentração + Núcleo especializado + Núcleo livre. Atividades acadêmicas curriculares adicionais – duas alternativas de opção para o aluno ..... | 88 |
| Figura 4.5 | Modelo de Planejamento estratégico.....                                                                                                                                                         | 95 |

## Lista de Quadros

|           |                                                            |    |
|-----------|------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 01 | Características de empresas industriais e de serviços..... | 42 |
| Quadro 02 | Técnica dos 5W2h .....                                     | 61 |
| Quadro 03 | Matriz GUT .....                                           | 67 |
| Quadro 04 | Matriz para organização de dados .....                     | 67 |
| Quadro 05 | Matriz de problemas .....                                  | 68 |
| Quadro 06 | História do Controle da Qualidade .....                    | 69 |
| Quadro 07 | Análise dos Recursos da Organização.....                   | 79 |
| Quadro 08 | Análise de Recursos das Instituições.....                  | 80 |

## **Nomenclatura**

### Siglas

|         |                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| INEP    | Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais           |
| MEC     | Ministério da Educação e Cultura                                 |
| PNG     | Projeto Nacional de Graduação                                    |
| C.C.T   | Centro de Ciências Tecnológicas                                  |
| UEMA.   | Universidade Estadual do Maranhão                                |
| IES     | Instituição de Nível Superior                                    |
| FORGRAD | Fórum de Pró-Reitores de Graduação das universidades brasileiras |
| LDB     | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional                   |
| PNE     | Plano Nacional de Educação                                       |
| PDI     | Plano de desenvolvimento Institucional                           |
| CFE     | Conselho Federal de Educação                                     |

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Tema e problema de pesquisa

A avaliação do Ensino Superior Brasileiro é feita pelo Ministério da Educação, através do Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), órgão preparado tecnicamente para este tipo de análise. O INEP (MEC) visa melhorar a qualidade dos Cursos oferecidos e procura corrigir as falhas nas Instituições de Ensino Superior. Chama essa Avaliação Institucional de Exame Nacional de Cursos, enquanto a comunidade, de modo geral, chama-a de “PROVÃO”.

O exame é feito por profissionais coordenados pelo INEP; eles vão às Universidades verificar o corpo docente, a organização didático-pedagógica e as instalações físicas da Instituição. A avaliação até o ano de 2001 era pré-estabelecida por parâmetros que iam dos conceitos mínimos (D) e (E), ao conceito máximo (A). Estes conceitos mínimos significam que a Instituição está sofrível e tem de rever suas estruturas; e um terceiro (E) consecutivo significa que o curso está desautorizado pelo MEC a continuar.

Conforme Barros (2002), os parâmetros para a avaliação dos cursos de uma Universidade compõem-se da tríade:

- Corpo docente,
- Instalações físicas,
- Organização didático-pedagógica.

Conforme a Revista VEJA (09/12/2003), nos últimos dez anos houve um salto de quantidade no sistema educacional brasileiro. Praticamente todas as crianças foram matriculadas e se aplicou a oferta de vagas no Ensino Médio e no Superior. No governo anterior, o Ministro Paulo Renato Sousa organizou um importante sistema de avaliações, que monitora do Ensino Fundamental ao Superior. Os especialistas asseguram que o Brasil está no rumo certo, mas precisa preservar este sistema para manter os acertos e fazer os ajustes necessários. Os Estados Unidos garantiram o acesso de todas as crianças à escola há mais de cem anos. A Coreia do Sul investe pesado em educação há trinta anos. Resta enfrentar o desafio de oferecer não apenas um lugar em sala de aula, mas garantir que as criaturas absorvam o que lhes está sendo ensinado.

De acordo, com Wernec (2002), se a boa escola é a que reprova, o bom hospital é o que mata, torna-se um imperativo, olhar a escola e todos os processos de ensino pela ótica positiva do aprender, do promover, do ser cúmplice de seus alunos na ótica do professor Castor – que citamos em nosso livro sobre Avaliação: Provão, provão, camisa de força da educação – é um comportamento que se existente, modernizará a escola, se não existir, dificultará; neste século, a permanência do professor em sala de aula. Ou mudamos os nossos paradigmas ou nos tornaremos professauros.

Segundo Weinberg (2003), em 1991, eram 125 as carreiras universitárias. O trabalho do MEC mostra que a lista subiu para 572.

O processo de multiplicação dos cursos ocorre num momento em que também cresceram no Brasil o número de Faculdades e o contingente universitário. Nos últimos cinco anos, passou de 1100 para 2000 o total de estabelecimentos de Ensino Superior. Quanto à população universitária, dobrou nos últimos dez anos. Saltou de 1,5 milhão para 3 milhões e calcula-se que dobrará novamente até 2008. A profusão de novos cursos é um ótimo sinal, pois mostra que, pelo menos nesse caso, a universidade consegue ajustar-se às necessidades do mercado de trabalho. Esse crescimento exuberante produz críticas no meio acadêmico. Uma delas é que a segmentação acaba exigindo do estudante uma decisão vital para a sua vida já aos 17 ou 18 anos.

Poderia ser mais razoável iniciar-se num curso mais abrangente e depois optar pelo ramo a seguir. Outra crítica parte em geral de professores de universidades estaduais, incomodados com o fato de que a segmentação se dá principalmente nas universidades particulares. Acusam a busca

pelo lucro como o único motor da profusão. A afirmação pode ter fundamento num ou noutro caso, mas o governo tem à disposição um ótimo termômetro para aferir a qualidade dos cursos o provão que é uma ferramenta mágica para separar o joio do trigo.

## **1.2 Justificativa da pesquisa**

A era das grandes mutações que atravessamos exige o repensar da universidade e do seu papel. A rápida obsolescência do conhecimento torna os processos de aprendizagem tão mais relevantes que o conhecimento transferido. Cabe ao docente oferecer os fundamentos e ao estudante compreendê-los. Mas ambos, em harmonia, também devem achar os meios para uma atualização contínua.

A universidade deve também manifestar a sua crise, questionando-se com humildade. Sua herança é a de um mundo que já não existe mais, seu futuro será determinado pelo ritmo de sua transformação. Mantendo-se sintonizada com os principais impasses enfrentados pela sociedade, preserva a sua missão indesejável, que é a de buscar a verdade e formar as lideranças do futuro.

Segundo Forgrad (1999), a história tem demonstrado mudanças pedagógicas. As instituições não se fazem por Decretos, Normas e Portarias. Elas são processuais e se constituem no tempo, pela dinâmica da articulação, entre a vontade de mudar e as condições para que as mudanças ocorram. Caso se desconsidere esta dinâmica de articulação entre os dois pólos, pode-se cair no idealismo ingênuo ou pragmático imobilista.

O Plano Nacional de Graduação (PNG) aprovado pelo Fórum de Pró-Reitores (1999), discorre sobre o atual momento social, político e econômico mundial, discutindo aspectos decorrentes da globalização e da evolução tecnológica no mundo contemporâneo, e, mais detalhadamente, o papel da Universidade frente à conjuntura.

Na discussão destas opções, os desejos e as utopias de toda a comunidade universitária servirão sem dúvida de alavanca propulsora para a construção de um Projeto Pedagógico próprio para a Instituição a partir dos Projetos Pedagógicos de cada curso.

O Projeto Pedagógico é um elemento norteador e sinalizador do caminho para se alcançar a nova Universidade, e precisa contar com pessoas envolvidas, tempos e ações articuladas com vistas a construção do futuro ou daquilo que deverá vir a ser. Conforme ENC (2001), dos 74 cursos de Engenharia Mecânica, existentes no País entre as Instituições privadas e públicas:

- 14 unidades foram contempladas com nota **A** – 18,2%,
- 08 unidades foram contempladas com nota **B** – 10,8%,
- 23 unidades foram contempladas com nota **C** – 31,1%,
- 15 unidades foram contempladas com nota **D** – 20,3%,
- 20 unidades foram contempladas com nota **E** – 17,5%.

O quadro acima mostra-nos uma concentração maior na nota (C), que representa a média, ou seja, um conceito regular, considerando-se a nota (A) como um conceito das melhores universidades e o (E) como o das piores Unidades. Outros indicadores nas Unidades Avaliadas:

Unidades que tiveram conceitos por 3 vezes consecutivas, e conceitos variados em 3 avaliações.

| <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>Conceitos Variados</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------|
| 06       | 03       | 08       | 01       | 02       | 54                        |

Na observação do quadro acima, conclui-se que um universo bem significativo está sujeito a mudanças de um ano para outro; como sejam: ordem didático-pedagógica, instalações e corpo docente.

Segundo ABENGE (dez. 2002), Estudo da relação entre os resultados do questionário – pesquisa e o desempenho dos Cursos de Engenharia Mecânica Exame Nacional de Cursos e na avaliação das condições de oferta.

Segundo o trabalho acima citado a abrangência e a profundidade dos estudos são ainda inéditas sobre os resultados do ENC e das condições de oferta, podendo a metodologia empregada ser estendida a outros cursos de Engenharia cobertos pelo ENC-MEC.

As principais conclusões desse estudo podem ser resumidas a seguir:

- Há uma clara relação entre a condição social do aluno e o conceito obtido por seu curso no Provão;
- Foi observada associação significativa entre jornada e qualificação de docentes e resultados do ENC;
- No quesito “instalações”, o acervo da biblioteca, mostrou-se significante na avaliação do curso;
- Horas dedicadas ao estudo, plano de ensino, abordagem dada a tecnologia de Informação, mostraram-se significativos quanto a Avaliação do Projeto Pedagógico.

Abordando o assunto comenta Ramos (1993), que: *“A qualidade começa com educação e termina com educação”*.

A escola que adere à Filosofia da qualidade sabe que o sucesso a longo prazo virá, na medida em que a prioridade for colocada na educação permanente de todos os profissionais envolvidos direta ou indiretamente, com o trabalho educativo efetuado pela instituição.

É fundamental um investimento significativo em um Projeto de Educação para a qualidade, a fim de capacitar as pessoas para realizar a mudança.

O empenho pela qualidade obriga os sistemas educacionais a se capacitarem com modelos de execução otimizadores, diminuindo os desperdícios e conseqüentemente o fracasso escolar.

O conceito de qualidade também não é um conceito estático: A escola de qualidade do passado cultivava valores que hoje não se sustentam, Vieira (1995).

Esta diferença entre os valores cultivados pelas escolas do passado e do presente aponta para uma mudança de paradigma na educação.

A palavra paradigma, segundo Aurélio (1999), significa modelo ou padrão. Para Ferreira (1992), um paradigma representa uma maneira de ver o mundo, um conjunto de percepções comuns que nos capacita a inverter ou prever comportamentos. Essa visão, formada a partir de experiências passadas, nos leva a GERIR fases novas de nossa vida com a mentalidade que

estruturamos. Nas fases precedentes, o que de acordo com De Masi (1999), determina uma posição de prudência ou de recusa a inovações, mesmo quando são francamente vantajosos para este autor, este mecanismos espontâneos de defesa atuam com força maior quanto mais medrosa for a natureza do indivíduo, quanto mais rígida for a estrutura da organização, e quanto mais rápidas e profundas forem as mudanças.

De qualquer maneira, é importante para o setor educacional estar atento às mudanças que estão ocorrendo na sociedade e prever seus desdobramentos de modo a antecipar tendências e formular diretrizes que melhor se adequem ao contexto em que vivemos.

O Ensino de Engenharia, de acordo com BELHOT (1996), pode ser entendido como um processo de produção onde se deseja maximizar os resultados a partir dos recursos existentes e atender as demandas e necessidades do mercado consumidor e da sociedade.

### **1.3 Objetivo e hipóteses do trabalho**

O estabelecimento de indicadores de qualidade, para o setor educacional de nível superior, que apresentem informações seguras no que diz respeito ao maior comprometimento das pessoas envolvidas com a educação.

#### **1.3.1 Objetivos Específicos**

Implementar o projeto pedagógico com ferramentas de marketing, no intuito de melhorar a qualidade do Curso de Engenharia Mecânica da UEMA.

Incentivar a direção do Curso de Engenharia Mecânica da UEMA para implantação do Projeto Pedagógico, com a conscientização de todas as pessoas envolvidas no processo.

#### **1.3.2 Hipótese principal**

A hipótese principal deste trabalho é compreender como as ferramentas de marketing podem melhorar o desempenho numa Instituição de ensino superior.

### 1.3.3 Hipóteses secundárias

- Estabelecer informações com dados do Provão de São Luís sobre o Curso de Engenharia Mecânica – C.C.T-UEMA.
- Os indicadores de desempenho são essenciais para a efetiva implantação das implementações de marketing nos cursos que desejarem melhorar o desempenho.

### 1.4 Limitação do trabalho

- Os indicadores apresentados foram de bancos de dados da ABENGE (2002) para os cursos de Engenharia Mecânica no Brasil.
- Os dados coletados foram de Instituições Educacionais Públicas e Privadas.

### 1.5 Metodologia da pesquisa

Considerando os objetivos delineados, será utilizada a seguinte metodologia, tendo em vista o estabelecimento da proposta e as aplicações da metodologia.

#### 1.5.1 Objetivos da Pesquisa *Ex-Post Facto*

Segundo Gil, (2002), a tradução literal da exposição *Ex-Pós Facto* é “*a partir do fato passado*”. Isso significa que, neste tipo de pesquisa, o estudo foi realizado após a ocorrência de variações na variável dependente no curso natural dos acontecimentos.

Ainda segundo o mesmo autor, o objetivo básico desta pesquisa é o mesmo da pesquisa experimental: verificar a existência de relações entre variáveis. Seu planejamento também ocorre de forma semelhante.

- Determinar como as instituições de ensino superior oficiais poderão gerenciar a qualidade do ensino.
- Identificar as variáveis relevantes para melhoria da qualidade do ensino.

### 1.5.2 Escolha do método de pesquisa

Considerando os objetivos da pesquisa, conclui-se que a abordagem indicada às necessidades desta pesquisa é a abordagem qualitativa. E devido ao objeto do estudo e pelas fontes de dados, tendo em vista as variáveis abrangentes relacionadas com o tema da pesquisa e da necessidade sobre as ações gerenciais da instituição educacional e também pela confiabilidade dos dados e informações coletadas. O fluxograma da Figura 1 mostra o resumo da metodologia aplicada neste trabalho.

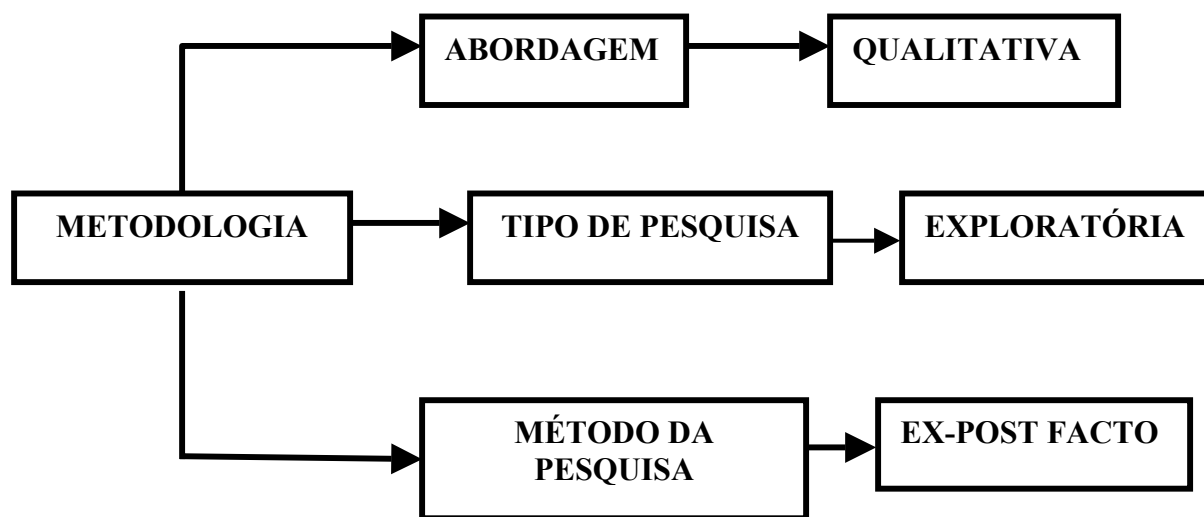


Figura 1 – Resumo da metodologia aplicada

O estudo proposto, ou seja, a apresentação da metodologia admitida, tem fundamentos de situações concretas, sugerindo novas abordagens na maioria dos resultados do ensino superior. A figura 1.2 visualiza esquematicamente a proposição.

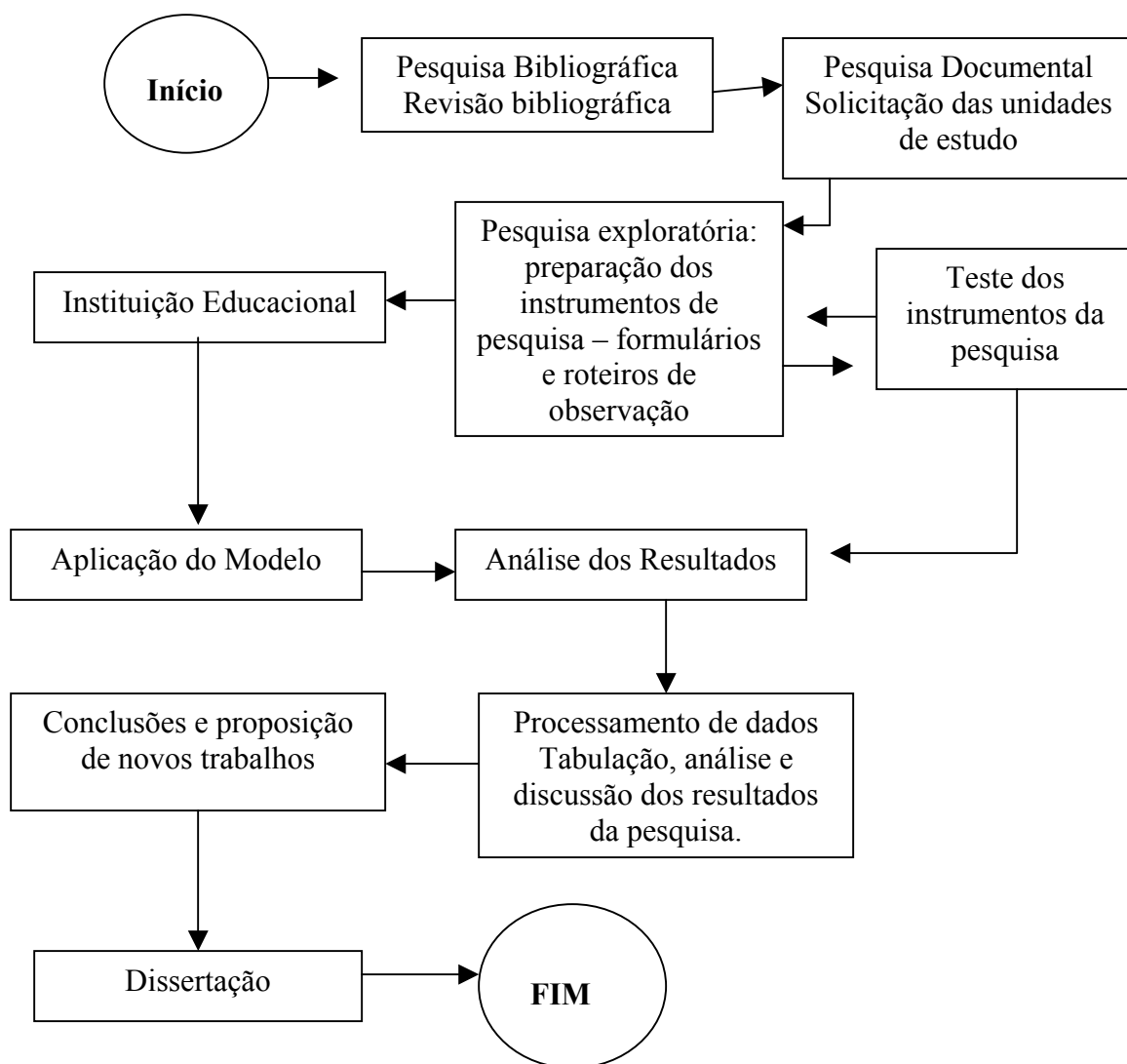


Figura 1.2 – Esquema do processo de Evolução da pesquisa

## 1.6 Estrutura da dissertação

O presente estudo está dividido em 6 capítulos, onde são enfocados aspectos conceituais e práticos da pesquisa, com a seguinte distribuição:

Capítulo 1 – Contém as justificativas, características da avaliação nas Instituições Educacionais promovidas pelo MEC.

Capítulo 2 – Dedicar-se à revisão bibliográfica, Conceitos envolvidos com o tema são expostos, com ênfase ao Projeto Pedagógico, qualidade, e marketing utilizados nas Instituições Educacionais.

Capítulo 3 – O capítulo terceiro apresenta a metodologia utilizada para a concretização deste trabalho. Esta metodologia foi construída utilizando-se alguns instrumentos descritos e citados neste capítulo.

Capítulo 4 – O capítulo quatro apresenta as fases que servirão de guia e reflexão para a construção, revisão ou implantação de um projeto pedagógico para uma Instituição Educacional.

Capítulo 5 – Neste capítulo, procurou-se mostrar que com a sensibilização das pessoas envolvidas na Gestão Escolar, certamente haverá um melhor comprometimento das mesmas.

Capítulo 6 – No capítulo 6 é apresentada uma conclusão tendo como suporte a análise prescrita no capítulo 5. Apresenta-se também proposições para futuros trabalhos, que certamente ampliarão os conhecimentos neste setor educacional.

As referências bibliográficas ou “referências citadas” serão apresentadas ao final deste trabalho.

## **Capítulo 2**

### **Revisão da Literatura**

#### **2.1 Introdução**

A melhoria qualitativa de qualquer universidade brasileira , até o segundo semestre de 2003, traduzia-se pelos conceitos obtidos por seus cursos no ENC – Exame Nacional de Curso, o famoso provão diante da necessidade da existência de uma ferramenta adequada que identifique onde, como e quando estruturar para melhorar o desempenho nas instituições educacionais brasileiras, foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema abordado.

Serão apresentadas neste Capítulo algumas considerações sobre projeto pedagógico de um curso, qualidade total e marketing considerado preferenciais.

#### **2.2 Projeto pedagógico**

O Fórum de Pró-Reitores de Graduação das universidades brasileiras “FORGRAD” (1999), comprometidos com a necessidade da construção do projeto pedagógico dos cursos de graduação pelas IES, para operacionalizar o plano de gestão 99-2000 de forma participativa, promoveu a oficina de trabalho de Curitiba: (Construção do Projeto Pedagógico do saber ao fazer), cujos resultados poderão subsidiar as discussões dos encontros regionais deste Fórum e o trabalho dos professores de graduação no âmbito de suas IES.

O objetivo dessa reunião temática foi discutir e formular marcos conceituais, as abordagens e as estratégias, como elementos constitutivos e novos do novo projeto pedagógico com ênfase

nos cursos de graduação, a partir dos parâmetros propostos no Plano Nacional de Graduação PNG do FORGRAD.

### 2.2.1 Introdução

O Fórum de Pró-Reitores de Graduação das universidades brasileiras “FORGRAD tem dado prioridade ao debate sobre o projeto pedagógico e currículo para os cursos de graduação, nos encontros regionais e nacionais. No décimo Fórum Nacional realizado em Goiânia em 1997, os Pró-reitores de graduação da IES aprovaram a implantação e a implementação, de projeto pedagógico na graduação, como um dos elementos essenciais da política acadêmica nessa oportunidade os participantes, definiram, também, a necessidade de incrementar a formulação das diretrizes curriculares, a fim de garantir a indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão, a flexibilidade curricular, a formação integral do cidadão, a interdisciplinaridade e a articulação entre a teoria e prática”.

É bom frisar, que todas essas ações estão orientadas pela lei de Diretrizes e bases da educação nacional (nº 9394/96), que preconiza a integração entre as várias modalidades do ensino superior: a autonomia acadêmica, a avaliação institucional e nova concepção de postura pedagógica, ao privilegiar não só os conteúdos universais, mais também o desenvolvimento de competências e habilidades, na busca do aperfeiçoamento da formação cultural, técnica e científica do cidadão.

Segundo o FORGRAD (1999), o projeto pedagógico como instrumento de ação política deve propiciar condições para que o cidadão ao desenvolver suas atividades acadêmicas e profissionais, pautar-se na competência e na habilidade, na democracia, na cooperação, tendo a perspectiva da educação /formação em contínuo processo como estratégia essencial para o desempenho de suas atividades.

O Projeto Pedagógico da graduação, além das considerações apresentadas, deve contemplar os aspectos mais gerais que constituem a moldura deste cenário. No conjunto de aspectos, as inovações científicas e tecnológicas e as exigências do mundo do trabalho adquirem relevância na formação do exercício profissional.

As crises da política de proteção social no core dos países capitalistas centrais e do estado desenvolvimentistas nos países de capitalismo periférico vem alterando o papel intervencionista do estado. A esfera pública passa a ser dominada pelos interesses do mercado e a agenda pública deixa de dar prioridade ao interesse geral da sociedade.

As Universidades Públicas, na qualidade aparelho do estado, não pode desconhecer estas mudanças e devem reafirmar sua opção pelo modelo incluyente, para o qual o desenvolvimento deve ser igualitário, centrado no princípio da cidadania como patrimônio universal, de modo que todos os cidadãos possam partilhar os avanços alcançados PNG, FORGRAD (1999).

## **2.3 Projeto pedagógico segundo o FORGRAD (1999)**

### **2.3.1 Concepção**

Ao construir-se, o Projeto Pedagógico deve ensejar a construção da intencionalidade para o desempenho do papel social da IES, centrando-se no ensino, mas vinculando-se extremamente aos processos de pesquisa e extensão. Com base na análise crítica do momento vivido, deve-se configurar a visão pretendida, efetivando as ações, refletindo sobre elas, avaliando-as e incorporando novos desafios.

### **2.3.2 Princípios**

No que se refere a especificidade de cada realidade, os princípios que regem os Projetos pedagógicos poderiam traduzir-se a partir de algumas idéias centrais.

Primeiramente, encontra-se a necessária incorporação do conhecimento e da prática técnico-científica no espectro de valores humanísticos, de modo que sua dinâmica e sua realização se desloquem em um eixo em que se ciência e técnica não se apresentem apenas como meio ou dispositivo, mas principalmente com o modo específico de inserção na realidade, como uma das formas de o homem agir e interagir no mundo.

Sob outra perspectiva, deparar-se com a reafirmação do exercício da autonomia universitária no confronto com toda tentativa de excessiva fixação de normas de ensino superior.

A autonomia, entretanto deverá encontrar sua contrapartida no necessário processo de avaliação permanente. Esta avaliação deve estar baseada em indicadores que articulem dialeticamente a vitalidade dinâmica da transformação com a perenidade do compromisso social.

Finalmente apresenta-se a indispensável articulação da graduação com o sistema educacional em sua totalidade, da educação básica à pós-graduação, ao mesmo tempo que no âmbito do fazer acadêmico esteja garantida a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

## **2.4 Características do projeto pedagógico segundo FORGRAD (1999)**

Para atender o caráter plural e do nosso tempo identitário de cada IES/Curso, propõe que o projeto pedagógico seja construído com base nas seguintes dimensões: global, específica e particular. Tais dimensões são referencias para o projeto pedagógico da Universidade e também para cada curso de graduação.

Para expressar a dimensão global do projeto pedagógico, é necessário reconhecer-se as demandas sociais, econômicas e políticas esperadas da universidade brasileira, advindas da Constituição Federal da Lei de Diretrizes de Base (LDB) e do Plano Nacional de Educação (PNE), bem como dos movimentos sociais e das demandas produtivas articuladas a vocação/respostas que IES tem produzido para responder a esse contexto.

Associada a dimensão global está a dimensão específica expressa no pano nacional de graduação PNG, que para adquirir identidade institucional articula-se a história peculiar a vocação e a inserção regional da IES inserida no espaço e no tempo históricos definindo a dimensão particular. Sob o último aspecto deve ainda ser considerado o Plano de desenvolvimento Institucional PDI.

Na perspectiva das dimensões propostas o projeto pedagógico deve considerar toda abrangência do fazer acadêmico e os aspectos da realidade institucional: os métodos e estruturas administrativas, os recursos humanos disponíveis e a infra-estrutura básica acessível a seus usuário.

Uma questão deve estar sempre presente em todo esforço de construção do projeto pedagógico: seu caráter eminentemente processual. A consideração da crítica sobre a realidade vivenciada, formulam-se as propostas de superação. Com base nestas, as ações são traçadas, implementadas e, uma vez em curso, a permanente postura crítica deve garantir a realimentação de todo o processo: crítica (R) Ação (R), novas críticas (R)...

Este mecanismo poderá garantir a dinâmica constante para o aprimoramento do projeto, sempre a partir da crítica do instituído (expresso no momento atual), partindo para a proposta, que deve ser revisada continuamente a partir do resultado prático das ações implementadas.

O êxito para este processo pode ser substanciado na garantia de abordagem que assumindo o espírito crítico permanente assegure sempre o compromisso social da instituição, reafirme um caráter coletivo das decisões e tenha por base a avaliação fundamentada dos aspectos tanto quantitativos, como qualitativo do desempenho institucional.

#### 2.4.1 Finalidades

Partindo da existência de um projeto pedagógico consensualmente aceito no âmbito de cada instituição será possível pautar permanentemente as pratica cotidianas, na medida em que a relação entre o desejado e o cotidiano vinculado se explicita, tendo o projeto como referência.

Em outra perspectiva colocam-se elementos que facilitem os processos de articulação e orientação para as ações institucionais, definindo, com maior naturalidade, as prioridades para a gestão universitária, bem como contribuindo, para o alcance de maior nível de coesão institucional.

### **2.5 Construção do projeto pedagógico**

Segundo FORGRAD (1999) – Fórum de Pró-Reitores de Graduação da Universidades Brasileiras, a história tem demonstrado que as mudanças pedagógicas não se fazem por Decretos, Normas e Portarias. Elas são processuais e se constituem no tempo, pela dinâmica da articulação entre a subjetividade (vontade de mudar) e a objetividade (condições objetivas para que as mudanças ocorram). Caso se desconsidere este dinâmica de articulação entre os dois pólos pode-

se cair no idealismo ingênuo (consideração somente da subjetividade) ou no pragmatismo imobilista (ênfase excessiva nas condições objetivas). Assim o projeto pedagógico trabalha a mudança nas IES/cursos por meio da articulação entre os aspectos objetivos e subjetivos detectados no presente momento histórico.

### 2.5.1 Aspectos subjetivos

Há de se explicar, contudo, que a comunidade universitária vem tendo ao longo dos últimos anos uma série de solicitações da sociedade, quer pelas pressões cada vez maiores por uma política mais inclusiva, principalmente das universidades de maior porte, quer pela ansiedade que o sistema universitário nacional se torne mais sensível às necessárias transformações porque devem passar o país, a fim de se tornar mais desenvolvido, soberano e com menos diferenças sociais.

Este panorama expressa-se de duas formas na comunidade universitária: de um lado, aqueles que tem a sensação de que deve haver esforço pela democratização do acesso pelas inserção e pelo engajamento da universidade na resolução dos problemas que assolam o País; de um outro aqueles que acreditam no ser pertinente desviar a atenção acadêmicas para a solução dos problemas sociais ou de mercado, que seriam em ultima análise de responsabilidade dos governamentais específicos para esse fim, e que crêem poder este engajamento distorcer a missão maior da universidade na formação acadêmica (ainda que engajada e cidadã) de seus estudantes.

Ainda dentro deste contexto, o Plano nacional de Graduação (PNG), aprovado pelo FORGRAD, discorre sobre o atual momento social, político e econômico mundial e discutindo aspectos decorrentes da globalização e da evolução tecnológica no mundo contemporâneo, é, mais detalhadamente, o papel da universidade frente a conjuntura.

Destaca, assim, que a universidade brasileira: “começa a perceber que no que concerne a graduação, a liberdade acadêmica e a autonomia se traduzem concretamente na possibilidade de apresentar soluções próprias para os problemas da educação superior e não reproduzir fórmulas predeterminadas. Essas soluções passam necessariamente, por experimentar novas opções de cursos e currículos, ao mesmo tempo que alternativas didáticas e pedagógicas são implementadas.

### 2.5.2 Aspectos objetivos

Os aspectos objetivos que movem a discussão e a construção do projeto pedagógico estão representados, em princípio pela Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB) e por toda a legislação posterior a ela associada.

O estudo das possibilidades que a lei oferece revela aspectos positivos para que cada instituição possa trabalhar com autonomia seu projeto pedagógico. Nessa mesma direção insere-se o Edital nº 4 da SESU, de 10/09/97, segundo FORGRAD (1999):

*“Antes, contudo é importante salientar a consonância com o espírito com que a SESU batizou a discussão proposta. O texto do edital não deixa dúvida quanto a necessidade de: ser flexível na formulação das bases para a construção dos currículos, privilegiar áreas de conhecimento em detrimento de disciplinas (matérias) e cargas horárias, apontar na direção de formar diplomados nestas áreas ao invés de profissionais, entender a graduação como etapa inicial do processo contínuo da educação permanente, e ainda garantir as IES, a livre definição de parte substantiva da carga horária e seus cursos. É fundamental que este espírito seja preservado ao longo do processo de discussão. Deve-se estar preparado para que as previsíveis intervenções, tanto dos interesses corporativos dos ditos órgãos de classes e de segmentos do corpo docente, quanto daqueles que na ânsia do poder normatizador, se voltam sempre para as ultrapassadas revoluções do extinto CFE (Conselho Federal de Educação), não comprometam o resultado final adiando uma vez mais a necessária revitalização dos processos de elaboração curricular”.*

Ainda como aspectos objetivos, a discussão levada durante 1998 para a elaboração das diretrizes curriculares dos cursos de graduação em cada IES, nos órgãos e conselhos de classe e no FORGRAD representam um momento de reflexão interna que serviu sem sombra de dúvidas, para a motivação correta da necessidade de serem revistos os currículos dos cursos em seu sentido mais amplo, passando a ser motivador da discussão e da elaboração do projeto pedagógico próprio para cada curso, construído de forma coletiva, levando em conta a história e as particularidades de cada instituição. Além desses aspectos, que podemos tomar como positivos outros aspectos merecem especial atenção na elaboração do projeto pedagógico. Um deles refere-se a necessidade de estabelecer consenso e respeito de uma série de conceitos administrativos e pedagógicos. Muitas vezes as discussões se prolongam de formas desnecessárias pela falta de homogeneidade, há conceituação dos termos utilizados dificultando e desmotivando a participação de docentes, principalmente aqueles de áreas mais técnicas. Além disso, muitos docentes encaram a perspectiva de mudança como ameaça, seja pelo desconhecimento de seus efeitos, seja pela forma como se deu sua formação e a forma como é desenvolvido seu trabalho.

Ainda segundo o FORGRAD (1999), outro aspecto refere-se à necessidade de se levar em conta que, apesar dos avanços e do acúmulo do conhecimento, há de se ter em mente que currículos com carga horária semanal excessiva não permitem a introdução de inovações e engessam qualquer discussão que tenha esse tipo de objetivo.

Finalmente, o ultimo aspecto, não menos importante, refere-se ao atual momento histórico de desmonte das universidades públicas, do desânimo de professores e funcionários, das dificuldades de inclusão da juventude no mundo do trabalho em função de suas mudanças e do modelo de inserção do Brasil no cenário mundial.

## **2.6 Estratégias de Implantação do Projeto Pedagógico**

### **2.6.1 Construção do coletivo e comprometimento**

A busca do desvelamento do significado do projeto pedagógico implica o aprofundamento na dimensão epistemológica e política dessa relação entre atores e co-atores do processo ensino aprendizagem, para conhecê-lo melhor, gerando o comprometimento da comunidade envolvida.

Segundo Lencioni (1995), os 5 desafios das equipes. No contexto de uma equipe, o comprometimento é função de duas coisas: clareza e aceitação. Grandes equipes tomam decisões claras e a tempo, e vão em frente com a total aceitação de todos os integrantes, mesmo daqueles que votaram contra a decisão. Eles saem mais confiantes porque sabem que ninguém na equipe está alimentando dúvidas quando dar ou não suporte às ações acordadas. As duas maiores causas de falta de comprometimento são o desejo do consenso e a necessidade da certeza.

Consenso: grandes equipes entendem o perigo da busca do consenso e encontram formas de obter a aceitação mesmo quando a concordância total é impossível. Eles entendem que seres humanos razoáveis não precisam que tudo aconteça exatamente do jeito que eles querem para dar suporte a uma decisão; só precisam saber que suas opiniões foram ouvidas e consideradas. Grandes equipes fazem questão de garantir que as idéias de todos sejam genuinamente consideradas, o que cria uma disponibilidade para se unirem em torno de qualquer decisão

tomada, em ultima instancia pelo grupo. E quando isso não é possível devido ao impasse, o líder da equipe tem permissão para desempatar a questão.

### 2.6.2 Certeza

Grandes equipes também se orgulham da sua capacidade de se unir em torno de decisões e se comprometer com ações claras, mesmo quando há pouca certeza se a decisão é ou não correta. Isso acontece porque eles entendem o velho axioma militar “uma decisão é melhor do que nenhuma decisão”. Eles se dão conta, também, de que é melhor tomar uma decisão ousada e errar e depois mudar o rumo com a mesma ousadia do que vacilar.

Agora compare isso como um comportamento das equipes disfuncionais que tentam se proteger e adiar importantes decisões até que disponham de dados suficientes para ter certeza de que estão tomando a decisão certa. Por mais prudente que essa atitude possa aparecer, ela é perigosa, em função da paralisia e da falda de confiança que insere em uma equipe.

É importante que o conflito implica a disponibilidade de se comprometer sem ter informações perfeitas. Em muitos casos as equipes dispõem de todas as informações de que se precisam; só que elas estão nos corações e nas mentes dos próprios integrantes, e precisam ser extraído através do debate sem censura. Somente quando todo mundo coloca suas opiniões, e perspectivas na mesa é que a equipe pode com toda confiança se comprometer com uma decisão, sabendo que está nasceu da sabedoria coletiva.

Seja a falta de comprometimento causada pela necessidade de consenso ou de certeza, é importante entender que uma das piores consequências para uma equipe executiva que não se compromete com decisões claras é o crescimento do nível de discórdia mais profundo e sem possibilidade de solução, dentro da organização. Mais do que qualquer das outras disfunções (ausência de confiança, medo de conflito, evitar responsabilidade, falta de atenção aos resultados), esta, especificamente cria perigosos efeitos cascata para os subordinados. Quando uma equipe executiva fracassa na tarefa de conquistar a aceitação de todos os seus membros mesmo que as disparidades existam parecem relativamente pequenas, os empregados que se reportam a esses executivos entram inevitavelmente em rota de colisão ao tentarem interpretar ordens que não estejam claramente alinhadas com ordens recebidas pelos colegas de outros

departamentos. Como um redemoinho as pequenas divergências entre os executivos que estão no topo de uma organização se tornam discrepâncias importantes quando chegam aos empregados comuns.

Uma equipe que se compromete...

- Gera clareza relação a descrição e as prioridades;
- Alinha a equipe inteira em torno dos objetivos comuns;
- Desenvolve a capacidade de aprender com os erros;
- Aproveita as oportunidades antes dos concorrentes;
- Vai em frente sem hesitar;
- Muda de direção sem hesitação ou culpa.

Por mais simples que possa parecer uma das melhores ferramentas para garantir o comprometimento é estabelecer prazos bem definidos para tomadas de decisões e honrá-lo com disciplina e rigor.

Segundo FORGRAD (1999), o projeto pedagógico como elemento norteador/sinalizador do caminho para se alcançar a nova universidade, o novo mundo, deve contar com sujeito, tempo e ações articulados com vistas a construção do futuro ou daquilo que deverá ser.

O denominador comum entre os partícipes desse processo é consciência e o envolvimento necessários a atuação desses sujeitos condição que potencializa a motivação com o elemento que alavanca a construção do real possível.

No processo de adesão, faz-se necessário programações que viabilizem contatos com a comunidade acadêmica e venham a possibilitar a formação de conceitos e delineamento de propostas, a retroalimentação do processo, a mudança ou reafirmação de paradigmas como condições de construção da situação pretendida e superação da situação atual.

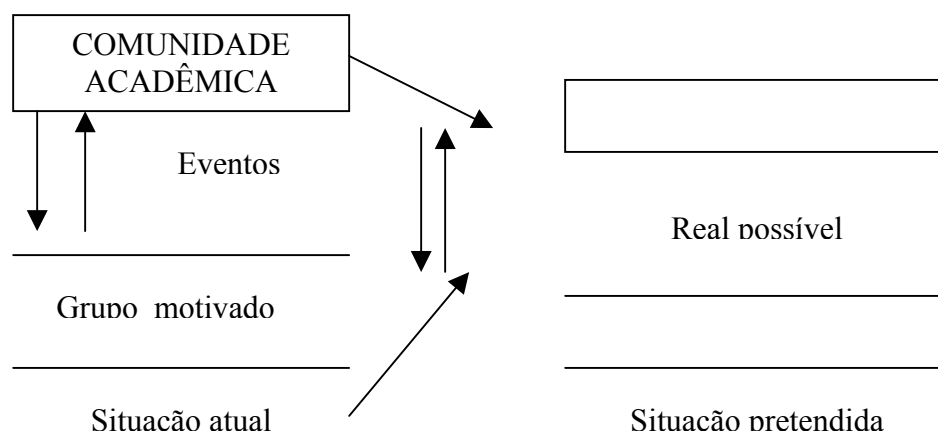


Figura 2.1 - Esquema de Processo de construção de projeto pedagógico (FORGRAD, 1999)

Assim, é necessário desencadear o processo de construção do projeto pedagógico no âmbito da instituição e dos cursos. Uma das estratégias possíveis seria o desenvolvimento de discussões sobre novas tecnologias educacionais, a avaliação da atividade docente, a educação contínua, entre outros, direcionados a docentes, discentes e corpo técnico administrativo com vistas à formação participativa e colaborativa. Novos métodos e técnicas de ensino utilizado tanto no ensino presencial quanto no ensino à distância, a educação continuada a avaliação do processo ensino aprendizagem, a avaliação institucional, de cursos e de egressos podem atrair inicialmente os potenciais e futuros colaboradores do projeto pedagógico.

O incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa com base nos problemas como evasão, reprovação, retenção e acesso possibilitará a hierarquização de prioridade e a identificação de possibilidades de intervenção que partam do projeto pedagógico, além disso, a discussão desses assuntos mobiliza tanto a comunidade interna quanto a externa.

A criação de uma infra-estrutura técnica e para assessorar os curso na elaboração de seus projetos e uma forma de eliminar barreiras, desperta o potencial, e ampliar a massa critica. Na prática, investir na implantação do Projeto Pedagógico e investir na Qualidade dos Cursos de Graduação.

Segundo Ribeiro & Belhot (2002), a gestão da Qualidade e o Ensino de Engenharia. A qualidade no ensino e pesquisa sempre foi um dos objetivos das Universidades e demais instituições de ensino. A busca da qualidade do ensino superior não é um aspecto recente. Sempre

buscou-se a qualidade na Educação superior especialmente no que se refere a relevância Científica e qualidade pedagógica de ensino entendido aqui como parte indissociável do binômio ensino aprendizagem, já que se pode dizer que há ensino quando ocorre aprendizagem.

## **2.7 A qualidade nas instituições prestadoras de serviço**

As organizações prestadoras de serviços podem ser definidas como aquelas que entregam pessoalmente seus produtos aos clientes. Por exemplo, bancos, hotéis, hospitais, igrejas, agentes imobiliários, advogados e escolas. As organizações prestadoras de serviços são um setor importante e crescente na economia. Entretanto, como as empresas de produção, elas também são vulneráveis à concorrência.

### **2.7.1 Diferenciação entre Organizações**

De acordo com Drumond (1998), o movimento pela qualidade nas organizações de manufaturas, o cliente está distante, enquanto que nas organizações prestadoras de serviços, o produtor e o consumidor se encontram face à face.

Segundo Ferreira (1999), Manufatura. 1 – trabalho manual. 2 – Obra feita a mão. 3. Grande estabelecimento industrial: fábrica, indústria.

Pelo exposto, pode-se concluir que fazendo um paralelo com uma organização fabril, o aluno, numa instituição educacional, será trabalhado e entregue ao mercado como um “produto” final.

Quando estudamos em uma escola ou universidade, a prestação de serviço consiste em colocar à nossa disposição os conhecimentos dos professores, dos livros, das revistas, dos laboratórios, etc.

Por outro lado, para que produtos e serviços sejam oferecidos ao público, as atividades correspondentes devem ficar planejadas, organizadas e controladas.

Segundo ainda Drumond (1998), as organizações prestadoras de serviços podem ser contextualizadas. Elas consistem em duas partes, a saber, a interface de produção e a interface de entrega. A interface de produção, é onde o serviço é “produzido”, e a interface de entrega é onde ocorre a interação com o cliente.

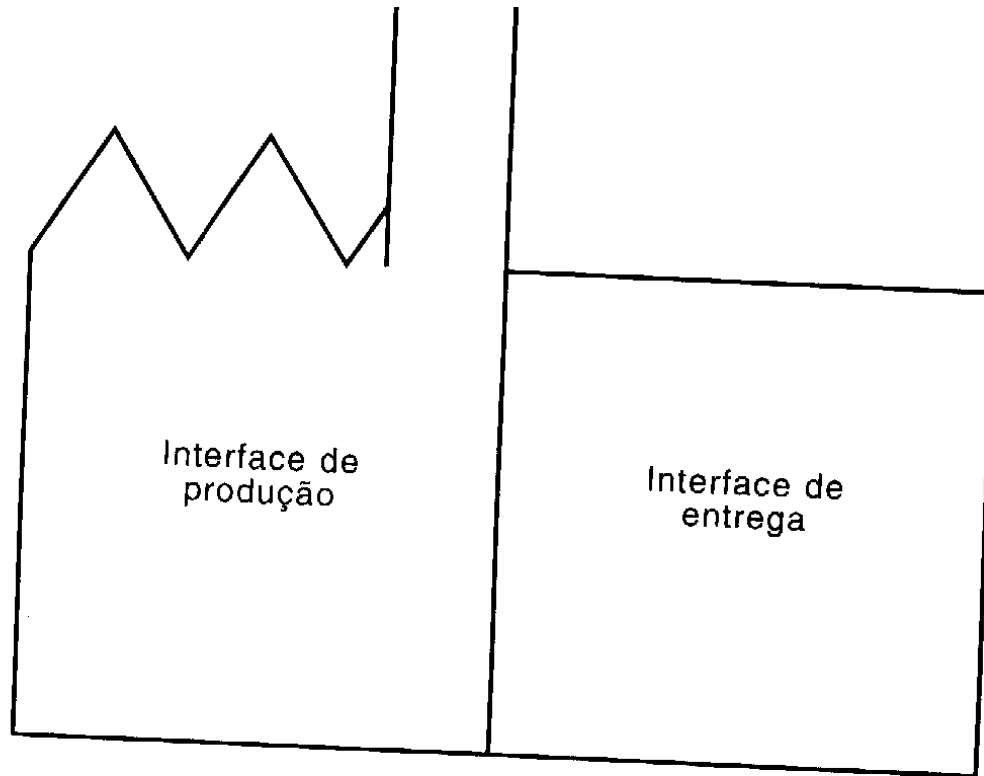


Figura 2.2 – As duas interfaces de uma organização de serviços (Drumond, 1998)

Assim, numa escola, por exemplo, as salas de aulas e laboratórios são as interfaces de produção, pouco vistas e freqüentadas pelos clientes.

Ainda segundo Ferreira (1999), interface: 1 – dispositivo físico ou lógico que faz a adaptação entre dois sistemas. 2. Conjunto de elementos comuns, entre duas ou mais áreas de conhecimento, de interesses, etc.

As organizações variam quanto ao tamanho relativo de cada interface. Segundo ainda Drumond (1998), muitas organizações de manufatura também são organizações prestadoras de

serviços, pois produtor e consumidor realmente se encontram no final, como na figura 2.2 mostra, entretanto, a interface de entrega ocupa proporcionalmente apenas uma pequena parte do total da organização de uma fábrica, enquanto que numa consultoria (figura 2.4), as proporções são inversas, pois quase todas as atividades ocorrem na interface de entrega.

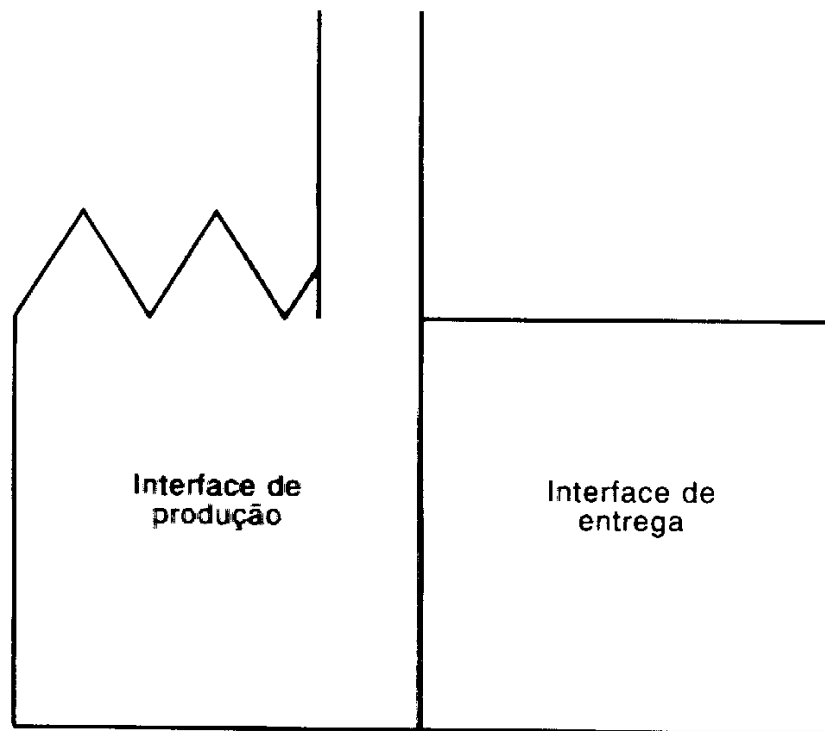


Figura 2.3 – As proporções das interfaces de produção e de entrega numa organização de produção (Drumond, 1998)

Outro método de contextualizar as duas proporções da organização é calcular a intensidade do serviço, isto é: “o custo de interface/custo total, ou de acordo com outra alternativa, a quantidade de tempo gasto com cliente/tempo total”. Quanto maior a intensidade do serviço, mais decisiva será a interface.

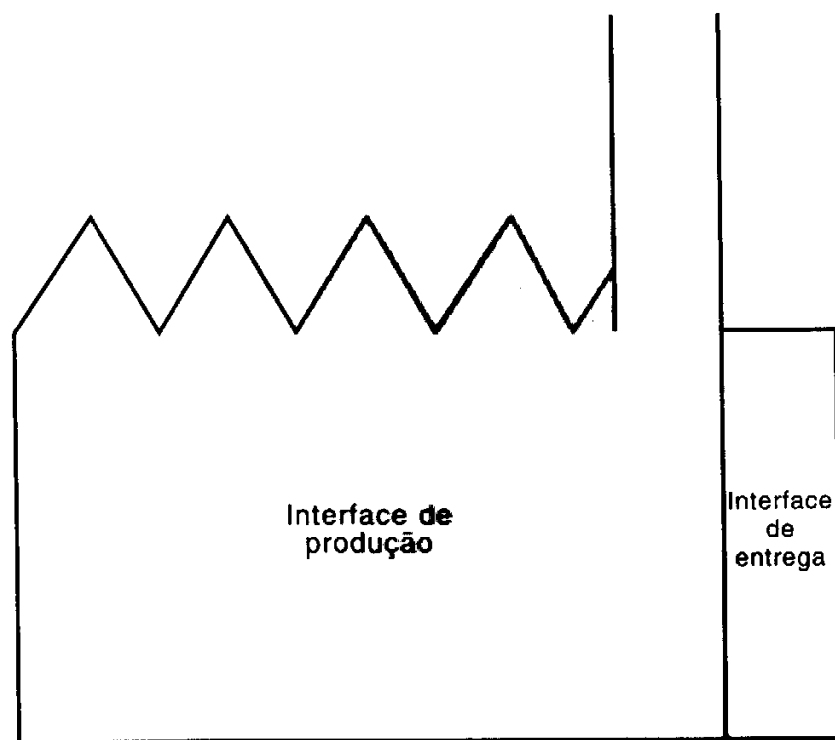


Figura 2.4 – As proporções das interfaces de produção e entrega numa consultoria (Drumond, 1998)

## 2.8 A busca da qualidade na Educação

De acordo com Ramos (1999), é fundamental um investimento significativo em um produto de educação para a qualidade, a fim de capacitar as pessoas para realizar a mudança.

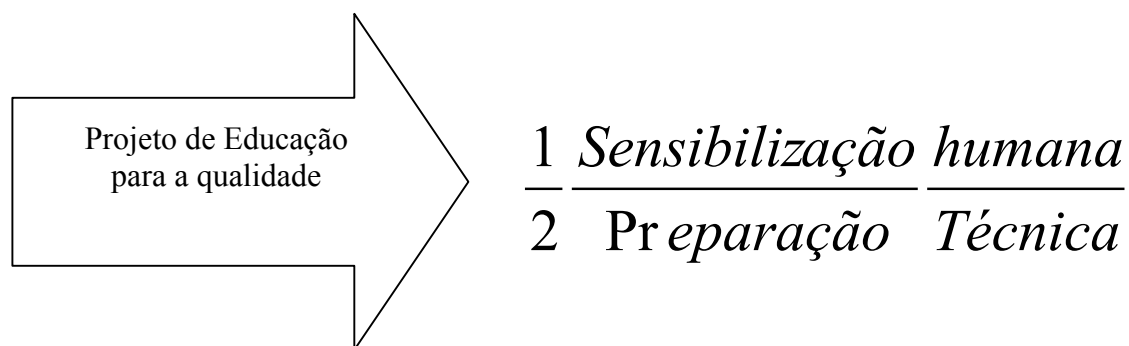


Figura 2.5 – Projeto de Educação para a qualidade

Quando falamos de educação para a qualidade estamos pensando em um projeto centrado em dois eixos principais, figura 2.5.

No que tange à sensibilização humana, aconselha-se a utilização dos seguintes esquemas: Seminários, mesas redondas, conferências, painéis de debates, tanto para a apresentação de aspectos teóricos como de experiências reais de gestão da qualidade.

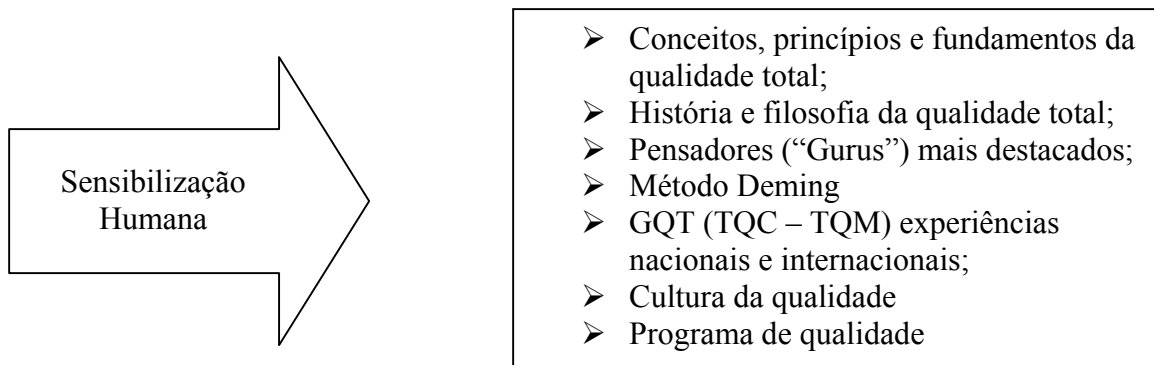


Figura 2.6 – Sensibilização humana

Conforme ainda, Ramos (1999), no que tange à preparação técnica, os treinamentos em serviços e os cursos específicos, dentro e fora da escola, são os esquemas mais indicados. Enfatiza-se como de maior relevância, a utilização de Consultores internos, isto é, profissionais da própria escola que recebem uma ampla e adequada formação técnica para a qualidade – quer ficassem posteriormente, responsáveis pela capacitação generalizada na Instituição escolar.

Quem são os treinandos que devem participar do projeto de Educação para a qualidade? Toda a comunidade escolar irá envolver-se, em menor ou maior profundidade, com a qualidade total e, portanto, em termos de sensibilização humana, é fundamental o engajamento de todos: tanto dos profissionais da escola, como dos seus clientes internos e externos (alunos e pais).

Em termos de preparação técnica com menor ou maior abrangência (mais ou menos horas de treinamento), é indispensável que todos adquiram a capacitação adequada a um trabalho de qualidade. Estão englobados neste conjunto tanto o diretor como todos os membros da equipe gerencial e também os professores supervisores e orientadores educacionais, além do pessoal

técnico administrativo e o pessoal de apoio e manutenção. A participação dos alunos, em eventos desta natureza, é altamente recomendada.

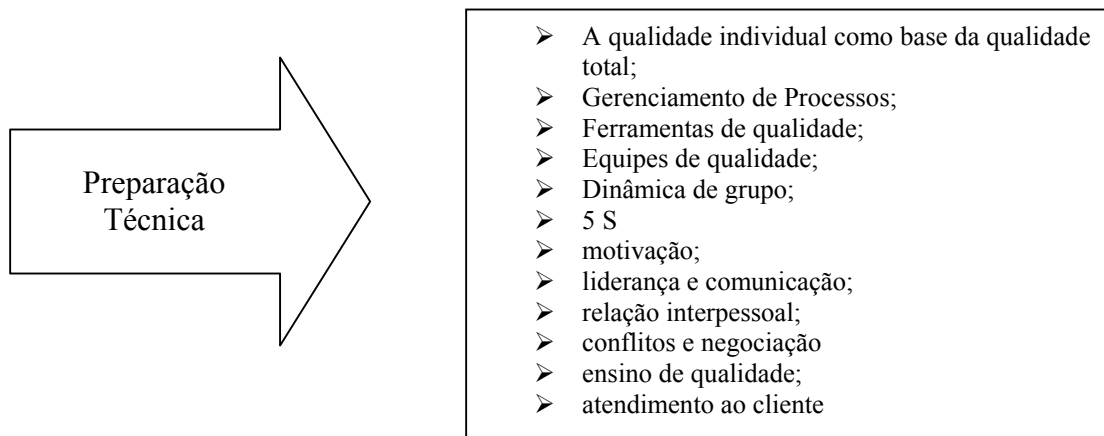


Figura 2.7 - Preparação técnica

Somente as pessoas sensibilizadas e preparadas tecnicamente possuem a capacidade de mudar ou de viabilizar a operacionalização da Qualidade total na Escola.

De acordo com Slack (1999) apresenta alguns gurus que se dedicaram ao estudo da qualidade:

$$\text{Mudança Eficaz} = \text{Qualidade} \times \text{aceitação}$$

Onde a qualidade significa que os aspectos técnicos da mudança foram definidos com clareza.

W. Edward Deming – Deming, considerado no Japão, o pai do controle de qualidade, afirmou que a qualidade começa com a alta administração e é uma atividade estratégica. Afirma-se que muito do sucesso da indústria japonesa em termos de qualidade foi resultado de suas conferências apresentadas nos anos 50.

A filosofia básica de Deming é que a qualidade e a produtividade aumentam à medida que a “variabilidade do processo” (imprevisibilidade do Processo) diminui. Em seus 14 pontos para a

melhoria da qualidade, ele enfatiza a necessidade de métodos estatísticos de controle, participação, educação e melhoria objetiva.

Joseph M. Juran foi também educador-chave para a administração da qualidade japonesa. Tentou fazer com que as organizações se movessem da visão fabril tradicional de qualidade como “atendimento às especificações” para uma abordagem mais voltada ao usuário, para o que criou a expansão adequação ao uso. Apontou que um produto perigoso podia atender às especificações, mas não estaria adequado ao uso. Como Deming, Juran estava preocupado com as atividades administrativas e a responsabilidade pela qualidade, mas estava também atento ao impacto da ação dos trabalhadores diretos e envolveu-se, em alguma extensão, com a motivação e a participação da força de trabalho nas atividades de melhoria da qualidade.

Kaoru Ishikawa, baseado nos trabalhos de Feigenbaum, Deming e Juran, recebeu crédito como criador do conceito de círculos de qualidade e dos diagramas de causa e efeito. Ishikawa afirmou que houvera um período de ênfase excessiva no controle da qualidade (no Japão) e, como resultado, as pessoas não gostavam de controle de qualidade. Viam como algo desagradável porque recebiam ferramentas complexas e difíceis, em vez de mais simples. Além disso, os padrões criados para produtos e processos e a imposição de padrões de especificações rígidos tornaram-se uma carga, que não apenas dificultava a mudança, mas também fazia as pessoas sentir-se amarradas pelas regulamentações. Ishikawa via a participação do trabalhador como chave para a implementação bem-sucedida de TQM. Acreditava que os círculos de qualidade eram veículo importante para realizar isso.

Genichi Taguchi foi diretor da academia japonesa de qualidade e estava preocupado com a qualidade da engenharia através da otimização do design do produto, combinado com métodos estatísticos de controle da qualidade. Estimulou as reuniões interativas de equipes de operários e gerentes visando criticar e desenvolver design de produto. A definição da qualidade de Taguchi utiliza o conceito de perda imposta pelo produto ou serviço à sociedade, desde o momento em que ele é criado. Sua função perda da qualidade (QLF – *quality loss function*) inclui fatores como custos de garantia, reclamações do consumidor e perda da boa vontade do consumidor.

Philip B. Crosby é mais conhecido por seu trabalho sobre custo da qualidade. Sugeriu que muitas organizações não sabem quanto gastam em qualidade, seja para completarem o que fazem

errado ou para fazerem certo. Afirmou que as organizações que mensuram seus custos dizem que estes representam 30% do valor das vendas. (Juran estimou que os custos da qualidade total em produção representam, em média, 10% do valor das vendas e Feigenbaum sugere a idéia de uma “fabrica escondida” em todas as organizações que usam um décimo de sua capacidade produtiva sem tirar disso qualquer benefício. Crosby procurou destacar os custos e benefícios da implementação de programas de qualidade através de seu livro de *“Quality is free”*, no qual apresentou um programa de “zero defeito” que acreditava poder reduzir o custo total da qualidade. Isto é resumido em suas máximas da administração da qualidade.

- 1)Qualidade é conformidade às exigências;
- 2)Prevenção, não inspeção;
- 3)O padrão de desempenho deve ser “zero defeito”;
- 4)Mensure o “preço da não-conformidade”;
- 5)Não existe esta figura chamada problema de qualidade;

Em face disto, parece que esses gurus fornecem soluções diferentes para trazer melhoria nas organizações. Entretanto, o professor Oakland,(1992) autoridade em TQM, sugeriu que “eles falam a mesma linguagem, mas usam dialetos diferentes”. TQM é uma filosofia, uma forma de pensar e trabalhar, que se preocupa com o atendimento das necessidades e das expectativas dos consumidores. Tenta mover o foco da qualidade de uma atividade puramente operacional, transformando-a em responsabilidade de toda a organização, através de TQM, a qualidade tornar-se preocupação de todas as pessoas de uma organização. Dedicar-se também à redução dos custos da qualidade, em particular, dos custos de falhas. TQM também se dedica ao processo de melhoria continua.

TQM pode ser vista como uma extensão lógica da maneira em que a prática da qualidade tem progredido. Originalmente a qualidade era atingida por inspeção – separar os defeitos antes de serem percebidos pelos consumidores. O conceito de controle da qualidade desenvolveu uma abordagem mais sistemática não apenas para detectar, mas também para tratar os problemas de qualidade. TQM envolve muito do que já existia, mas desenvolveu seus temas exclusivos.

Especificamente TQM pode ser vista como envolvendo o seguinte:

- Atendimento das necessidades e expectativas dos consumidores;
- Inclusão de todas as partes da organização;
- Inclusão de todas as pessoas da organização;
- Exame de todos os custos relacionados com qualidade;
- Fazer “as coisas certo da primeira vez”, por exemplo, enfatizando a construção da qualidade desde o design em vez de apenas inspecionar;
- Desenvolvimento de sistemas e procedimentos que apoiem qualidade e melhoria;
- Desenvolvimento de um processo de melhoria contínua

## **2.9 As dimensões da qualidade no ensino**

Supõe-se que todas as pessoas envolvidas no ensino superior desejem que os serviços proporcionados à sociedade sejam de qualidade, apesar de não haver muita concordância sobre o que é qualidade de ensino e as formas de buscá-la e avaliá-la, FRANCO (1995), sustenta que o conceito de qualidade de ensino é historicamente determinado, não podendo ser definido em termos absolutos e tampouco é um termo neutro, já que reflete posicionamentos políticos e ideológicos. Para esta autora, mais relevante do que a definição da qualidade de ensino é a resposta à pergunta “Qualidade para quem?”

Hadgraft & Hoelecek (1997) acreditam que o modelo da gestão da qualidade enfatiza esse questionamento ao reconhecer que todos os participantes da organização, os clientes e fornecedores, externos e internos, da universidade podem e devem contribuir para a melhoria contínua da qualidade de seus processos e produtos (ensino, pesquisa e extensão, etc).

Sobretudo o enfoque no cliente demonstra a importância da gestão da Qualidade, já que remete a definição do conceito da qualidade e as pessoas e organizações envolvidas no processo educacional.

### 2.8.1 As dimensões da qualidade no ensino

A qualidade de um produto ou serviço tem três dimensões:

- O Projeto;
- O Processo;
- O Produto.

Apesar de geralmente ter recebido pouca atenção quando se quer melhorar a qualidade do produto, na gestão da qualidade, sendo este um dos pontos positivos deste paradigma.

O enfoque nos processos dos programas de qualidade descarta a necessidade da busca de problemas – não é importante encontrar cuidados entre os membros da organização, mas, as falhas nos processos: Ao contrário, os atores dos processos participam da identificação e solução dos problemas nos processos em questão.

Os problemas fundamentais dos processos nas universidades são raramente enfrentados, segundo Colins (1990), não por má vontade, mas porque não se consegue enxergar o sistema como um todo. Assim, para reduzir e eliminar as variações resultantes das muitas mudanças imperceptíveis que ocorrem na operação diária de um processo e que causam resultados naturais e incontroláveis, em contraste com as de causa especial.

Faz-se necessária uma abordagem sistêmica ao desenvolvimento e manutenção dos processos da universidade. Todos os processos da instituição, educacionais e administrativos, devem ser monitorados de modo a eliminar as variações de causa comum, já que ambos afetam a qualidade do ensino.

Os processos didáticos têm um papel proeminente na obtenção da qualidade muitos são os problemas encontrados nos processos educacionais e suas causas podem parecer obscuras e insignificantes a observadores externos ou internos. Estas causas podem ser tão insignificantes a ponto de continuarem a existir sem que ninguém faça nada a respeito Kennedy (1997), esta autora, apesar de que grande parte destes problemas não tem relação com a capacidade de um

determinado aluno ou a adequação dos processos da Instituição, sustenta que muitos problemas educacionais tem sua raiz na sala de aula.

Assim, uma das maneiras de os professores contribuírem seria uma abordagem estruturada no ensino. Ensby & Mahmoodi (1997) afirmam que os professores somente podem garantir que seu sistema de ensino não é a causa do fracasso ou a razão do sucesso de seus alunos se tivesse controle sobre seus processos de ensino. Por isso, sugerem uma abordagem estruturada para investigar porque alguns alunos não atingiram os objetivos do curso e a adoção de medidas corretivas e melhorias.

Uma das causas de problemas nos processos educacionais, segundo Mevey (1997), é o fato dos métodos de ensino tradicionais simplesmente jogarem o conteúdo na forma de aulas expositivas, leituras de textos, ou atividades em laboratórios, deixando ao aluno a tarefa de lembrar-se de tudo. No entanto; os alunos não devem apenas se lembrar do que aprenderam, mas também entender e saber aplicar o novo conhecimento. Além disso, segundo este autor, muitos professores não trabalham com os alunos individualmente, talvez priorizando suas próprias pesquisas e carreiras. Com o que concorda Kourganoff (1990), que sustenta que devido a sistemática de avaliação do trabalho docente nas universidades a maior parte dos professores do ensino superior dedica a essência de suas atividades às pesquisas pessoais, relegando os alunos a um segundo plano das preocupações universitárias. Isto é ainda agravado pela inexistência de programas de formação de professores universitários, incluindo os de engenharia onde a maioria dos professores das disciplinas básicas e específicas advém de bacharelados e de programas de pós-graduação em engenharia e áreas afins, onde a pouco o nenhum conteúdo de ordem pedagógica.

Este contexto de valorização da pesquisa em detrimento do ensino e ausência de formação pedagógica pode gerar situações extremas, segundo McVey (1993), em que alguns professores chegam a vangloriar-se dos altos índices de notas baixas ou de repetência em suas disciplinas. Entretanto pode-se questionar usando a analogia com a manufatura, quantas fábricas sobreviveriam com tais taxas de produtos rejeitados ou retrabalhados.

Para Bailey (1996), o fracasso de um aluno aceito pela universidade deveria ser considerado como uma falha da qualidade dos processos de ensino da instituição que não

trabalhou eficazmente os problemas apresentados pelo estudante. No paradigma tradicional os professores alegavam que o ensino não tinha qualidade devido a baixa qualidade e a falta de interesse dos alunos.

Hoje espera-se que os professores, chefes de departamentos e outros funcionários concebam suas disciplinas e cursos de modo a estimular o interesse e a iniciativa, a promover desafios e a considerar os talentos individuais dos alunos.

Além disso, um sistema educacional, como na manufatura, é projetado para fazer com que cada atividade agregue valor ao produto de modo a passá-lo à próxima etapa do processo. Portanto, é importante que os professores concebam e ministrem suas disciplinas e conteúdos considerando sua inter-relação com outras disciplinas do currículo, segundo um enfoque de sistemas.

O fracasso escolar também pode ser atribuído aos processos de seleção como analogamente à manufatura é impossível obter-se produtos com a qualidade desejada se as matérias-primas e ferramentas, ou seja, os interesses e habilidades do estudante, forem inadequados mesmos estando os processos livres de problemas inerentes. Para se ter produtos de qualidade é preciso que os autores tenham qualidade; para se formar profissionais capacitados é necessário, meios de processo de qualidade, alunos de qualidade. Ocorre que geralmente os processos de admissão das universidades priorizam o conhecimento e negligenciam as habilidades e interesses dos estudantes, uma seleção baseada em todas as características dos alunos poderia ser importante não apenas para a universidade como também aos próprios estudantes, que geralmente são levados a escolher entre diversas carreiras quando ainda são imaturos para esta tomada de decisão. Este aspecto é particularmente relevante para as universidades brasileiras, que praticam vestibulandos estanques e oferecem poucas oportunidades de mudanças de cursos após a admissão dos alunos.

No que tange as dificuldades orçamentárias que no momento a nação brasileira enfrenta para manter o ensino publico e no nosso caso as Instituições de Ensino Superior, acredito que precisamos de muita criatividade nas Instituições de Ensino para planejar na crise.

De acordo Kotler, (1994), o marketing é análise, planejamento, implementação, e controle de programas cuidadosamente formulados para causar trocas voluntárias de valores com mercado alvo e alcançar os objetivos institucionais

### 2.8.2 O Marketing nas Instituições prestadoras de serviços

O Marketing foi detestado e mal compreendido durante a maior parte de sua existência. Algumas pessoas encaravam o marketing como algo manipulativo, destrutivo, invasivo e pouco profissional. Se você reunir uma amostra aleatória de advogados, médicos, consultores e contadores, e perguntar a eles o que é marketing é provável que eles afirmem que se trata de uma propaganda ou vendas essa percepção continua a impedir que o marketing seja eficientemente implementado fora do universo convencional =, fora do convencional dos negócios. Embora seja cada vez mais difícil encontrar um hospital, uma entidade educacional ou uma organização sem fins lucrativos em que não se discutam marketing.

Segundo Kotler, (2002), o marketing é apenas um instrumento, mas não constitui uma panacéia que venha resolver todos os problemas de uma organização. Sendo um instrumento, pode ser bem ou mal utilizado. E ainda, que o marketing seja ocasionalmente usado como ferramenta auxiliar na manipulação ou na implementação de técnicas de venda agressiva e sob pressão, é igualmente possível que um sólido programa de marketing faça uso mínimo da propaganda e das vendas, apoiando-se pelo contrario no desenvolvimento criterioso dos serviços profissionais da determinação dos preços e da distribuição para obter resultados lucrativos.

Marketing é análise, planejamento, implementação e controle de programas cuidadosamente formulados para causar trocas voluntárias de valores com mercados alvo e alcançar os objetivos institucionais. Marketing envolve programar as ofertas da instituição para atender as necessidades e aos desejos de mercado alvo, usando preço, comunicação e distribuição eficazes para informar, motivar e atender a esses mercados.

Diversas considerações devem ser anotadas sobre esta definição de marketing:

- Primeira – marketing é definido como um processo gerencial envolvendo análise planejamento, implementação e controle. Esta definição enfatiza o papel de marketing em ajudar administradores a enfrentar problemas de marketing muito práticos;

- Segunda – marketing manifesta-se em programas cuidadosamente formulados, não apenas em ações por acaso. A atividade de marketing eficaz depende profundamente de planejamento avançado;
- Terceira – marketing busca proporcionar trocas voluntárias de valores. Os especialistas de marketing buscam uma proposta de outra parte ao formular um conjunto de benefícios suficientemente atraentes para o mercado alvo ao produzir uma troca voluntária. Assim como faculdade que está procurando estudantes oferecerá um programa acadêmico consistente, apoio financeiro, emprego e outros benefícios para aqueles que seleciona para matrícula;
- Quarta – marketing significa a seleção de mercado alvo em vez de uma tentativa de oferecer tudo a todas as pessoas. Os profissionais de marketing distinguem rotineiramente entre seguimentos de mercados possíveis e decide quais deles atender, baseando-se em potencial de mercado, missão ou alguma outra consideração;
- Quinta – marketing ajuda instituições a sobreviver e prosperar através do atendimento de seus mercados com maior eficácia. O planejamento eficaz de marketing exige que uma instituição seja mais específica sobre seus objetivos.
- Sexta – marketing depende do projeto da oferta da instituição em termos de necessidades e desejos de mercado alvo. Os esforços para impor um programa, serviço ou idéia que não atenda as necessidades e aos objetivos o mercado fracassarão marketing eficaz é orientado para o cliente não para o vendedor;
- Sétima – marketing utiliza a mistura com conjunto de ferramentas chamadas composto de marketing projeto do programa, formulação de preço, comunicações e distribuição. Muito freqüentemente o público equipara o marketing com apenas uma destas ferramentas como propaganda. Entretanto marketing eficaz requer entendimento de todos os fatores que influenciam o comportamento do comprador. Por exemplo: uma escola pode não fazer propaganda e ainda atrair muitos interessados devido a sua localização ou reputação por ensino eficaz.

### 2.8.3 Como instituições educacionais estão utilizando o marketing hoje

Instituições educacionais variam no uso de idéias modernas de marketing. Algumas universidades e faculdades estão começando a aplicar ativamente idéias de marketing, enquanto muitas escolas particulares estão ainda se conscientizando sobre o que marketing tem a oferecer. Escolas públicas, em geral não têm mostrado qualquer interesse em marketing mas gostariam de maior apoio público.

O ponto em que uma instituição direciona-se para o marketing depende geralmente da profundidade de seus problemas de marketing. Instituições que apreciam um mercado vendedor com abundância de clientes tendem a ignorar ou a evitar o marketing.

As instituições tornaram-se realmente conscientes de marketing quando seus mercados passaram a sofrer mudanças. Quando estudantes, membros conselheiros, fundos ou outros recursos necessários passaram a ser escassos ou difíceis de atrair elas começaram a preocupar-se. Se as matrículas ou doações declinaram ou tornaram-se voláteis, novos concorrentes ou novas necessidades dos consumidores surgiram, essas instituições ficaram mais receptivas a possíveis soluções com o marketing. Isso começou a acontecer às instituições educacionais nos anos 70.

Segundo Teixeira (1998), é importante salientar que de certa forma inverte o aparente dilema em que a qualidade se opõe a quantidade. Seu julgamento é de que, por ter se recusado ao salto de qualidade que rompesse no isolamento relativo de suas unidades, a universidade não adquiriu a articulação e a flexibilidade que lhe permitiriam poder crescer em quantidade para o atendimento da demanda social crescente por ensino superior. Vale lembrar o contexto em que este julgamento foi feito, num momento acalentava a esperança de que uma nova reforma universitária viesse a dar realidade a universidade que, desde a sua fundação, não chegara a investir-se da universalidade que se propunha.

### 2.8.4 O que é uma orientação de marketing

Muitas pessoas acham que acrescentar uma função de marketing, significa que a instituição adotou uma orientação de marketing.

Isto poderia não estar muito longe da verdade. Muitas instituições educacionais possuem departamentos de admissão, programas de captação de recursos e associação de ex-alunos e pode ainda incluir especialistas em propaganda em relações pública em sua administração. Estas instituições estão usando algumas ferramentas de marketing, mas não necessariamente orientadas para o marketing. O que distingue uma instituição com orientação de marketing?

Uma orientação de marketing pressupõe que a principal tarefa da instituição é determinar as necessidades e os desejos de mercado alvo e satisfazê-los através do projeto, comunicação, fixação de preço e entrega de programas e serviços apropriados e competitivamente viáveis.

Uma instituição com orientação de marketing concentra-se na satisfação das necessidades de seus públicos. Essas instituições reconhecem que eficiência e bons programas e serviços são todos meios ou resultados de satisfazer mercados alvo.

Sem mercados alvo satisfeitos, as instituições se encontrariam em breve sem cliente e entrariam em uma espiral de esquecimento. Os funcionários de uma instituição orientada para marketing trabalham em equipe para atender as necessidades de seus mercados alvos específicos.

Entretanto, satisfazer mercado alvo não significa que uma instituição educacional ignora sua missão e suas competências distintivas para fornecer quaisquer que forem os programas educacionais mais apropriados “no momento”. Pelo contrário, a instituição vai em busca de consumidores que estejam ou poderiam estar interessados em suas ofertas, e, assim, adapta estas ofertas para torná-las mais atraentes possíveis.

#### 2.8.5 Atendimento dos interesses de longo prazo dos consumidores e da sociedade

Atender necessidades e desejos dos consumidores é um objetivo muito restrito para uma instituição educacional? Provavelmente sim. Primeiro, freqüentemente estudantes tem necessidade a longo prazo, ainda não percebidas. Embora possam dizer que pretendem ficar despreocupados, seus interesses a longo prazo podem não ser apenas obter o diploma, mas também o domínio real de informações e habilidades que justifiquem o diploma conquistado. A escola ou faculdade deve estabelecer o currículo e padrões que assegurem isso.

A educação também atende as necessidades mais amplas da sociedade ao preparar pessoas para serem produtivas e assumirem suas responsabilidades cívicas.

A maioria das instituições educacionais possui objetivos múltiplos. Estudantes podem ver a escola como uma loja de varejo cuja função é vender-lhes o que desejam comprar, mas a missão da escola é geralmente mais ampla.

Segundo Martins (2002) a universidade deve estar voltada para si mesma em sua missão, que é estar voltada para a sociedade.

Uma instituição educacional deve pesar as necessidades e a preferência dos alunos e ao mesmo tempo preservar a reputação acadêmica e outras metas e compromissos institucionais da organização.

Um crescente número de especialistas de marketing vêem suas responsabilidades, ao levar em conta quatro fatores de tomada de decisão em marketing: necessidades, desejos, interesses, interesses a longo prazo dos consumidores e interesses da sociedade. Essa orientação pode ser chamada orientação societal de marketing.

Segundo Kotler, (1994) uma orientação societal de marketing representa que a principal tarefa da instituição é determinar as necessidades, desejos e interesses de seus consumidores e adaptar-se para entregar satisfações que preservem ou enriqueçam o bem estar e interesses a longo prazo desses consumidores e da sociedade.

## **2.9 O Que não é orientação de marketing?**

Muito embora a maioria das instituições educacionais desejem responder as necessidades de seus alunos e outros públicos, freqüentemente são impedidas por tradições e cultura institucional. Em vez de uma orientação de marketing (ou orientação societal de marketing), elas podem refletir uma preocupação com seu produto (orientação do produto) com eficiência (orientação da produção), ou com a possibilidade de os alunos escolherem os programas atuais da instituição (orientação de venda), descreveremos cada uma destas orientações alternativas.

**ORIENTAÇÃO DO PRODUTO** – Muitas escolas resistem fortemente a modificar suas ofertas, mesmo (ou principalmente) quando a proposta é para aumentar seu apelo

Outras instituições apresentam novos cursos e especialmente, porque os professores ou administradores gostam deles.

Existem também instituições que mostram pouca preocupação em examinar como o conteúdo dos cursos e enfoques de ensino são considerados por alunos, funcionários e outras pessoas. Esta orientação de produto pressupõe que a principal tarefa da escola é oferecer programas que acreditem serem “bons” para seus clientes.

Embora as instituições educacionais devam assumir altos padrões de qualidade, devem periodicamente testar suas pressuposições sobre a adequação e atratividade de seus programas.

**ORIENTAÇÃO DA PRODUÇÃO** – Professores universitários orientados para pesquisa que têm estado afastado de alunos podem encontrar obstáculos para ensinar a calouros. Os administradores podem preferir manter o mesmo currículo e programas anos a fio porque o sustenta é fácil de ser conduzido. Podem focar sua atenção em não mexer no que está funcionando, mesmo se as necessidades humanas são deixadas de lado para atender às exigências do processo de produção. Os administradores de algumas grandes universidades agem como estivessem processando objetos em vez de atendendo a pessoas, mostrando pouca preocupação por experiências educacionais de estudantes individuais. Os especialistas de marketing descrevem isso como orientação de produção, baseados na crença de que a principal tarefa de uma instituição é produzir e distribuir seus programas e servi-los da forma mais eficiente possível. Esforçar-se para ser eficiente vale para a pena, mas, eficiência a custos do sacrifício de atender as necessidades e desejo de alunos está errada.

**ORIENTAÇÃO DE VENDA** - Algumas instituições acreditam que podem aumentar seu mercado incrementando o esforço de venda. Em vez de desenvolver programas mais atraentes, aumentam o orçamento de propaganda, venda pessoal, promoção de vendas e outras atividades estimuladoras da demanda. Numa orientação de venda pressupõe-se que a principal tarefa de uma Instituição seja a de estimular o interesse de consumidores potenciais nos programas e serviços que oferece. Embora estas etapas orientadas para venda produzam, geralmente, mais interesse a

curto prazo, o esforço de venda isolado poderá ser eficaz se muitos problemas básicos forem ignorados. Aumentar o esforço de venda de maneira alguma implica que a escola adotou uma orientação de marketing que gerará mais interesse na escola a longo prazo.

Segundo Las Casas (2001), em qualquer trabalho de comercialização o administrador deverá realizar um planejamento de quatro variáveis. A maior ou menor ênfase em cada uma delas dependerá do objeto da comercialização.

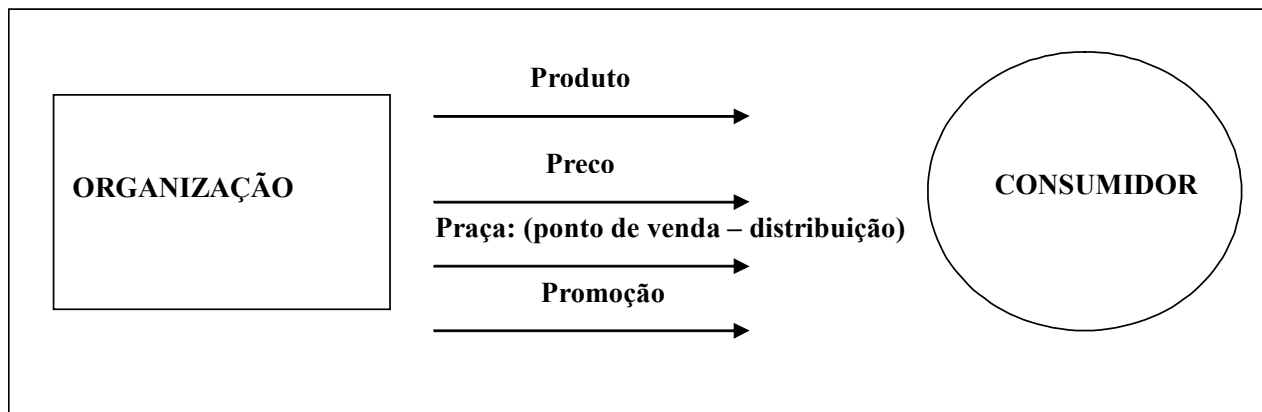


Figura 2.8 - Composto de marketing (Las Casas, 2001)

Podemos afirmar com segurança que a parte mais importante de um composto e marketing é o produto. Todas as atividades de uma empresa justificam-se pela sua existência. Todos os demais componentes de um composto de marketing são extremamente necessários e importantes, mas sem o produto, objeto principal de uma comercialização, eles seriam até mesmo inexistentes.

**CONCEITO DE PRODUTO** - Produtos podem ser definidos como o objeto principal das relações de troca que podem ser oferecidas num mercado para pessoas físicas ou jurídicas, visando proporcionar satisfação a quem os adquire ou consome. A visão ampliada, permite incluir, serviços personalizados, lugares, organizações e idéias como objeto de marketing. Neste sentido, considerando personalidades, por exemplo, um dos primeiros produtos com que um estudante de administração se preocupará será ele mesmo ao sair da faculdade.

**CONCEITO DE PREÇO** - Segundo Ferreira (1999), preço 1 – quantidade de dinheiro necessária para comprar uma unidade de mercadoria ou serviço. 2 – relação de troca de um bem por ouro.

De acordo com Las Casas (2001), o preço ajuda a dar valor às coisas e representa novas troca pelo esforço feito pela empresa vendedora através da alocação de recursos, capital e mão-de-obra e manufatura dos produtos comercializados. Os preços para os mercadólogos são muito importantes pois, além de representar o retorno dos investimentos feitos no negócio constituem-se indispensáveis ferramenta mercadológica.

Uma empresa ao desenvolvimento lucrativo e lucratividade, ao passo que uma má determinação poderá levar uma empresa até mesmo à falência.

Além de decisões internas para o cálculo do preço ideal, outros aspectos são de extrema importância e normalmente estão fora do controle dos administradores .

Os preços, por exemplo, estão sujeitos a lei da oferta e da procura. Quando os produtos são desejados e escassos, os preços tendem a subir para proporcionar o equilíbrio entre produção e consumo; se a oferta, porém é maior que a procura os preços tendem a diminuir para chegar ao desejado equilíbrio.

#### PRAÇA (distribuição)

A praça envolve as atividades da empresa que tornam o produto disponível para os consumidores alvo.

Um bom produto e um preço adequado não são suficientes para assegurar as vendas. É necessária também uma forma eficiente de conduzir os produtos até os compradores finais. Os consumidores estão acostumados e muitas vezes exigem comprar seus produtos em locais que lhes sejam acessíveis e convenientes, além de disponíveis quando eles necessitam.

**PROMOÇÃO** – Significa as atividades que comunicam os atributos do produto e persuadem os consumidores alvo a adquiri-lo como outra variável do composto mercadológico, temos a promoção como significado de comunicação.

Neste caso, o administrador de marketing deve preocupar-se com as varias formas, que sejam eficientes, para informar aos consumidores a respeito dos seus produtos, serviços ou formação da própria imagem da empresa ou instituição.

São várias as possibilidades para realizar este trabalho. O mercadólogo conta com a propaganda, venda pessoal, promoção de vendas, “merchandising” e relações públicas.

Quando pensamos em processos de comunicação, devemos considerar os seus principais componentes. O processo de comunicação, envolve um comunicador, uma mensagem e um receptor.

O comunicador é quem tem algo a dizer. A mensagem significa o que se tem a dizer e o receptor é aquele que recebe a mensagem.

O modelo está ilustrado a seguir:

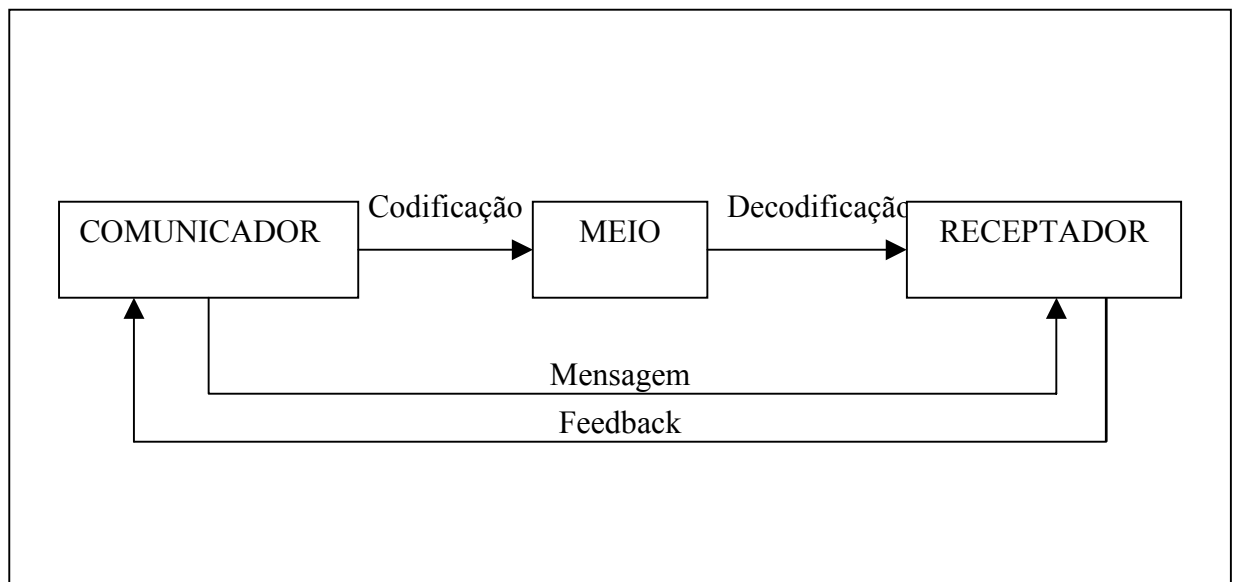


Figura 2.9 - O modelo de Comunicação, conforme Las Casas (2001)

Neste caso, o administrador de marketing deve preocupar-se com as várias formas, que sejam eficientes, para informar aos consumidores a respeito dos seus produtos, serviços ou formação da própria imagem da empresa.

**PROPAGANDA X PUBLICIDADE** - No Brasil, o termo propaganda confunde-se com publicidade. Na realidade, publicidade (publicity), refere-se à divulgação não paga; portanto é uma atividade englobada pela área de relações públicas.

Propaganda, segundo a associação Americana de Marketing, é qualquer forma paga de apresentação não pessoal de idéias, produtos ou serviços, levada a efeito por um patrocinador identificado.

A propaganda também é de extrema importância para a atividade mercadológica. Por meio dela as empresas podem manter cooperação de seus intermediários, familiarizar seus clientes com o uso dos produtos fabricados, criar imagem de credibilidade, lançar novos produtos, estimular demanda, criar lealdade de marca, enfatizar características dos produtos, entre outros propósitos.

Com tantas funções, não é para menos reconhecer a sua importância.

### 2.9.1 Distinção entre produtos e serviços

Segundo Moreira (2001):

- a) A atividade de serviços, mercê de sua própria natureza, obriga a um contato muito mais estrito com o cliente, se comparado a atividade industrial. A prestação de um serviço freqüentemente se confunde, no mesmo momento, com o seu consumo.

Assim, a prestação do serviço médico dá-se no mesmo instante em que é consumido, ou seja, em que a informação é passada ao paciente. Ao longo dos anos, os alunos vão instantaneamente consumindo, os serviços de uma universidade, à medida em que constantemente adquirem novos conhecimentos e habilidades. No caso da indústria, existe via de regra uma separação maior entre a produção de um produto e o seu consumo.

Repare-se que, em se tratando de serviços muitas vezes o cliente participa ele próprio da prestação do serviço, como num restaurante do tipo “SELF Service”, por exemplo.

O contato ou falta de contato com o cliente não é uma mera curiosidade, entretanto. Há conseqüências importantes, produtos podem ser estocados, enquanto serviços não podem, embora os meios físicos para sua conservação o possam: sem dúvida, as técnicas de dimensionamento e controle de estoques devam levar essa distinção em conta.

O Quadro 01 a seguir resume as principais características de empresas industriais e de serviços.

Quadro 01 – Características de empresas industriais e de serviços

| <b>CARACTERÍSTICA</b>     | <b>INDÚSTRIAS</b> | <b>EMPRESAS DE SERVIÇOS</b> |
|---------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Produto                   | Físico            | Intangível                  |
| Estoques                  | Comuns            | Impossível                  |
| Padronização dos insumos  | Comum             | Difícil                     |
| Influência da mão-de-obra | Média/pequena     | Grande                      |
| Padronização dos produtos | Comum             | Difícil                     |

## **Capítulo 3**

### **Estudo do Modelo**

#### **3.1 Considerações preliminares**

Apresenta-se, neste trabalho, uma proposta metodológica para a construção, revisão, análise e implantação do Projeto pedagógico para os Cursos de Engenharia Mecânica. Não se trata de uma proposta acabada ela deve ser vista como um guia de orientação aos dirigentes dos Cursos de Engenharia Mecânica para efetuar s ajustes que possibilitem acompanhar as tendências internas e externas, como um referencial que favoreça a construção e implementação de Projetos Pedagógicos, que venham assegurar a busca de diferenciais competitivos para incrementar os níveis de eficiência, eficácia e efetividade.

##### **3.1.1 A Globalização e suas implicações para a gestão da educação**

Segundo Machado (2002), os fatos revelam a assustadora iniquidade na distribuição dos resultados do processo de globalização, tanto entre os países, como entre os cidadãos no interior dos países. Esses dados são preocupantes para os países em desenvolvimento. Neste contexto, a América Latina apresenta elevados índices de desvantagem competitiva em relação aos países desenvolvidos. Sua gravitação internacional diminui à medida em que crescem as exigências de conhecimentos ou investimentos em relação às diversas atividades estratégicas. Este fato está associado ao nosso limitado acesso à informática e utilização do conhecimento.

Poderíamos dizer que a população do planeta divide-se entre os conectados e os não conectados, o que equivale dizer entre os que participam e os que não participam, entre os que usufruem e os que não usufruem dos resultados do desenvolvimento.

### 3.1.2 A crise de paradigmas impulsiona mudanças na Educação e na Escola

Segundo Veiga (1955), tomando como referência a concepção de Kuhn, paradigma é um conjunto de “crenças, valores e técnicas” que caracterizam o “Sistema de Pensamento”, determinando uma visão de mundo que confere homogeneidade à produção científica e a organização da sociedade. Kuhn (1962).

Uma crise de paradigmas carrega o embrião de grandes revoluções científicas que, concomitantemente, estendem-se às formas de conceber o mundo, o homem, a natureza, o conhecimento, os valores e as relações sociais. A crise forçará, assim, a busca de alternativas, já que as rupturas provocadas pelo esgotamento das concepções teóricas que dão sustentação a nova organização social atingem as instituições, colocando-as diante dos desafios da reorganização: ou busca-se uma adequação às exigências do momento histórico, ou corre-se o risco de tornar-se obsoletas, fadadas ao desaparecimento.

Cabe dizer que um Projeto pedagógico, assim entendido, ultrapassa a concepção de reorientação curricular ou metodológica com finalidades especificamente cognitivo-instrumentais para incorporar, na prática educativa, permeando os conteúdos do ensino e as relações pedagógicas, elementos ético-normativos, subjetivos e culturais do mundo concreto onde os sujeitos organizam-se e interagem construindo explicações para os fatos e fenômenos da realidade, centralizações, teorias e valores característicos de uma cultura. Dessa forma, a escola estaria contribuindo na construção da autonomia intelectual e moral dos sujeitos, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania.

## 3.2 Plano de trabalho

A metodologia utilizada neste trabalho tem como objetivo proporcionar a construção, revisão, análise e implementação de Projeto Pedagógico para os Cursos de Engenharia Mecânica, utilizando o Marketing como instrumento de mobilização, visando os tópicos a seguir:

- Melhorar a comunicação entre as hierarquias da instituição;
- melhoria da qualidade do ensino.

### **3.3 Descrição da Metodologia do Projeto Pedagógico**

O trabalho foi desenvolvido em uma seqüência de acordo com as fases descritas a seguir:

Fase 1 – sensibilização e pressupostos;

Fase 2 – objetivos do Projeto Pedagógico;

Fase 3 – o resgate histórico do curso e do mercado;

Fase 4 – a realidade atual do curso e do mercado;

Fase 5 – a busca da identidade própria: a questão do currículo;

Fase 6 – checagem do currículo proposto em relação às realidades interna e externa;

Fase 7 – elaboração de projeto (s), implementação, monitoramento e esquemas para resolver problemas.

Em função dessa seqüência mostrada, chega-se a um fluxograma, contendo as etapas das fases, mostrando que não são estanques, ou seja, que uma depende da outra. O que se quer dizer é que, mesmo esboçada a última fase, pode-se chegar à conclusão da necessidade de reconstrução de outras fases. Elas devem estar em constante interação com o meio, visando o seu aperfeiçoamento contínuo, figura 3.1.

#### **3.3.1 Fase 1 – Sensibilização e pressupostos: a necessidade da mudança**

Esta fase objetiva identificar, convocar e sensibilizar os autores responsáveis pelo processo de mudança. Propõe-se a sensibilização por meio de: seminários, mesas redondas, conferências, painéis de debate, etc.

- a) Negociar com a comunidade acadêmica;
- b) mostrar a flexibilidade do projeto pedagógico;
- c) demonstrar a necessidade da democratização do Projeto Pedagógico, procurando contribuir, revisar, ou implementar o Projeto Pedagógico coletivamente;
- d) construir o organograma com o objetivo de estabelecer com clareza as funções e as responsabilidades (fluxo e rotina dos profissionais envolvidos, com a participação dos funcionários, se possível).

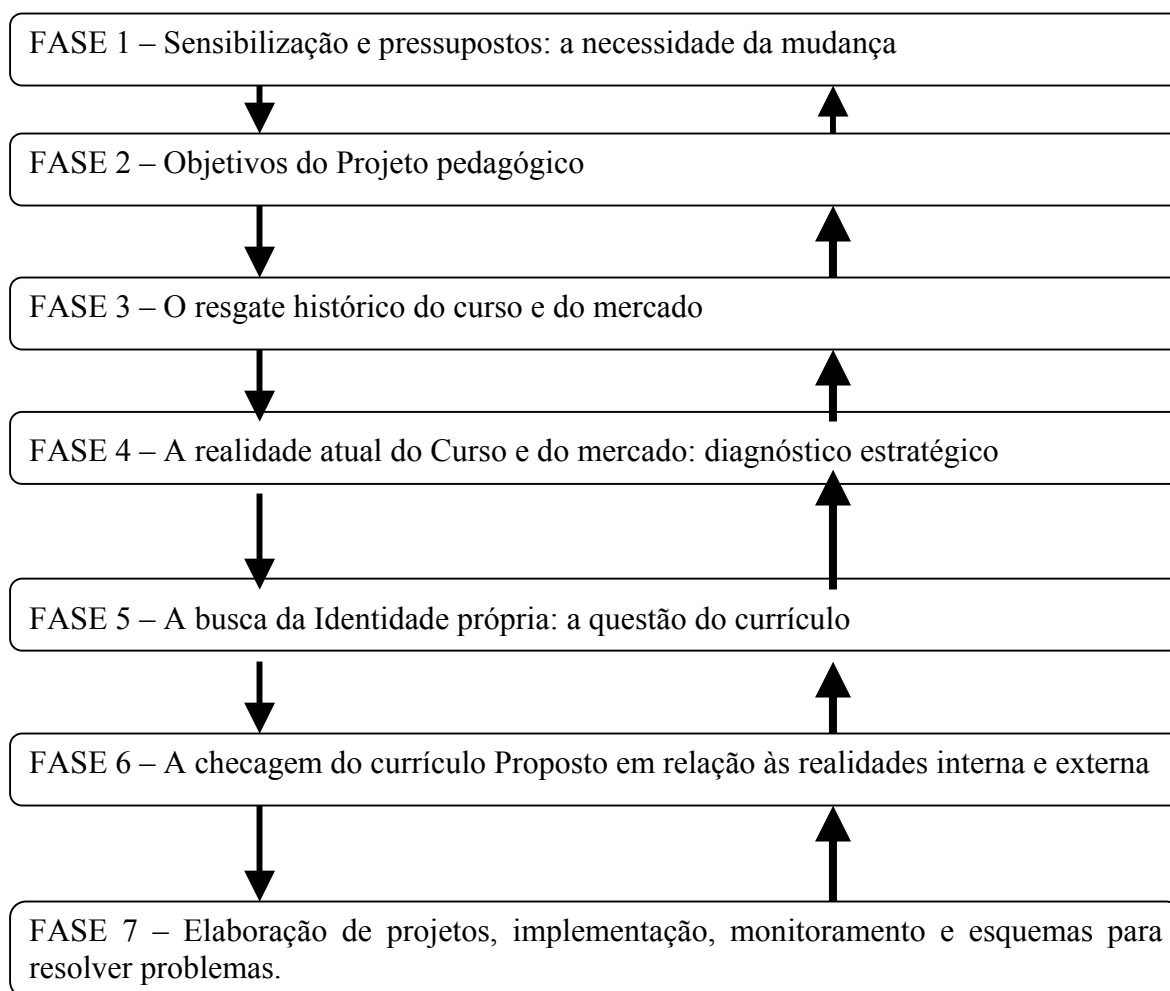


Figura 3.1 – Fluxograma da sequência de aplicação da metodologia, segundo Andrade (2002)

### 3.3.2 Fase 2 – Objetivos do Projeto Pedagógico

Nesta fase, os responsáveis pela deflagração da construção, revisão, análise e implementação devem saber o que os dirigentes principais e os segmentos envolvidos esperam como produto/resultado do projeto.

### 3.3.3 Fase 3 – O resgate histórico do curso e do mercado

A historicidade do curso possibilita a verificação do seu ciclo de vida desde a fundação até os dias atuais, com o intuito de identificar o direcionamento e/ou as principais transformações por que passou.

### 3.3.4 Fase 4 - A realidade atual do Curso e do Mercado: diagnóstico estratégico

Esta fase é uma análise de situação, de como o curso está. Nesta análise, os responsáveis pelo processo deverão verificar os pontos fortes, fracos e neutros da Organização (Identificação dos problemas).

Na identificação dos problemas, as pessoas envolvidas no processo poderão usar ferramentas como:

- Gráfico de Pareto
- Diagrama de causa e efeito

Gráfico de Pareto – Do economista e sociólogo italiano Wilfredo Pareto. O gráfico de Pareto visa estabelecer uma seqüência de importância relativa (do maior problema para o menor) a fim de identificar o ponto de partida (o mais prioritário).

Através do gráfico de Pareto, é possível fazer uma estratificação por sintonia (qual o maior problema) ou por causa (qual a causa maior do problema). A partir do gráfico de Pareto, que indica qual o problema prioritário ou a causa do problema que é (prioritária), pode-se partir para a constituição do diagrama de causa e efeito (que permite determinar quais são as causas que provocam o efeito indesejado).

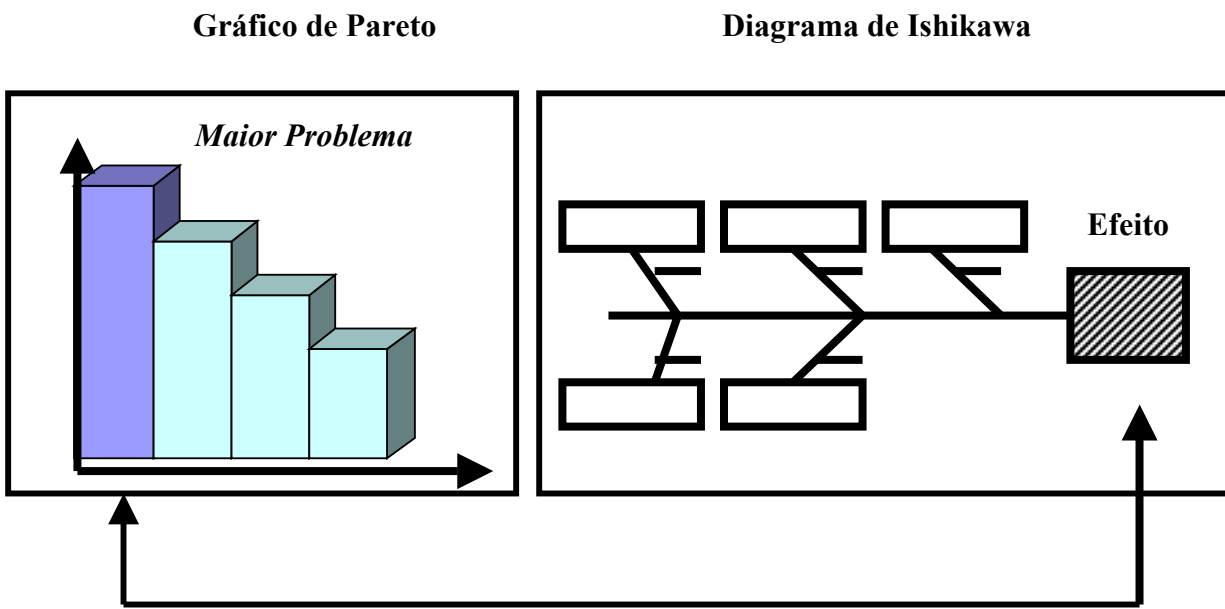


Figura 3.2 – Diagrama de causa e efeito ou Diagrama de Ishikawa, segundo Ramos (1999)

Em termos genéricos, esta técnica estruturada na resolução do problema – Diagrama de Causa e Efeito – foi desenvolvida pelo professor Kaoru Ishikawa (Presidente do Instituto de tecnologia Musashi – Tóquio). Ishikawa (1985)

Daí a denominação, também utilizada, de Diagrama de Ishikawa.

Por meio dessa ferramenta, é possível representar as relações entre um fenômeno, característica ou problema (efeito) e os fatores específicos (causas que contribuem para uma ocorrência).

A construção de um Diagrama de Causa e Efeito é uma tarefa coletiva (de grupo), com a participação de todas as pessoas envolvidas no problema, isto é, clientes, executores, fornecedores, técnicos, administrativos, especialistas.

A seguir, procura-se, passo a passo, exemplificar os passos que são utilizados para elaborar um Diagrama de causa e efeito utilizando-se um treinamento (y) ministrado no curso (X), em que foi constatada a falta de competência didática do professor ou instrutor. Claro que num processo de construção ou revisão do Projeto pedagógico existem muitos elementos a avaliar, vejamos exemplo da avaliação do treinamento (y) ministrado no curso (x).

1) Identificar claramente o efeito (problema/fenômeno/sintoma)

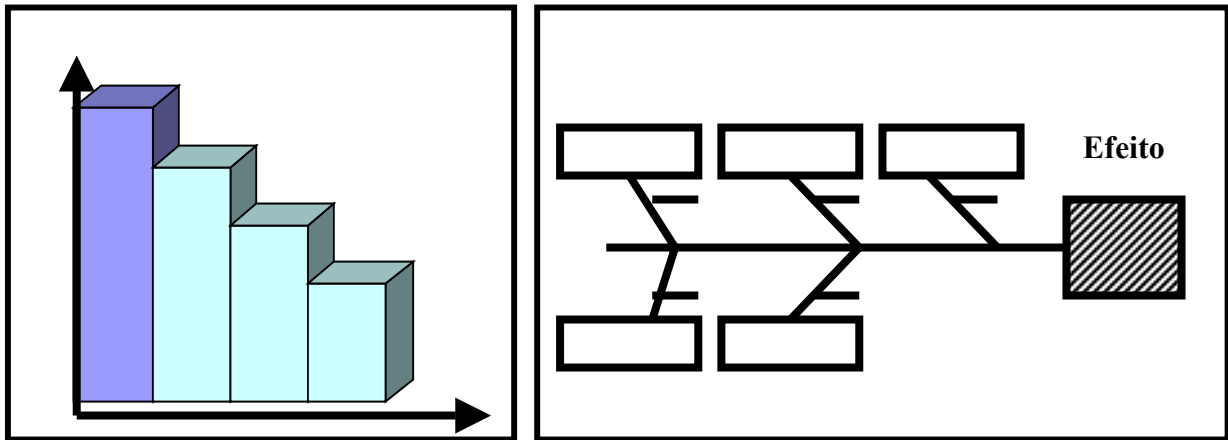


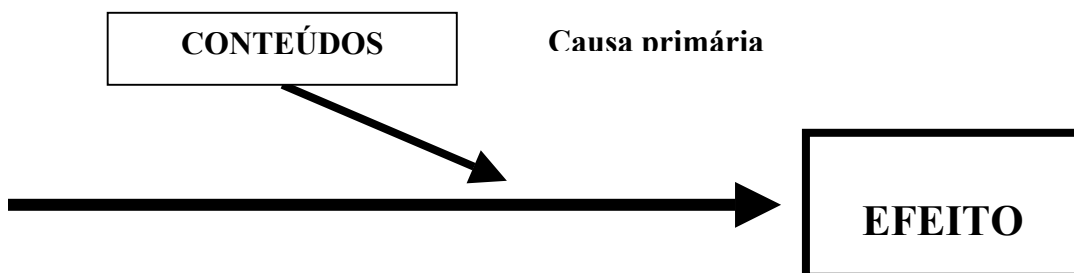
Figura 3.3 – Gráfico de Pareto e Diagrama de Ishikawa, segundo Ramos (1999)

Como se viu, normalmente, o problema é identificado pelo Gráfico de Pareto.

2) Registrar o efeito numa caixa, à direita, ao final do eixo central.



3) Registra, em uma caixa que se liga diagonalmente ao texto central, uma primeira causa principal.



Como não há uma ordem definida toma-se, por exemplo, conteúdos.

4) Definir as causas secundárias relacionadas a esta primeira causa principal.

Neste sentido, várias perguntas poderão ser feitas, do tipo:

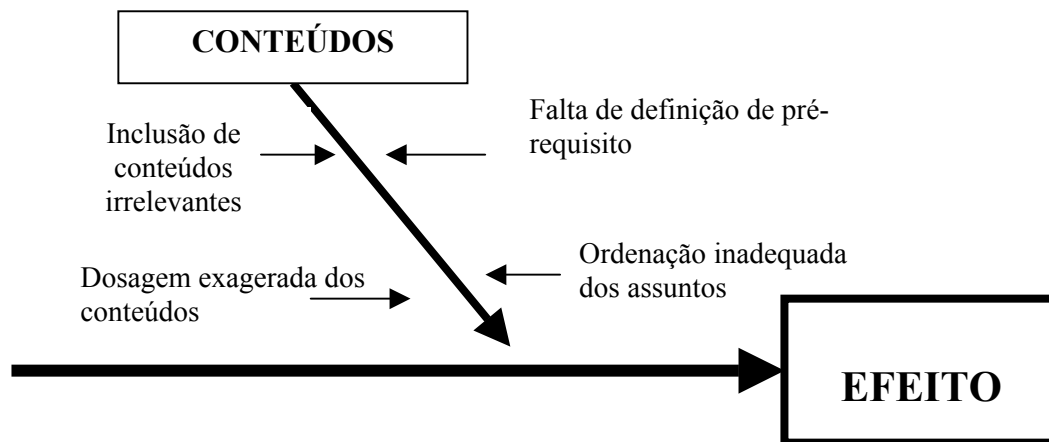
- Por que houve este problema com o conteúdo?
- Por que isso acontece?
- O que, em conteúdos, é causador de problemas ?

Várias respostas (sintéticas) poderão surgir, como as seguintes:

- Falta de definição de pré-requisitos;
- Inclusão de conteúdos irrelevantes;
- Dosagem exagerada dos conteúdos...

5) Registrar as causas secundárias, relacionadas à primeira causa principal, ao final de linhas, que se ligam à espinha diagonal.

Por exemplo:

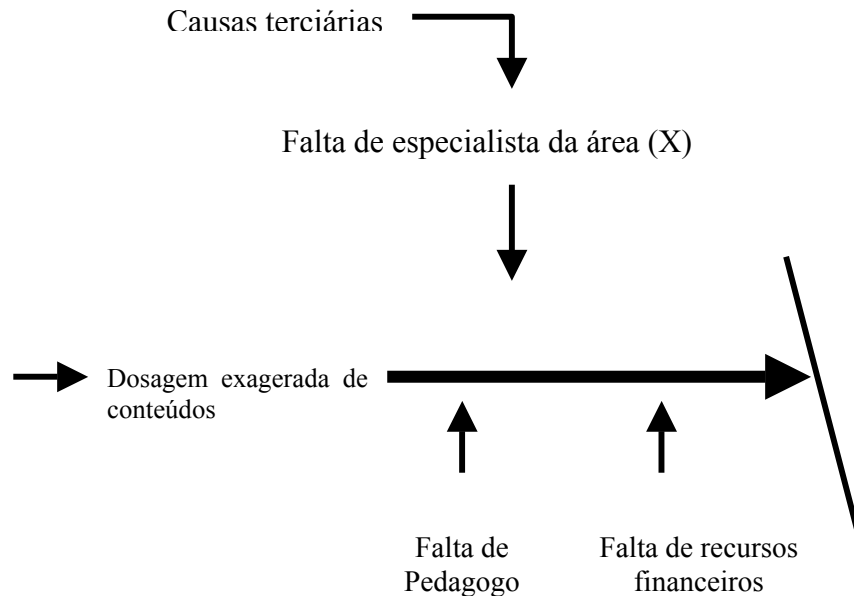


6) Definir as causas terciárias relacionadas às causas secundárias ligadas à primeira causa primária.

- As questões do tipo: o quê, por quê, quem, quando, onde e como ajudam a encontrar as respostas seguintes.

7) Registrar as causas terciárias relacionadas às causas secundárias ligadas à primeira causa primária.

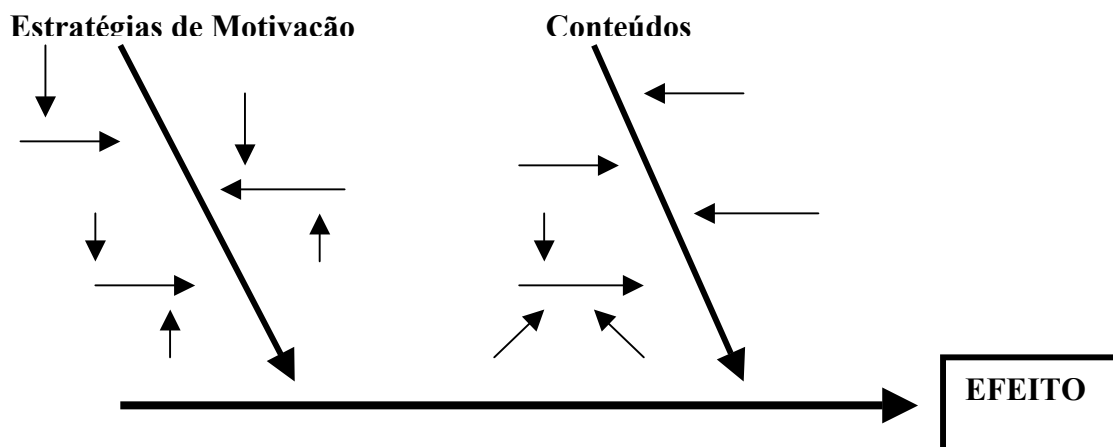
Por exemplo:



Isto deve ser feito em todas as causas secundárias, até esgotar o levantamento das causas ligadas a conteúdos que estão, ou podem estar ligadas ao efeito.

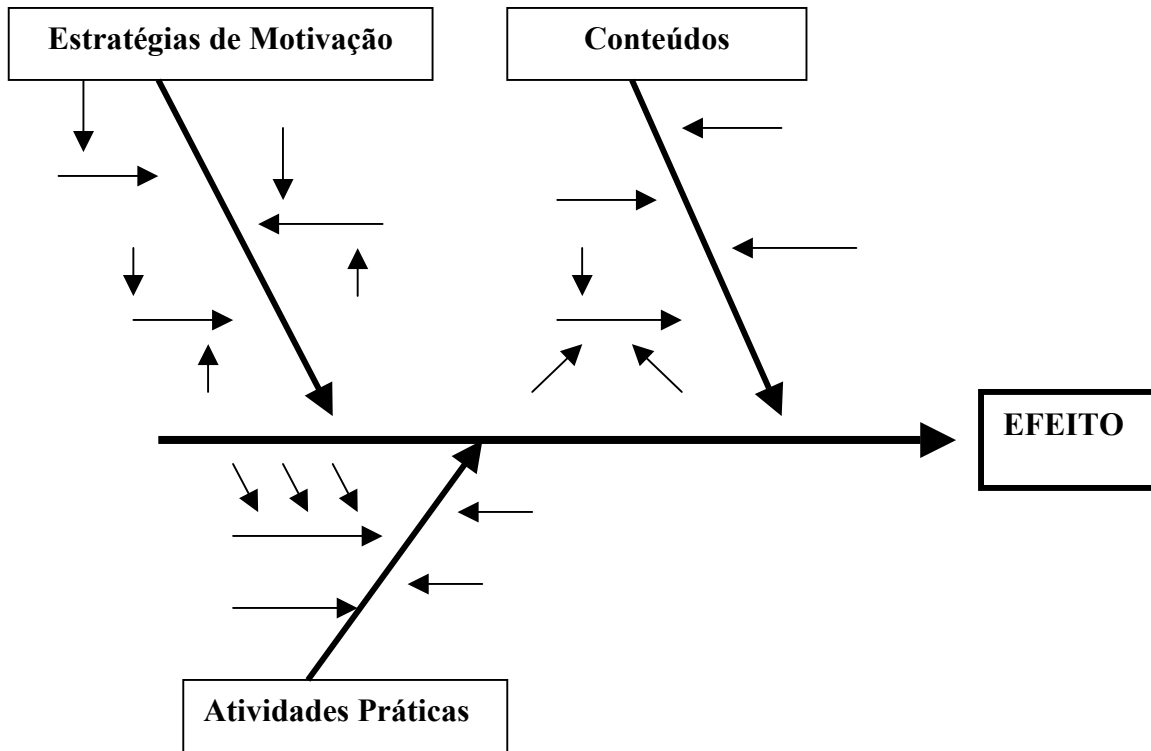
8) Registrar a segunda causa primária, procedendo de maneira idêntica.

- No caso de estratégia de motivação, por exemplo, serão examinadas causas relacionadas às técnicas de motivação, procedimentos, rotinas.



9) Registrar uma terceira causa primária, procedendo de modo semelhante.

- No caso Atividades Práticas, por exemplo, seriam examinadas causas relacionadas ao ver na prática a teoria apresentada: visitas, atividades extra-classe...



10) Registrar a quarta causa primária, utilizando o mesmo procedimento.

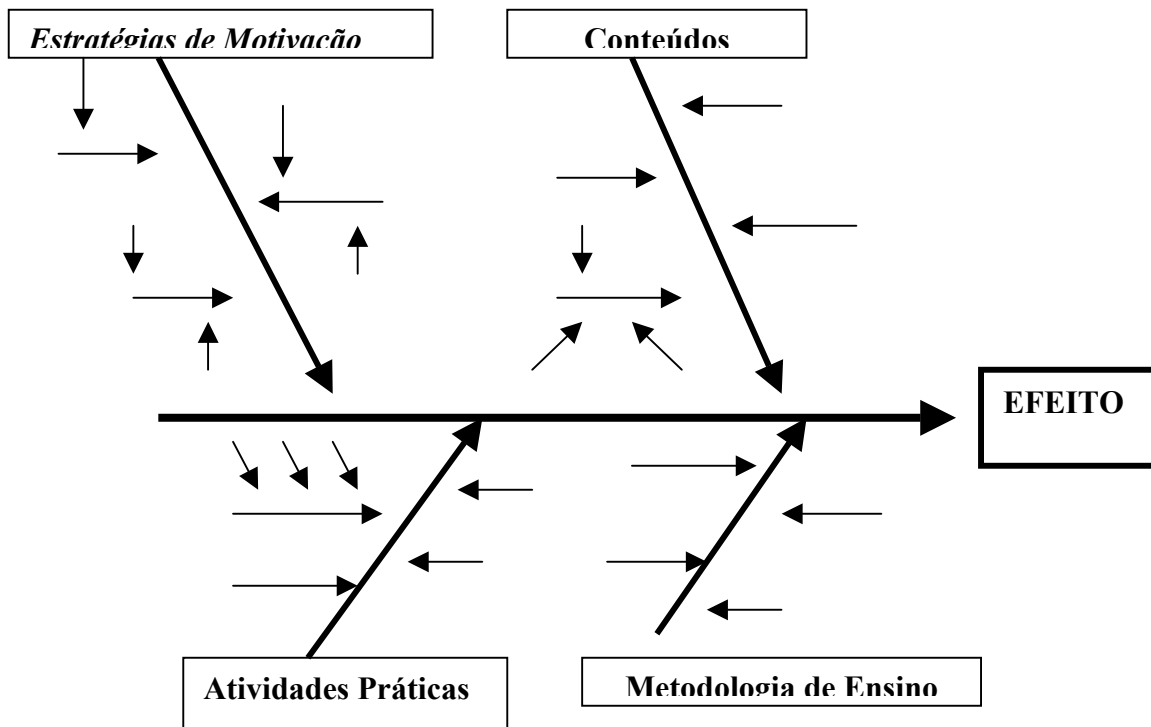
- No caso de Metodologias de Ensino, por exemplo, seriam examinadas as aulas do grupo, exemplos ilustrativos...
- Havendo outras causas primárias, continuar o procedimento até concluir o exame de todas elas.

11) Analisar o diagrama global completo (1ª versão)

- O grupo deverá aprofundar o estudo, a fim de verificar elementos que foram omitidos, estabelecer as interações existentes...

12) Completar o diagrama de Causa e Efeito (2ª versão)

- A equipe continua o trabalho até sentir-se satisfeita em conseguir retratar adequadamente o problema.



Consideramos conveniente ressaltar alguns aspectos de caráter operacional, como os seguintes:

- O diagrama pode ser desenhado em um papel Graft (mais comprido) e afixado na parede (enquanto está sendo elaborado), para ser mais facilmente visualizado por todos;
- A utilização de fichas pequenas de papel cartão pode facilitar a inclusão de novos fatores e até trocar a ordem, bastando para tanto, afixá-las em outro local do papel Graft.
- As características devem ser expressas sinteticamente e da forma mais concreta possível, evitando-se restrições ou generalidades;
- As causas incluídas precisam ter condições de serem atacadas (trabalhadas, solucionadas), porque para resolver um problema, primeiramente é preciso resolver as suas causas;
- O ambiente de trabalho deve ser cordial, para que as pessoas possam expressar suas idéias com liberdade.

Concluído o diagrama de causa e efeito, o grupo busca uma estratégia que permita corrigir os desvios detectados; agindo sobre as causas a fim de mudar o efeito (má qualidade) não desejável. A seguir, na figura 3.4, apresenta-se um Diagrama de Causa e Efeito relacionado a um treinamento para engenheiros, efetivado pela equipe de Divisão de Avaliação da Universidade (Z)

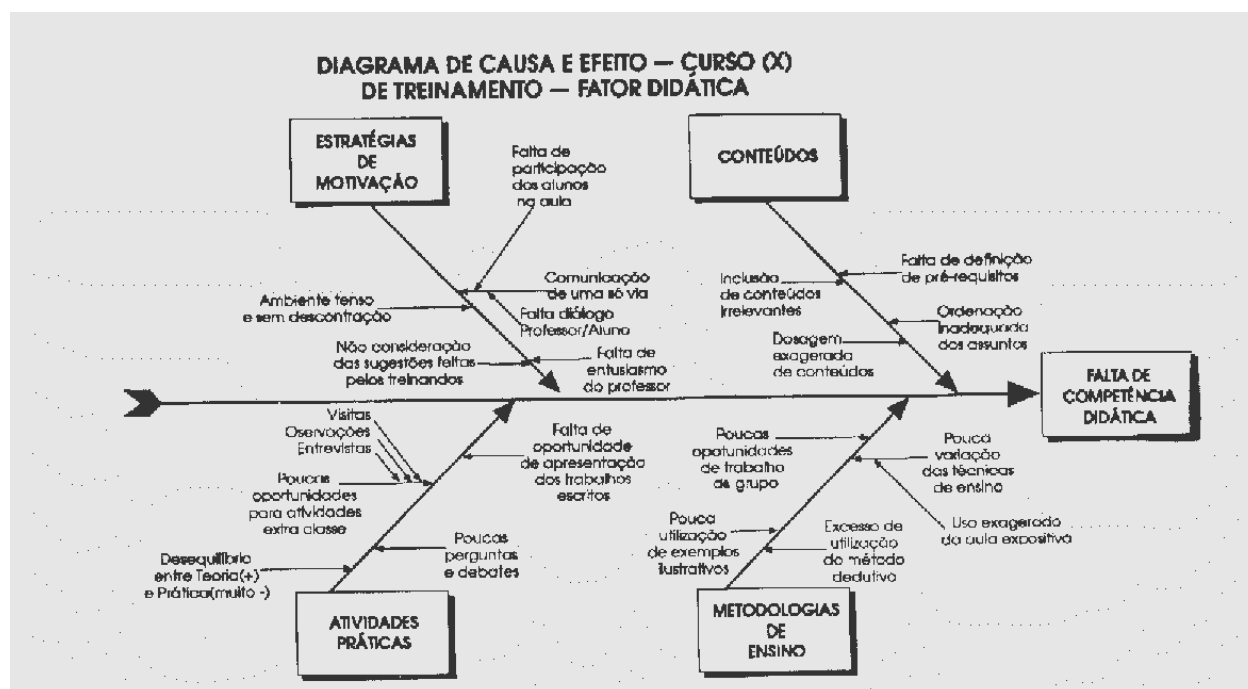


Figura 3.4 – Diagrama de Causa e Efeito – Curso (X) – Fator Didática segundo Ramos (1999)

### 3.3.5 Fase 5 e Fase 6

Como já foi relatado, as fases interagem entre si. Para efeito didático, observam-se as fases distribuídas isoladamente para efeito construtivo do Projeto Pedagógico. Em caso de revisão, análise, implementação pode-se observar que a fase 5, fase 6 e também a fase 3 podem ser discutidas e direcionadas na fase 4, considerando-se que é nesta fase que se faz o diagnóstico estratégico, ou seja, vê-se a realidade do curso e do mercado.

### 3.3.6 Levantamento de soluções

Pretendendo trabalhar a questão onde e como o processo pode ser melhorado, realizam-se reuniões entre as pessoas envolvidas (Departamento que oferece a disciplina e equipe de

avaliação) e demais pessoas envolvidas no processo de construção, revisão, análise e implementação do Projeto pedagógico, a fim de serem detectadas as falhas e propor soluções.

Visando gerar idéias para resolver problemas, podem ser usadas as seguintes técnicas, segundo Ramos (1999):

O estudo desse instrumento começa com a apresentação do exemplo de atividade escolar que será usado a título de ilustração.

Avaliação do treinamento (Y) do Curso (X)

Levantamento de soluções

A fim de trabalhar a questão onde e como o processo pode ser melhorado, propõe-se realizar reuniões entre as equipes das duas divisões (Departamento que ofereceu a equipe de disciplina e avaliação), com a presença de alguns alunos.

Visando gerar idéias para resolver o problema, foram utilizadas as seguintes técnicas:

- Brainstorming/Brainwrinting

Processo:

- Reunião será realizada com as pessoas envolvidas;
- Democraticamente, serão escolhidos como coordenador o chefe da divisão de avaliação e como relator um técnico do Departamento que ofereceu o treinamento.

1ª Etapa (Brainwritting parcial)

O coordenador distribui a cada participante uma folha pedindo que registrem, por escrito, as suas idéias para solução do problema.

Cada pessoa, em silêncio e independentemente, durante 10 minutos, escreve suas idéias de maneira breve e sucinta.

## 2ª Etapa (Braintorming)

O relator, numa primeira rodada, escreveu em um flipchart (álbum de folhas brancas) uma idéia de cada participante, seqüencialmente. Esta estratégia será novamente empregada, numa segunda, terceira e quarta rodadas, até que não haja mais nenhuma sugestão a ser registrada.

- Todas as folhas são afixadas na parede para permitir visibilidade total;
- Durante este procedimento, vários participantes podem ter novas idéias, que são escritas na folha particular do Brainwriting e depois, obedecida a seqüência adotada, registradas pelo relator.

A atmosfera da reunião deve ser agradável, havendo liberdade para a expressão e ausência da censura em resumo das idéias apresentadas.

## 3ª etapa (escolha de alternativas)

A partir das idéias geradas, o coordenador liderará um grupo no sentido de examinar as diferentes propostas, discutir suas possíveis conseqüências e selecionar aquelas que foram mais adequadas para resolver o problema.

Em termos genéricos, o Brainstorming (tempestade cerebral ou rodada de idéias), é uma técnica bem antiga, mas que foi estruturada, em 1930, por Alex Osborn.

Algumas vantagens da rodada de idéias são:

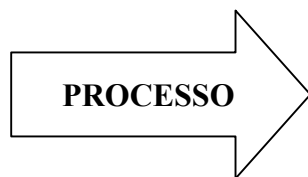
- 1) todos têm iguais oportunidades de participar;
- 2) ela somente se encerra quando todos expuserem suas propostas;
- 3) a técnica promove maior (integração e envolvimento entre as pessoas);
- 4) gera entusiasmo;
- 5) resulta em soluções originais para o problema.

É importante o registro fiel, pelo relator de todas as idéias dos participantes, no quadro branco ou em folhas brancas afixadas na parede.

Considera-se que até 30 minutos seja um período suficiente para essa primeira fase, que se encerra quando não houver mais idéias. Em seguida, passa-se para a etapa de julgamento e seleção das melhores idéias.

Considera-se que, de 6 até 12 participantes seja uma quantidade adequada de pessoas.

Continuemos agora, com o exemplo da atividade escolar utilizada para a ilustração.



Avaliação do Treinamento (Y) do Curso (X)

Levantamento de soluções (2ª parte)

Após as reuniões de avaliação participativa, finalmente, foi obtida, de forma consensual, a concordância sobre a avaliação do treinamento (Y) para melhoria do Curso (X).

A divisão de avaliação preparou o seguinte relatório de avaliação (obedecendo aos requisitos do cliente preferencial – o aluno) e entregará ao diretor do curso, responsável pelas decisões finais.

#### SÍNTESE DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO TREINAMENTO (X) DO CURSO (Y)

- Identificação
- Justificativa
- Objetivo
- Procedimentos
- Resultados
- Recomendações

## MELHORIA DO PROCESSO

Com base na proposta (as) apresentada pelo grupo, como aval das altas hierarquias da instituição e com a concordância do Reitor (que é o líder do programa de qualidade da instituição) passa-se para a fase de elaboração, revisão, implementação e monitoração do Projeto Pedagógico.

3.3.7 Fase 7 – Elaboração de Projeto (s), implementação, monitoramento e esquema para resolver problemas.

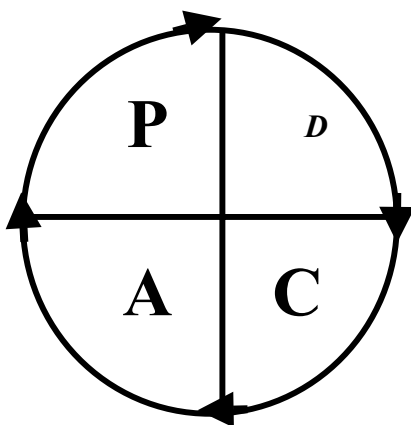
De posse das decisões tomadas, os responsáveis pelo processo já poderão esboçar o documento e verificar o que precisa ser mudado antes da fase de implementação do projeto Pedagógico.

## ELABORAÇÃO DO PROJETO INTEGRADO

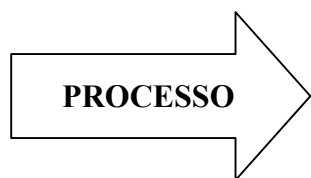
Em sua reunião, o grupo poderá utilizar as seguintes ferramentas para a operacionalização do seu trabalho.

Ferramenta (a):

Ciclo de PDCA



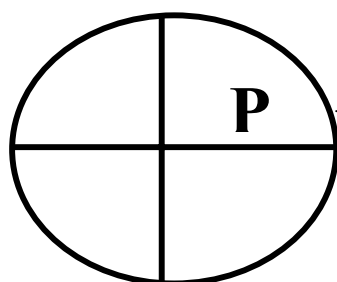
O estudo deste instrumento começa com a apresentação do exemplo de atividade escolar que usamos a título de ilustração.



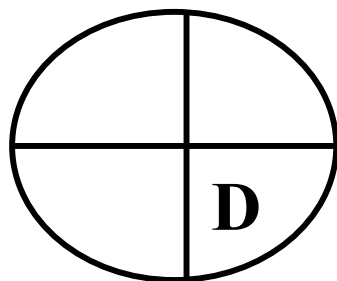
Avaliação da disciplina (X) do Curso (Y)

Tarefa: elaborar uma proposta integrada para a melhoria de administração do treinamento (X) do Curso (Y).

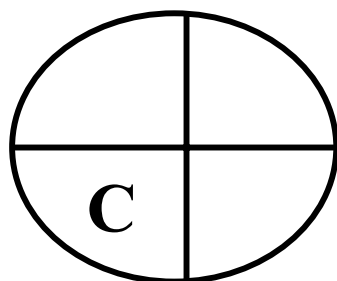
#### ETAPAS DE TRABALHO DA EQUIPE



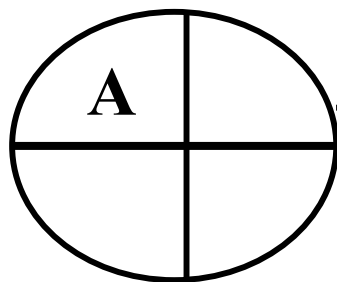
PLAN (Planejar) – elaborar o projeto de melhoria dos processos.



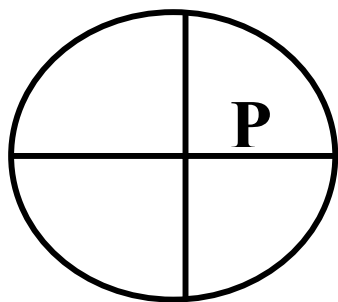
DO (Fazer) – executar a proposta de melhoria em caráter experimental.



CHECK (Verificar) – coletar informações sobre a execução experimental, analisando e comparando os resultados obtidos com os objetivos almejados.



ACT (Agir) – Efetivar ações para corrigir os desvios detectados durante teste-piloto.



Planejar, acompanhar e avaliar, a implantação definitiva da proposta integrada para melhoria dos processos de ministrar o treinamento (Y) e avaliação.

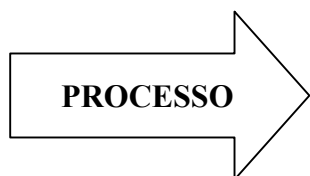
Em termos genéricos, a evolução do Ciclo de PDCA começa com Lewis, passa por Shewart e se estrutura, definitivamente, com Deming. Apesar de Deming tê-lo chamado de Ciclo de Shewart, no Japão, ele foi adotado e, até hoje, permanece como ciclo Deming.

Segundo Ramos, (1999), o PDCA tem uma ampla utilização em termos educacionais, tanto na área administrativa como na área pedagógica.

Espera-se que o PDCA seja usado repetidas vezes, em relação a cada uma das diferentes atividades efetivadas na Instituição Escolar (de apoio, manutenção técnica, administrativa pedagógica e de ensino), para que se possa obter constantemente, padrões superiores de desempenho.

Ferramenta (b) :  $5\omega + 2h$

O estudo deste instrumento começa com a apresentação do exemplo da mesma atividade escolar:



Avaliação do treinamento (Y) do Curso (X)

Para elaborar o Projeto integrado de melhoria, o grupo poderá usar a técnica dos 5W2H, definindo os seguintes aspectos, mostrados no quadro 2.

Quadro 02 - Técnicas de 5W2h

|                  |                                                              |                                                                                                                                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| What<br>(o quê)  | O que seria feito                                            | Entradas /saídas /indicadores /metas /objetivos /recursos...                                                                                                                          |
| Who<br>(quem)    | Quem faria o que                                             | Responsáveis pelo planejamento, execução /avaliação /gerenciamento/ fornecimento...                                                                                                   |
| When<br>(quando) | Quando será feito o que por quem                             | Prazos de planejamento /execução/ avaliação /realização de tarefas...                                                                                                                 |
| Where<br>(onde)  | Onde será feito o que, por quem e quando                     | Local ou espaço físico para as diversas tarefas propostas.                                                                                                                            |
| Why<br>(por quê) | Por que será feito o que, por quem, quando e onde            | Indicativos da necessidade / importância                                                                                                                                              |
| How<br>(como)    | Como será feito o que, por quê, quando e onde.               | Esquemas de planejamento, execução, avaliação.<br>Esquemas para coleta, tabulação e análise de dados.<br>Esquemas para divulgação dos resultados.<br>Instrumentos a serem utilizados. |
| How Much         | Quanto custa, como será feito, o que, por que, quando e onde | Quanto custa realizar a mudança.<br>Qual a relação custo / benefício.                                                                                                                 |

No Projeto formulado pelo grupo, foram incluídos os seguintes elementos:

- Justificativa; objetivos; metas; estratégias de ações; tarefas; responsabilidades; prazos; recursos necessários.
- O cronograma (simplificado) seguinte:

| Tarefas | Responsáveis | PERÍODO/SEMANA |        |        |        |   |
|---------|--------------|----------------|--------|--------|--------|---|
|         |              | 1              | 2      | 3      | 4      | 5 |
| 1       | A            | ●————●         |        |        |        |   |
| 2       | B            |                | ●————● |        |        |   |
| 3       | C            |                |        | ●————● |        |   |
| 4       | D            |                |        |        | ●————● |   |
| 5       | E            |                |        | ●————● |        |   |
| 6       | F            | ●————●         |        |        |        |   |

Segundo Ramos, (1999), em termos educacionais, esta técnica dos 5W2H pode ser utilizada, em qualquer processo de carácter técnico, administrativo e pedagógico, a fim de dar transparência ao que se pretende realizar e permitir: que toda equipe envolvida tenha pleno e profundo conhecimento da atividade.

## IMPLEMENTAÇÃO DA MUDANÇA

Com vistas à melhoria da qualidade dos Cursos promovidos pelo diretor do Curso ou Departamento que oferece determinado Treinamento ou Curso, três alterações foram propostas pela equipe.

### a) Sistemática de Pré-qualificação

Novos critérios, mais rigorosos e específicos, foram definidos e incorporados em um mecanismo que funcionava como pré-condição para aprovação inicial de uma nova disciplina ou Curso de treinamento, a ser, posteriormente, efetivado na Instituição.

### b) Programa de disciplina ou Plano Pedagógico do Curso

Uma matriz foi preparada para ser preenchida pelo(s) professor (es) do Curso de treinamento que a Universidade pretende realizar.

Este plano serve tanto para aprovar e contratar um curso, como também para avaliá-lo.

Neste Plano Pedagógico, o docente é orientado a especificar, em detalhes, entre outros, os seguintes aspectos:

## EVENTO DE CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

### Plano Pedagógico (Tópicos)

- Objetivos Gerais e específicos;
- Pré-requisitos (conteúdos que já devem ser dominados pelos alunos);
- Distribuição de conteúdos por unidades e módulos;

- Estratégia instrucional para cada conteúdo;
- Atividades teorias e práticas;
- Materiais instrucionais;
- Avaliação (de conteúdo, de reação, auto-avaliação dos produtos elaborados pelos treinados) e critérios / instrumentos.

c) Chave de conferência

Este instrumento será utilizado tanto para orientar os professores (que pretendem ministrar cursos para a universidade) na elaboração de seu Plano Pedagógico, como também pela divisão de avaliação, para avaliar o Curso realizado.

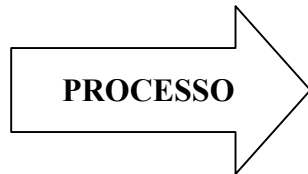
A proposta da comissão aprovada pelos superiores chefes hierárquicos, foi implantada, experimentalmente, da seguinte maneira:

- 1) Um novo Curso (X), de treinamento para Engenheiros (com os mesmos objetivos e essencialmente os mesmos conteúdos) foi montado;
- 2) Com base na sistemática de pré-qualificação, no Plano pedagógico, um novo docente foi selecionado e contratado pelo grupo de treinamento;
- 3) O professor ministrou o Curso (X), com nova formatação, para os mesmos alunos do curso anterior;
- 4) Através de um questionário de avaliação foram coletadas as opiniões dos alunos do novo curso;
- 5) os resultados do curso foram interpretados, depois da necessária tabulação dos dados;
- 6) a experiência foi acompanhada, controlada e avaliada pela comissão constituída;
- 7) em consequência dos resultados positivos obtidos, as duas divisões (de treinamento e de avaliação) passaram a implementar esta nova sistemática integrada de trabalho;
- 8) monitoramento dos resultados.

Visando acompanhar, controlar e atualizar o Curso (X) o grupo optou pelas seguintes técnicas.

### GUT/NGT/VOTAÇÃO GRUPAL

O estudo destes instrumentos começa com a apresentação do exemplo da atividade escolar que estamos usando a título de ilustração.



Avaliação do curso (X) de treinamento para engenheiros

Toda vez que os grupos de treinamento e de avaliação reúnem-se com várias dificuldades, o GUT pode ser empregado para definir qual o problema a ser atacado prioritariamente.

Em termos genéricos, a técnica GUT, desenvolvida por Kepner e Tregoe, visa estabelecer prioridade para a ação. As letras GUT estão relacionadas às questões que devem ser respondidas, conforme se verifica abaixo.

Questão 1 – Qual a gravidade (G) do problema?

Dependendo da resposta, atribui-se um valor que varia de 1 (sem gravidade) até 5 (extremamente grave)

Questão 2 – Qual a urgência (U) do problema ?

Da mesma forma, o valor varia de 1 (não tem pressa) até 5 (é necessária uma ação imediata)

Questão 3 - Qual a tendência (T), em termos de potencial de crescimento, do problema ?

Semanalmente, o valor varia de 1 (não vai piorar e pode até melhorar) até 5 (se nada for feito, a situação irá piorar rapidamente)

Os valores atribuídos a G, U e T, são multiplicados, encontrando-se um total para cada problema. O valor total identifica o problema prioritário a ser atacado.

a) Eis a matriz GUT:

Quadro 03 – Matriz GUT

| <b>VALOR</b> | <b>G</b><br><b>Gravidade</b>                         | <b>U</b><br><b>Urgência</b>    | <b>T</b><br><b>Tendência</b>                         | <b>G x U x T</b> |
|--------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| 5            | Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves | É necessária uma ação imediata | Se nada for feito, a situação irá piorar rapidamente | 125              |
| 4            | Muito graves                                         | Com alguma urgência            | Vai piorar em pouco tempo                            | 64               |
| 3            | Graves                                               | O mais cedo possível           | Vai piorar em médio prazo                            | 27               |
| 2            | Pouco grave                                          | Pode esperar um pouco          | Vai piorar em longo prazo                            | 8                |
| 1            | Sem gravidade                                        | Não tem pressa                 | Não vai piorar e pode até melhorar                   | 1                |

b) Eis a matriz para a organização dos dados

Quadro 04 – Matriz para Organização de dados

| <b>PROBLEMAS</b> | <b>VALORES</b> |              |              | <b>TOTAL</b> | <b>CLASSIFICAÇÃO</b> |
|------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
|                  | <b>G (X)</b>   | <b>U (X)</b> | <b>T (X)</b> |              |                      |
|                  |                |              |              |              |                      |
|                  |                |              |              |              |                      |
|                  |                |              |              |              |                      |
|                  |                |              |              |              |                      |

c) Em relação a cada problema, o grupo atribui valores em termos da Gravidade (1 a 5), da Urgência (1 a 5) e da Tendência (1 a 5), efetuando-se a multiplicação dos valores e achando-se o total.

d) A classificação surge, naturalmente, como uma decorrência dos totais obtidos em relação a cada problema.

Quadro 05 – Matriz de Problemas

| PROBLEMAS | VALORES |       |       | TOTAL | CLASSIFICAÇÃO |
|-----------|---------|-------|-------|-------|---------------|
|           | G (X)   | U (X) | T (X) |       |               |
| A         | 4       | 4     | 4     | 64    | 2º            |
| B         | 4       | 5     | 3     | 60    | 3º            |
| C         | 3       | 2     | 1     | 6     | 5º            |
| D         | 3       | 4     | 3     | 36    | 4º            |
| E         | 5       | 5     | 5     | 125   | 1º            |

\* O problema E deve merecer um tratamento prioritário.

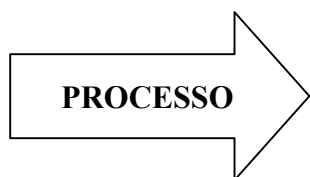
Em um trabalho democrático, aberto e transparente, como o que se pretende realizar em uma escola de qualidade, é da melhor importância utilizar determinadas abordagens que:

(1) permitam o estabelecimento de prioridades de ação;

(2) rebatem a vontade coletiva com base na participação de todos os elementos envolvidos no processo.

Metodologia de resolução de problemas.

O estudo deste instrumento começa com a apresentação do exemplo de atividade escolar que estamos usando a título de ilustração.



Avaliação do curso (X) de treinamento para engenheiros

As equipes de treinamento e de avaliação, após analisarem várias opções, resolveram adotar o seguinte esquema para solucionar os problemas que fossem ocorrendo, à medida em que a nova sistemática integrada de trabalho vai sendo implementada.

O professor H. Kume propõe um método de solução de problemas com o envolvimento de todos, intitulado QC STORY (História do controle da qualidade), com sete passos, que se encontram descritos no quadro a seguir, Nº 06.

Quadro 06 – História do Controle da Qualidade

| PASSOS                                                                    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Problema – identificação do problema                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecione um problema (usando o máximo possível de dados para identificar o problema mais importante);</li> <li>• Mostre o “passado” do problema;</li> <li>• Defina claramente o problema, após definir influências da situação; pense no cliente, no seu processo e nos fornecedores.</li> </ul>                                                                 |
| 2. Observação – apreciação das características do problema.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigue as características específicas do problema, sob uma grande variedade de diferentes pontos de vista;</li> <li>• Colete dados sobre quatro pontos: tempo, local, tipo e sintonia para descobrir as características do problema.</li> </ul>                                                                                                               |
| 3. análise – determinação das causas principais                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabeleça e teste hipóteses (causas mais prováveis);</li> <li>• Verifique qual (is) é (são) a (as) causa (s) fundamental (ais).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Ação – ação para eliminar as causas                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idealize diferentes propostas de ação, examine as vantagens e desvantagens de cada uma e selecione aquela que for definida por consenso do pessoal envolvido na solução do problema;</li> <li>• Atue para eliminar as causas principais</li> </ul>                                                                                                                |
| 5. verificação – confirmação da efetividade da ação.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize os dados coletados antes e após a implementação das ações, para determinar em que grau os resultados indesejáveis foram deduzidos;</li> <li>• Esteja certo de que o problema não acontecerá novamente.</li> </ul>                                                                                                                                         |
| 6. normalização – eliminação permanente das causas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padronize as ações corretivas para prevenir contra o reaparecimento do problema;</li> <li>• Eduque e treine os trabalhadores para a implantação das normas;</li> <li>• Estabeleça um sistema de gerenciamento e auditoria (responsabilidades) para garantir o cumprimento das normas.;</li> <li>• Elimine de maneira permanente as causas do problema.</li> </ul> |
| 7. conclusão – recapitulação das atividades desenvolvidas e planejamento. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça uma análise sobre o progresso das atividades e daquilo que ainda não foi alcançado;</li> <li>• Estabeleça planos sobre o que deve ser feito no futuro com os problemas remanescentes;</li> <li>• Recapitule o procedimento de solução de problemas e planeje o trabalho futuro.</li> </ul>                                                                   |

Em termos educacionais, independente da estratégia utilizada, a Gestão da Qualidade na escola implicará resolver um elenco diversificado de problemas, o que possibilitará sair de uma situação indesejável (Má qualidade) e chegar a uma situação ideal almejada (qualidade).

É importante que qualquer situação de não qualidade, seja considerada como uma oportunidade de (1) tornar melhor o que fazemos e de (2) contribuir para a construção da escola de qualidade.

## **Capítulo 4**

### **Aplicação do Modelo (Projeto Pedagógico)**

Apresentamos, neste capítulo, os meios que poderão ser usados na construção, revisão, análise e implantação do Projeto Pedagógico. São meios ou subsídios que serão usados como ferramentas de Marketing enquanto elemento de mobilização.

Segundo FORGRADE (1999), o Projeto Pedagógico como elemento norteador e sinalizador do caminho para se alcançar a nova universidade, o novo mundo, deve contar com sujeitos, tempos e ações articulados com vistas a construção do futuro.

Neste estudo, não pretendemos definir um modelo de planejamento a ser seguido, mas chamar atenção para que a escola articule o que já vem fazendo no seu dia-a-dia como processo de construção do Projeto Pedagógico.

Segundo Vasconcelos (1995), afirma que o mais importante do que ter um texto bem elaborado, é construirmos o envolvimento e o crescimento das pessoas, principalmente dos educadores, no processo de construção do projeto, através da participação efetiva naquilo que é essencial na instituição. Que o planejamento seja do grupo e não para o grupo. Como sabemos, o problema maior não está tanto em se fazer uma mudança, mas sustentá-la. Daí a necessidade de participação.

As fases descritas a seguir delineiam a proposta metodológica para a revisão, construção, análise e implantação do Projeto Pedagógico segundo Andrade (2002):

#### **4.1 Fase 1 – sensibilização e pressupostos: a necessidade da mudança**

Demonstrada a necessidade da mudança, os responsáveis pelo processo devem deixar claro os pressupostos que servirão de base para a construção, análise e implantação do Projeto Pedagógico, ou seja, a negociação, a flexibilidade e a construção coletiva.

##### **a) Negociação com a comunidade acadêmica.**

- Os propósitos devem estar claros;
- O modelo visa um diagnóstico, que na maioria das vezes, confirma as deficiências já conhecidas;
- Juntar esforços para sanar as deficiências;
- Levar em conta a viabilidade política das idéias e projetos propostos;
- Delinear estratégias adequadas de conscientização e sensibilização em todos os níveis hierárquicos;
- O líder do processo deve valorizar o diálogo, a participação e a mudança, com vistas a buscar um aprendizado contínuo;
- Evitar decidir burocraticamente sozinho, sem o consenso;
- Atuar como um mediador, um negociador entre grupos de poder.

##### **b) Flexibilidade**

- A proposta não pode representar um produto acabado;
- As fases contempladas na proposta apenas indicam as dimensões básicas concernentes a cada fase, possibilitando a abordagem de outras dimensões que devem ser levadas em conta como ponto de convergência da situação das unidades envolvidas;
- Em vez de impor formas rígidas e determinadas centralmente, a proposta deve privilegiar e preservar a autonomia dos responsáveis envolvidos no processo, na medida em que possibilita a abordagem de outras dimensões, a critério das necessidades e características do curso.

### c) Construção coletiva

- Devido à ambigüidade de objetivos, pela tecnologia problemática e pelos profissionais altamente especializados e predominante a racionalidade política;
- A concretização de ações depende mais diretamente da participação do consenso e do acordo dos grupos envolvidos no processo;
- Partilhar da mesma opinião dos objetivos de todas as fases do Projeto Pedagógico, tanto os responsáveis, como os envolvidos no processo;
- Os responsáveis pela construção, revisão, análise e reformulação do projeto Pedagógico devem institucionalizar fóruns de debates com o intuito de favorecer a troca de experiências entre os participantes e unidades envolvidas em todas as fases;
- Os gestores do curso de graduação em engenharia mecânica devem propiciar situações que lhes permitam aprender a pensar e a realizar o fazer pedagógico de forma coerente;
- O projeto pedagógico busca definir um rumo, uma direção. É uma ação intencional, com um sentido explícito e um compromisso definido coletivamente;
- O projeto pedagógico e político no sentido de compromisso com a formação do cidadão para um tipo de sociedade;
- Deve-se considerar o projeto político pedagógico como um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas do curso na busca de alternativas viáveis à efetivação de sua intencionalidade, que “não é descritiva” mas constitutiva;
- O Projeto Político Pedagógico não visa simplesmente a um rearranjo formal pelo curso, mas uma qualidade em todo o processo vivido.

## 4.2 Fase 2 – Objetivos do Projeto Pedagógico

Nesta fase, os responsáveis pela deflagração da construção, revisão, análise e implementação do projeto pedagógico devem saber o que os dirigentes principais e os segmentos

envolvidos esperam como produto/resultado do projeto, quando se consideram o resgate histórico, a realidade atual do Curso e as tendências de formação. Trata-se de um esboço preliminar que só se concretizará por meio do desenvolvimento das outras etapas consideradas na proposta metodológica, ou seja, por meio da construção e reconstrução.

Os objetivos fornecem o fundamento para o planejamento, organização, motivação e controle.

Em síntese, conhecer a priori os objetivos pretendidos torna-se relevante no momento em que:

- Os objetivos servem como diretrizes na tomada de decisões. Uma parte significativa do trabalho de qualquer gestor envolve a tomada de decisão. Quando conhecem os objetivos desejados, o gestor e/ou os segmentos envolvidos no processo descobrem com mais facilidade as estratégias que devem ser implementadas para facilitar o seu alcance;
- Os gestores dos cursos podem usar os objetivos como um guia para aumentar a eficiência organizacional. Uma instituição eficiente é aquela que desperdiça poucos recursos organizacionais para conseguir os seus objetivos;
- Os gestores dos cursos devem usar os objetivos como guia para avaliação do desempenho. Os gestores dos cursos devem avaliar e recompensar o desempenho dos trabalhadores por sua contribuição, para que a instituição atinja seus objetivos.

Além do conhecimento, a participação dos segmentos envolvidos no processo de formulação dos objetivos pode aumentar a cooperação e possibilitar o consenso para reforçar o compromisso com a decisão tomada.

#### **4.3 Fase 3 – O resgate histórico do curso e do mercado**

Para se compreender a situação atual do curso, deve-se, necessariamente, tomar conhecimento dos principais eventos que marcaram e legitimaram a existência do curso de graduação em engenharia mecânica no transcorrer da história.

O estudo do curso, desde a sua fundação, incentiva os responsáveis pelo processo na identificação dos valores básicos que o guiaram até então.

A partir do conhecimento do direcionamento conferido ao curso de engenharia mecânica ao longo do tempo, os responsáveis pelo processo de construção, análise e implementação do Projeto Pedagógico terão mais condições de checar se ele deve ser mantido ou não, quando considerarem as tendências de mercado e a vocação regional.

Pode-se também observar se o direcionamento conferido ao curso esteve ou não em sintonia com as realidades internas e externas, visando ao aproveitamento das potencialidades internas e das oportunidades externas.

Atualmente, deve-se orientar a formação para atender ao setor produtivo. Percebe-se que a maior parte dos cursos de graduação em engenharia mecânica está ainda convivendo com Projetos Pedagógicos dissociados das necessidades de mercado, por não possuir um direcionamento resultante da autoridade e das realidades internas e externas em que o curso está inserido.

Após essas constatações, pode-se afirmar que a historicidade do curso e do mercado podem fornecer cenários significativos para subsidiar as fases posteriores da presente proposta metodológica.

Os responsáveis pelo processo terão condições de entender o passado e o presente para estabelecer referenciais futuros para o curso objeto de análise.

Para sintetizar, sem a intenção de esgotar o assunto, chega-se aos seguintes questionamentos:

- Qual foi a historicidade do Curso e do Mercado?
- O que o Curso procurou privilegiar ao longo do tempo? Esteve em sintonia com o mercado e com a sua autonomia?
- A historicidade do Curso deve ser mantida ou alterada quando se observam as tendências do mercado internacional, nacional, regional ?

- Que eventos da historicidade do Curso e do mercado podem servir de referências para a construção, revisão, análise e reformulação do Projeto pedagógico para o Curso de Engenharia Mecânica?

#### **4.3 Fase 4 – A realidade atual do Curso e do mercado: diagnóstico estratégico**

Segundo Kotler, Philip, a primeira etapa do Planejamento estratégico é a análise do ambiente, porque qualquer mudança no mesmo, geralmente exige novas estratégias institucionais.

De acordo com Andrade & Amboni, quando se fala na flexibilidade e na interdependência das fases na sua proposta metodológica (Figura 3.1), julga-se também que depois da “sensibilização e do consenso para a necessidade de mudança”. A fase que deveria ser priorizada é a realidade atual do curso e do mercado” que realiza a análise do ambiente em que o Curso de Engenharia Mecânica está contido.

Considerando a interdependência das fases, descreve-se a realidade atual do curso e do mercado; diagnóstico estratégico, segundo Andrade & Amboni, como a quarta fase:

- No diagnóstico, determina-se “como se está” ou “onde se está” por meio de pessoas representativas das mesmas informações que precedem esta fase (de análise interna e externa);
- Na análise interna, os responsáveis pelo processo deverão verificar os pontos fortes, fracos e neutros da Instituição, do curso de Engenharia Mecânica;
- Por pontos fortes entendem-se as variáveis internas e controláveis que proporcionam uma condição favorável para a organização do curso, em relação ao seu ambiente;
- Por pontos fracos são as variáveis internas e controláveis que provocam uma situação desfavorável para a Instituição, o curso, em relação ao seu ambiente;
- Pontos neutros são variáveis identificadas pela instituição, pelo curso, que pode lhe criar condições desfavoráveis;

- Oportunidades são as variáveis externas e não controláveis pelo curso que podem lhe criar condições favoráveis, desde que esse tenha condições e/ou interesse de usufruí-las.

O aspecto mais importante do diagnóstico estratégico é que o resumo das sugestões deve ser tratado de tal forma que prevaleçam as idéias da organização e não as individuais, inclusive com suas contradições, que, no meio de um debate dirigido, devem proporcionar a concordância geral. Dessa forma, a realidade atual do Curso e do mercado precisa ser conhecida para que os responsáveis pelo processo possam ter condições de verificar como se encontra o curso em relação à realidade interna e de mercado, conforme ilustra a figura 4.1.

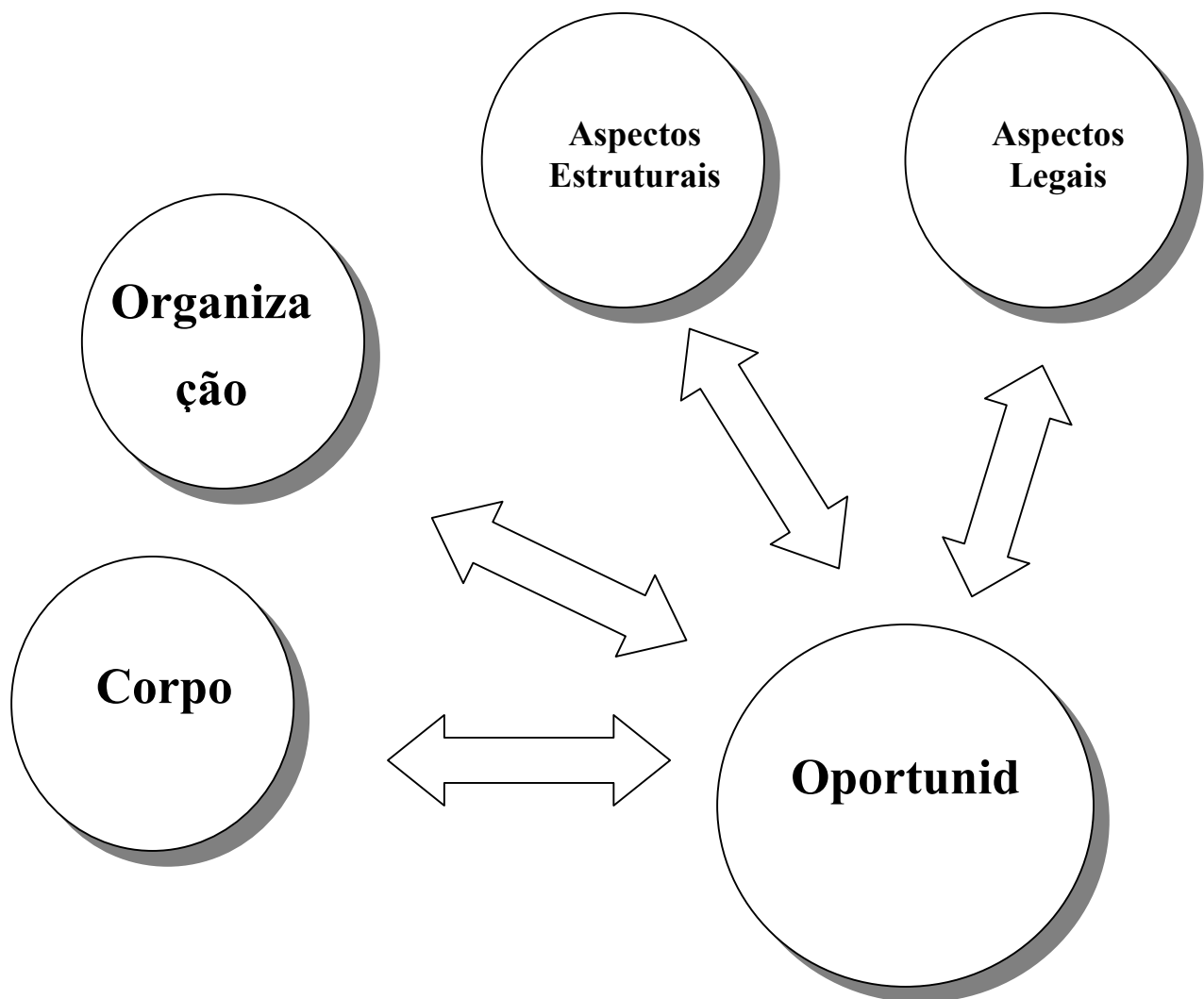


Figura 4.1 - Sondagem das realidades interna e externa.

Tomando-se por base as dimensões constantes na figura 4.1, os responsáveis pelo processo poderão fazer os seguintes questionamentos:

- Quais os pontos fortes e fracos do curso em relação à sua organização didático-pedagógica atual (missão, objetivos, perfil, distribuição da carga horária, ementários, currículo mínimo, flexibilidade, sistema de avaliação, práticas pedagógicas inovadoras, estágios, empresas juniores, dentre outros)?
- Quais os pontos fortes e fracos do modelo de gestão e de organização do curso?
- Quais os pontos fortes e fracos do curso em relação ao corpo docente (titulação, regime de trabalho, experiência acadêmica e não acadêmica, produção acadêmica, política salarial, plano de capacitação, incentivos de reciclagem, dentre outros)?
- Quais os pontos fortes e fracos do Curso em relação aos aspectos estruturais (instalações, infra-estrutura tecnológica e física, laboratórios, biblioteca, dentre outros)?
- Quais os pontos fortes e fracos do curso em relação aos aspectos externos e internos?
- Quais os pontos fortes e fracos do coordenador do curso, quando se leva em conta o regime de trabalho, a titulação, as estratégias implementadas nos últimos anos?
- Quais as oportunidades e ameaças do ambiente externo direto operacional (considerar clientes, fornecedores, concorrentes e grupos regulamentadores) e indireto geral (considerar as variáveis tecnológicas, legais, políticas, econômicas, demográficas, ecológicas, culturais e sociais) ao Curso ?
- Quais as oportunidades e ameaças quanto ao equilíbrio financeiro da Instituição?

Por meio da resolução dessas questões, dentre outras, os responsáveis pelo processo terão subsídios para verificar como se encontra o curso, assim como o que precisa ser feito para dar sustentação aos objetivos pretendidos com a construção, revisão, análises e implementação do Projeto Pedagógico para o curso.

A revisão e análise da realidade atual e de mercado demonstram, a priori, se ela irá favorecer ou não o que se pretende para o Curso de Engenharia Mecânica, com vistas à sua sobrevivência em ambientes altamente competitivos. Não faz sentido os responsáveis pelo processo desenharem um Projeto Pedagógico arrojado se as realidades internas e externas não favorecerem a sua implementação, bem como o seu aperfeiçoamento contínuo.

Segundo Kotler, o quadro 07 apresenta uma lista de questões para orientar uma análise de recursos adequada às empresas prestadoras de serviços profissionais.

Quadro 07 – Análise dos recursos da organização

| RECURSOS                               | Pontos fortes |   |   | Neutro | Pontos fracos |   |   |
|----------------------------------------|---------------|---|---|--------|---------------|---|---|
|                                        | A             | M | B | N      | B             | M | A |
| <b>Pessoal</b>                         |               |   |   |        |               |   |   |
| 1 – Adequado                           | X             |   |   |        |               |   |   |
| 2 – Capacitado                         | X             |   |   |        |               |   |   |
| 3 – Entusiasmado                       |               |   |   |        |               |   |   |
| 4 – Leal                               |               |   |   |        |               |   | X |
| 5 – Focado nos serviços                |               |   |   |        |               | X |   |
| <b>Dinheiro</b>                        |               |   |   |        |               |   |   |
| 1 – Adequado                           | X             |   |   |        |               |   |   |
| 2 – Flexível                           |               |   |   |        | X             |   |   |
| Instalações                            |               |   |   |        |               |   |   |
| 1 – Adequadas                          |               |   |   |        |               |   |   |
| 2 – Flexíveis                          |               |   |   |        |               |   |   |
| 3 – Qualidade da Localização           |               |   |   |        |               |   |   |
| <b>Sistemas</b>                        |               |   |   |        |               |   |   |
| 1 – Qualidade do sistema de informação |               |   |   |        | X             |   |   |
| 2 – Qualid. do sistema de planejamento |               |   |   |        |               |   |   |
| 3 - Qualid. do sistema de controle     |               |   |   |        |               | X |   |
| <b>Ativos de Mercado</b>               |               |   |   |        |               |   |   |
| 1 – Base de clientes                   |               |   |   |        |               |   |   |
| 2 – Base de contatos                   | X             |   |   |        |               |   |   |
| 3 - Reputação em Geral                 |               | X |   |        |               |   |   |

(A = Alto; M= Médio; B= Baixo; N= Neutro, as anotações nos diversos recursos são apenas ilustrativas)

Em função dos resultados do Exame Nacional de Cursos de 2000 e na avaliação das condições de Ensino, apresenta-se o quadro 8 com acréscimo de duas colunas: observações e sugestões.

Quadro 08 - Análise de Recursos das Instituições (INEP/MEC, 2000)

Ambiente Interno      Total de Alunos Avaliados: 3109 alunos

| RECURSOS                                                               | Pontos Fortes |   |   | Neutros | Pontos Fracos |   |   | Obs.:                          | Sugestões                                  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---------|---------------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                        | A             | M | B |         | B             | M | A |                                |                                            |
| <b>1) Alunos</b>                                                       |               |   |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| Distribuição conforme o resultado do provão                            |               |   |   | X       |               |   |   | 37,5% tirou C                  |                                            |
| Residindo com os pais                                                  |               | X |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| Leitura de um a três livros/ano                                        |               | X |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| Renda familiar (condição social)                                       |               |   | X |         |               |   |   | Maioria acima da média         |                                            |
| Alunos que não trabalham                                               |               |   | X |         |               |   |   |                                |                                            |
| <b>2) Corpo Docente</b>                                                |               |   |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| Escola que valoriza a capacitação docente                              |               | X |   |         |               |   |   | Maior % em A e B               |                                            |
| Vinculação de maior tempo do Professor na Universidade                 |               | X |   |         |               |   |   | Maior % de aprovados           |                                            |
| Maior tempo de permanência de professor em sala de aula                |               |   |   |         | X             |   |   | Maior para os cursos C – D – E | Diversificar o tempo com outras atividades |
| Confiabilidade do aluno em dez. a disciplina ministrada pelo professor |               | X |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| <b>3) Instalações</b>                                                  |               |   |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| Número de alunos por turma                                             |               |   |   | X       |               |   |   | Média: 45 alunos               | Disc. Práticas apr. 20                     |
| Laboratórios (maioria mal conservados)                                 |               |   |   | X       |               |   |   | Mal avaliados                  | Avaliação melhor                           |
| Acesso fácil ao computador da Instituição                              |               |   |   |         | X             |   |   | Pouco investimento             | Melhorar os canais de comunicação          |
| Acervo na biblioteca                                                   |               |   | X |         |               |   |   | Medianamente atualizados       | Procurar na Biblioteca                     |
| <b>4) Projeto Pedagógico</b>                                           |               |   |   |         |               |   |   |                                |                                            |
| Uso de apostilhas e livro texto                                        |               | X |   |         |               |   |   | 75%                            |                                            |
| Dedicação dos alunos ao estudos (extra-classe)                         |               |   | X |         |               |   |   | De zero a 5 H/D                | Incentivar o aluno ao estudo extra-classe  |
| Organização didática do professor                                      |               | X |   |         |               |   |   | 75% apresenta                  | Incentivar tecn. da informática            |
| Utilização do Laboratório em disciplinas do ciclo básico               | X             |   |   |         |               |   |   | Mais de 80%                    | Criar uma cultura de pesquisa              |

A = Alto - M = Médio - B = Baixo

Após conclusões do levantamento com os dados fornecidos pelo INEP-MEC, pode-se concluir que:

- a) Há uma clara relação entre a condição social do aluno e o conceito obtido por seu curso no Provão;
- b) Foi observada associação significativa entre jornada e qualificação de docentes no ENC;
- c) No quesito “instruções”, o acervo da biblioteca mostrou-se significativo na avaliação do curso;
- d) Horas dedicadas ao estudo, plano de ensino, abordagem dada à tecnologia da Informação, mostraram-se significativos quanto à avaliação do Projeto Pedagógico.

A partir da análise do ambiente, os planejadores devem identificar as principais ameaças e oportunidades para exame posterior. Ameaça ambiental é uma tendência ou evento potencial que prejudicará a instituição ou um de seus programas, a menos que alguma providência seja tomada.

A análise de oportunidades pode ser potencialmente mais importante do que a análise de ameaças. Ao administrar bem as ameaças, uma instituição pode ficar intacta, mas não crescerá. Entretanto, ao administrar bem as oportunidades, a instituição pode caminhar a passos largos. Uma oportunidade de marketing proporciona que a faculdade desfrute de vantagens competitivas superiores.

Observa-se aqui para o Estado do Maranhão:

1) No ambiente de mercado:

a) segundo o governo do Estado do Maranhão – governador grava mensagens de natal aos maranhenses – o imparcial – São Luís 19 de dezembro de 2003, o Maranhão promete muito emprego com a chegada do mais moderno pólo siderúrgico do mundo. Estratégia: Implementar Currículos.

b) Para a UEMA, a construção e a implantação do Instituto Tecnológico do Estado do Maranhão, criado através do Projeto de Lei, aprovado na Assembléia Legislativa do Estado. Refere-se ao financiamento do Governo alemão para o Estado do Maranhão, no valor de 10 milhões de dólares. A parceria vai beneficiar a população e os estudantes que vão ter um ensino de maior qualidade.

#### **4.5 Fase 5 – A busca da identidade própria: a questão do currículo**

O que foi mencionado até então, em relação à historicidade do Curso e do Mercado e no que concerne às realidades interna e externa do curso, serve de referência para os responsáveis pelo processo de flagrarem as etapas seguintes que servirão de base para a construção, revisão, análise e implementação de um currículo que venha assegurar a identidade própria do Curso, visando à busca de diferenciais competitivos no mercado.

- A opção por essa via de trabalho justifica-se pelo fato de que o currículo do curso representa o instrumento principal de veiculação do saber, tomado em uma concepção ampla.
- Como tudo o que ocorre no curso e que afeta direta ou indiretamente o processo de transação, apropriação e ampliação do conhecimento, passa a ser considerado como fonte de reflexão, análise e redefinição do Projeto Pedagógico.
- É sabido ainda que a complexidade das exigências profissionais e a rapidez das transformações e inovações científicas e tecnológicas requerem uma constante adequação do currículo em função do perfil profissional do aluno. As reais expectativas e necessidades da sociedade.
- O currículo para o Curso de graduação em Engenharia Mecânica pode ser desenhado pelas Diretrizes Curriculares da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394 de 20/12/1996, em que aparece reiterado o princípio da autonomia e desdobrados os seus reflexos nas várias dimensões da vida acadêmica.

- Vale ressaltar que o estágio supervisionado permeia todos os campos.
- Além da base comum de conhecimentos definida pelas diretrizes curriculares, os cursos deverão ter uma parte diversificada em até 50% da carga horária total do curso e/ou habilitação. Essa parte diversificada deve ser definida pelo curso, a partir das características regionais e locais da sociedade, da cultura e da economia.
- Os próprios alunos também poderão escolher, sempre que possível, disciplinas que gostem e que estejam relacionadas ao seu futuro profissional.
- Qualquer que seja a parte diversificada, deverá ser organicamente integrada à base nacional - campos de conhecimentos - para que o currículo faça sentido.
- É essa parte diversificada que dará, em grande parte, uma identidade a cada curso, usando a busca diferencial competitiva.
- Cada curso de graduação em Engenharia Mecânica deverá ter uma identidade própria. Projetos pedagógicos não podem ser transpostos de um curso para outro. Eles precisam refletir os valores que os sustentam para manter a identidade.
- Identidade própria para o curso podem ser facilitadas:
  - a) Historicidade do curso e do mercado;
  - b) Configuração da realidade atual no que tange à organização didático-pedagógica em vigor;
  - c) corpo docente;
  - d) aspectos estruturais e legais;
  - e) atribuições do Coordenador do Curso e modelo de gestão e de Organização
- De posse dessas informações, os responsáveis pelo processo de construção, revisão, análise e implementação do Projeto pedagógico terão condições de esboçar respostas para as seguintes questões:

- Qual o produto da historicidade do Curso e do Mercado?
- Quais são as realidades interna e externa atuais do curso?
- Quais são os objetivos pretendidos pelo curso?
- Qual é o perfil de ingresso e de egresso desejado para o curso ?
- Que áreas estratégicas/campos de conhecimentos devem ser priorizados pelo curso, visando o diferencial competitivo? As áreas estratégicas escolhidas devem refletir os quatro campos de conhecimentos definidos nas Diretrizes Curriculares;
- As áreas estratégicas escolhidas para o curso estão em sintonia com a história, realidade atual, vocação regional, objetivos e perfil do curso?
- As áreas estratégicas escolhidas para o curso possibilitam o desenvolvimento de competências e habilidades?
- Qual (is) a (s) vantagem (ns) competitiva (s) das áreas estratégicas escolhidas, quando se consideram as realidades interna e externa?
- Que tipo de estrutura curricular deve ter o curso para assegurar a identidade própria?

A escolha das áreas estratégicas de conscientização para o curso deve ser produto de análise e reflexão das respostas dadas aos questionamentos citados em consonância com os subprodutos das fases 1,2,3,e 4.

Neste sentido, os responsáveis pelo processo, em primeiro lugar, deverão promover uma discussão com seus públicos interno e externo acerca dos subprodutos das fases 1,2,3 e 4, para facilitar a identificação/escolha das áreas estratégicas, uma vez que elas passam a representar a “espinha dorsal” que servirá de base para o desenho da estrutura curricular do Curso.

Dessa forma, os responsáveis pelo processo terão chance de apresentar uma proposta de estrutura curricular com identidade própria a partir das novas estratégias escolhidas. A decisão

por áreas estratégicas de conhecimentos progressivas minimiza a segmentação por meio da criação de disciplinas desdobradas das áreas estratégicas.

A partir das áreas estratégicas escolhidas para o curso de Engenharia Mecânica, fica evidente que a sua organicidade pode ser assegurada mediante a implementação de uma estrutura configurada por núcleos de conhecimentos, ou seja:

- Núcleo de formação geral: conjuntos de disciplinas que envolvem conhecimentos essenciais para a formação básica. Podem estar incluídas nos primeiros (3-4) semestres do Curso;
- Núcleo de concentração: formação por disciplinas pertencentes às áreas estratégicas para o curso de graduação em engenharia mecânica. Pode constituir-se em um dos diferenciais competitivos do curso;
- Núcleo de especialização ou de ênfase: conjunto de disciplinas pertencentes a uma das áreas estratégicas escolhidas para o curso, com duração preferencial de, no máximo, dois semestres. Pode constituir em um dos diferenciais competitivos do Curso;
- Núcleo livre: conjunto de disciplinas eleitas pelo aluno com base no seu interesse individual, conforme política do curso. Os números mínimo e máximo de créditos ficam a critério do curso para respaldar a filosofia do Projeto Pedagógico do Curso;
- Atividades acadêmicas curriculares adicionais: podem ser consideradas aqui realizadas pelo aluno, relacionadas à sua formação e realizadas durante o período em que está vinculado ao curso, conforme definido no Projeto pedagógico do curso.

Os núcleos de conhecimentos definidos anteriormente podem ou não estar configurados na estrutura curricular do Curso, para a decisão pelos núcleos e decorrentes dos produtos das fases 1,2,3 e 4. Compete aos envolvidos no processo, em conjunto com os gestores do curso, verificar em alternativa mais apropriada quando se consideram as realidades interna e externa do curso e do mercado.

Diante dessa situação, surge a seguinte pergunta:

Que configuração de estrutura curricular deve ter o curso? A resposta para tal questionamento deve ser produto, principalmente da historicidade do curso, sua realidade atual com seus respectivos indicadores e/ou categoria de análise consubstanciada pela vocação regional, perfil objetivos pretendidos, dentre outros aspectos considerados relevantes.

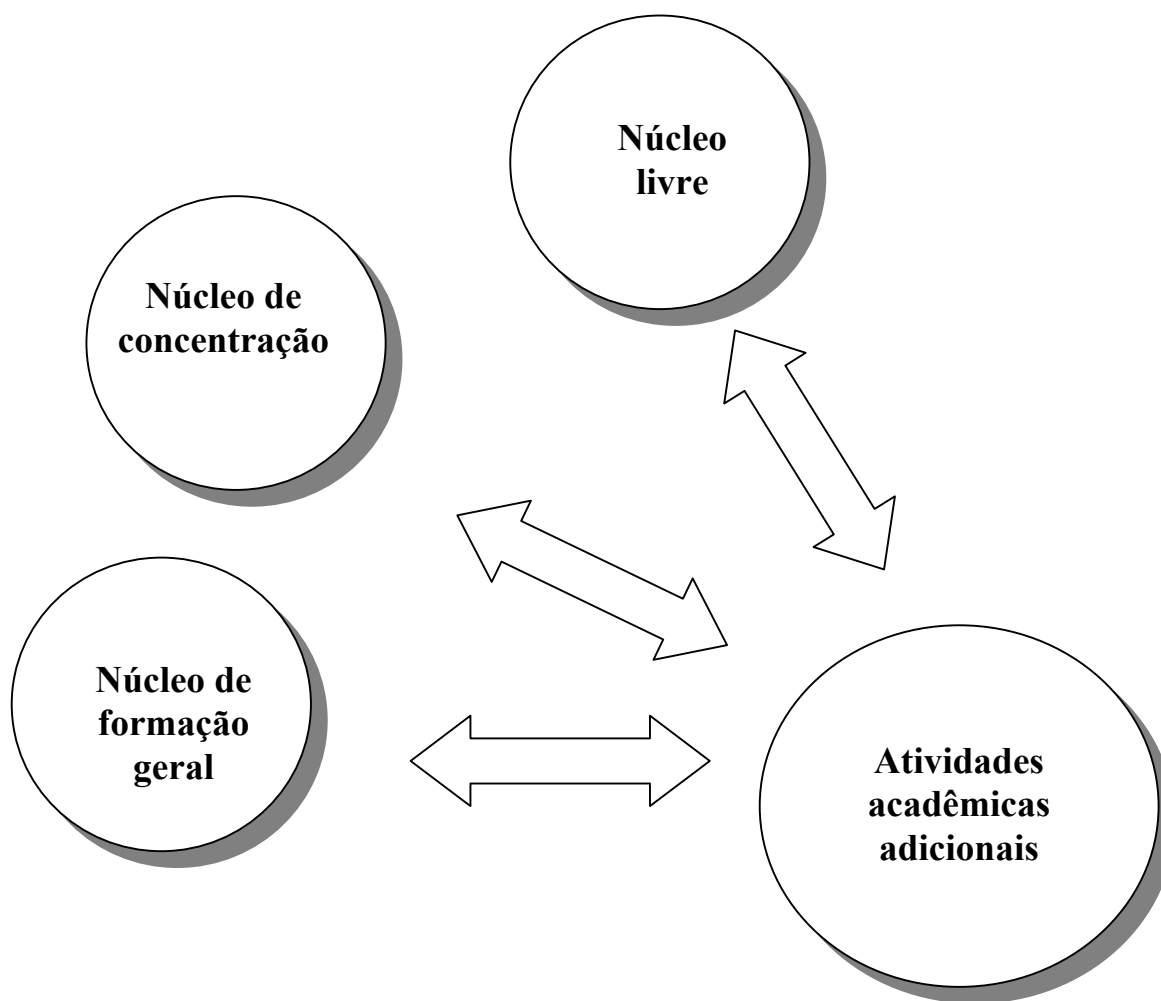


Figura 4.2 – Opção 1 : Núcleo de formação geral + núcleo de concentração + Núcleo livre + atividades acadêmicas adicionais.

Assim, os envolvidos pelo processo poderão optar por diferentes estruturas curriculares, conforme ilustram figuras 4.4; 4.5 e 4.6.

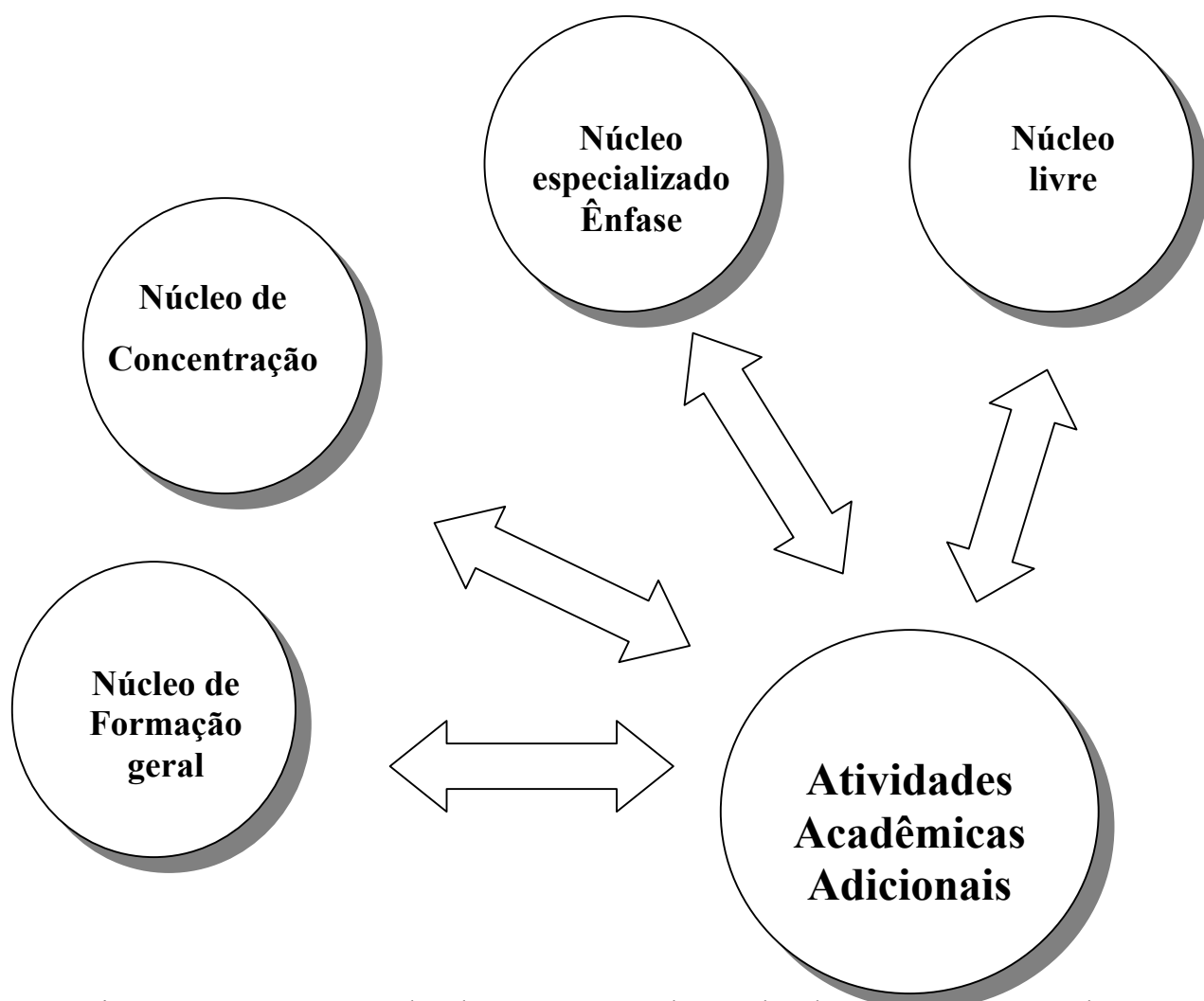


Figura 4.3 – Opção 2: Núcleo de Formação geral + Núcleo de concentração + Núcleo especializado + Atividades Acadêmicas curriculares adicionais.

Observação: as disciplinas do núcleo de concentração são decorrentes das áreas estratégicas escolhidas para o curso, a partir dos quatro campos de conhecimento (humanos, gerenciais, mercado, quantitativos) que correspondem a 50% da carga horária total do curso e/ou habilitação) e devem estar presentes em todas as grades curriculares do curso, bem como das habilitações pretendidas pelas IES.

Independentemente do tipo de estrutura curricular e do regime acadêmico adotado pelo curso, a sua organização curricular deve:

- Fortalecer a visão orgânica do conhecimento, afinada com as mutações que estão ocorrendo a cada dia;

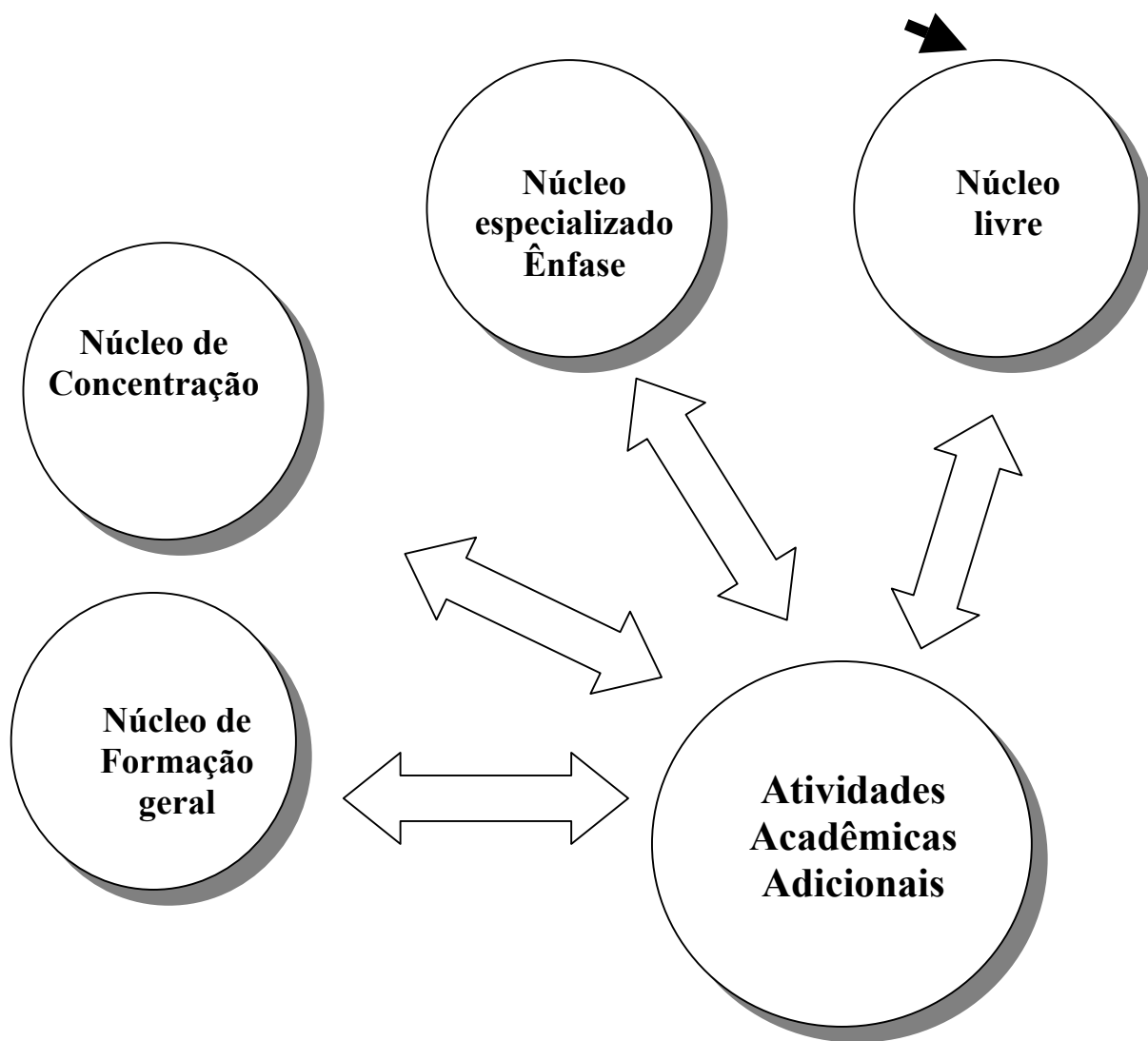


Figura 4.4 – opção 3: Núcleo de Formação geral + Núcleo de Concentração + Núcleo Especializado + Núcleo livre. Atividades acadêmicas curriculares adicionais – duas alternativas de opção para o aluno.

- Permitir a efetivação dos objetivos do curso, do perfil profissional e do desenvolvimento de competências e habilidades;
- Facilitar a identificação das relações que existem entre os conteúdos do curso e das situações de aprendizagem com os muitos contextos de vida social e pessoal, de modo a estabelecer uma relação ativa entre o aluno e o objetivo do conhecimento e a desenvolver a capacidade de relacionar o aprendido com o observado, a teoria e suas consequências e aplicações práticas;

- Possibilitar a realização de estágios curriculares ao longo do curso;
- Favorecer a interface com os cursos sequenciais a partir dos núcleos especializados e das áreas estratégicas escolhidas para o curso;
- Permitir o aproveitamento das atividades acadêmicas e curriculares adicionais, conforme Projeto Pedagógico do Curso;
- Incentivar a avaliação interdisciplinas;
- Fornecer a interface do curso com a pós-graduação e com o mercado.

Compete aos responsáveis pelo processo definir e implementar uma estrutura curricular que contemple a base nacional de conhecimentos e a diversificada sem perder de vista os principais orientadores (identidade, diversidade, autonomia e flexibilidade).

As estruturas devem, assim, favorecer tanto a possibilidade de adequação diante das novas realidades, quanto as que incentivem o aluno a fazer o ser per (curso) no ritmo e direção que forem mais adequados às suas características e ao seu projeto pessoal.

A flexibilidade deve permitir adaptações e alterações de direção sem a necessidade constante de se voltar ao ponto de partida, como reformulações de currículos que se reduzem a reformulações de grades curriculares.

#### **4.6 Fase 6 – Checagem do currículo proposto em relação às realidades: interna e externa**

A busca da sintonia do currículo do curso proposto em relação às realidades interna e externa demonstra a priori, como já foi frizado, que a construção, reunião, análise e mudança curricular não podem se limitar à reformulação de grades curriculares e/ou transposições de disciplinas de um semestre por outro e vice-versa. Envolve muito mais do que isso, ou seja, envolve mudanças culturais, comportamentais, tecnológicas, tecno-estruturais e ambientais.

Antes de implantar o que foi planejado, deve-se checar os seguintes aspectos:

- Consistência Interna
- Recursos da organização;
- Escala de valores dos dirigentes;
- Gerentes e funcionários;
- Cultura organizacional
- Consistência Externa
- Recursos Externos;
- Legislação;
- Concorrentes;
- Planos de governo;
- Conjuntura econômica;
- Conjuntura Política
- Riscos Envolvidos
- Econômicos;
- Sociais;
- Políticos;
- Horizonte de tempo
- Impactos esperados e exercidos a curto, médio e longo prazos.

Por essa razão, a checagem dos produtos de cada fase consideradas nessa proposta metodológica, torna-se relevante na medida em que os responsáveis pelo processo podem fazer a seguinte pergunta.

- Existe compatibilidade ou não dos produtos obtidos em cada fase para assegurar a efetividade do Projeto pedagógico?

A partir desse questionamento, os responsáveis pelo processo precisam estar conscientes de que o sucesso e o insucesso do Projeto pedagógico podem estar relacionados à resolução ou não das seguintes questões dentre outras:

- O perfil e o sistema de ingresso são adequados em relação à filosofia do curso?
- O perfil dos gestores que ocupam os cargos administrativos e acadêmicos é compatível com a realidade?
- O perfil do corpo docente existente é condizente com a nova proposta do Projeto pedagógico?
- A prática pedagógica está voltada ou não para o alcance dos objetivos do curso, do perfil profissional, bem como para o desenvolvimento de habilidades e competências?
- Os aspectos estruturais são adequados quando se levam em conta o perfil do corpo docente e a filosofia do currículo do curso?
- O sistema de avaliação é compatível para o desenvolvimento da filosofia do aprender a aprender de modo interdisciplinar?
- As políticas de extensão e de pesquisa são condizentes para o fortalecimento das interfaces do curso com o mercado;
- As atribuições dos executores (chefes de Dept<sup>os</sup>, professores, funcionário, alunos, etc) são compatíveis com as do diretor do curso;
- As parcerias existentes são suficientes para assegurar a interface do Curso com o mercado?
- Os aspectos legais externos e internos são adequados para a flexibilização e agilidade do que deve ser feito?
- As fontes de recursos são suficientes para manter a sobrevivência e a efetividade do curso?

- O sistema de controle e de monitoração é adequado para favorecer o aperfeiçoamento contínuo?

As respostas para tais questionamentos devem ser produtos das análises e reflexões feita pelos gestores de cada curso de graduação em Engenharia Mecânica, respeitadas as particularidades regionais e institucionais, bem como os aspectos legais estabelecidos pela SESU/MEC.

Esses questionamentos reforçam, mais uma vez, que o currículo do Curso representa, de fato, o instrumento principal de veiculação do saber e que ele pode ser afetado direta ou indiretamente pelos agentes internos e externos ao processo.

#### **4.7 Fase 7 – Implementação e monitoração**

Implementação - antes da implementação do projeto Pedagógico proposto, os responsáveis pelo processo deverão:

- Sensibilizar os públicos interno e externo com o intuito de esclarecer a interdependência dos sub-produtos obtidos em cada fase;
- Informar aos públicos interno e externo que o projeto será implementado e monitorado;
- A habilidade de negociação deverá ser utilizada como instrumento de implantação do projeto. São características do bom negociador:
  - Faculdade de expressão verbal;
  - Capacidade de debate e manutenção;
  - Persistência;
  - Capacidade de análise e síntese;
  - Capacidade de tomar decisões relevantes;

- Auto estima e auto confiança;
- Capacidade de trabalhar em equipe;
- Percepção aguçada;
- Capacidade de persuasão; conquistando o respeito e a confiança do oponente;
- Objetividade, entre outros.

Monitoração – o conceito de monitoração é amplo, pois envolve por parte dos integrantes do curso a sondagem dos ambientes interno e externo.

Também faz parte do processo de monitoração:

- Coleta de informações de cunho qualitativo e quantitativo para que se tenha mais condições de estabelecer os ajustes necessários.

Por se tratar de um processo contínuo e não acabado, essa fase é extremamente relevante para a construção e reconstrução do saber organizacional e ambiental.

Os integrantes da monitoração em situações de aprendizagem organizacional devem deixar de executar tarefas rotineiras pelo fato do processo exigir criatividade e reflexão do que se passa dentro e fora da instituição.

Aqui fica nítido o quanto o membro da Instituição podem aprender a partir do processo de monitoração.

Sem uma visão comum do Curso, os públicos interno e externo não serão capazes de entender os seus lugares na estrutura global. Eles terão pouca consciência daquilo que é aceitável em termos de desempenho, resultados e padrões, dificultando, com isso, a realização de ajuste necessários para assegurar a efetividade do produto pedagógico.

A monitoração enseja a avaliação permanente do que foi implementada via Projeto Pedagógico para incrementar a qualidade do curso como um todo.

Pode-se incentivar a interface do curso com as diferentes modalidades de ensino, desde que o curso tenha um Projeto de Educação continuada, e não segmentada, como se verifica em muitas instituições que oferecem Cursos de Graduação no país.

A avaliação por meio de monitoração deve ser tanto qualitativa quanto quantitativa, objetivando o confronto dos dados e das informações coletadas para que os envolvidos no processo tendo uma visão do todo interconectado.

#### **4.8 Planejamento estratégico e planejamento tático**

Segundo Kotler (1994), a maioria das Faculdades, Universidades e Escolas particulares estão engajadas em algum tipo de planejamento a curto prazo. De fato, algumas instituições estão resolvendo seus problemas confiando em muitos planos a curto prazo, cada um deles destinado a algum problema ou sintoma, quando deveriam estar orientadas estrategicamente para o planejamento a longo prazo (Projeto Pedagógico), ao focar seus planos a curto prazo. O planejamento estratégico envolve identificar a missão da instituição, avaliar seus recursos e examinar o ambiente para determinar quais devem ser suas prioridades e estratégias.

Acreditamos que as instituições educacionais devem ser engajadas no planejamento formal de dois tipos, o estratégico e o tático.

O planejamento estratégico de Marketing responde à pergunta: “como esta instituição pode operar melhor, definidos suas metas, recursos e as oportunidades resultantes”?

O planejamento tático de Marketing. O segundo tipo, decorre do plano estratégico e orienta a execução da estratégia. (Curto prazo).

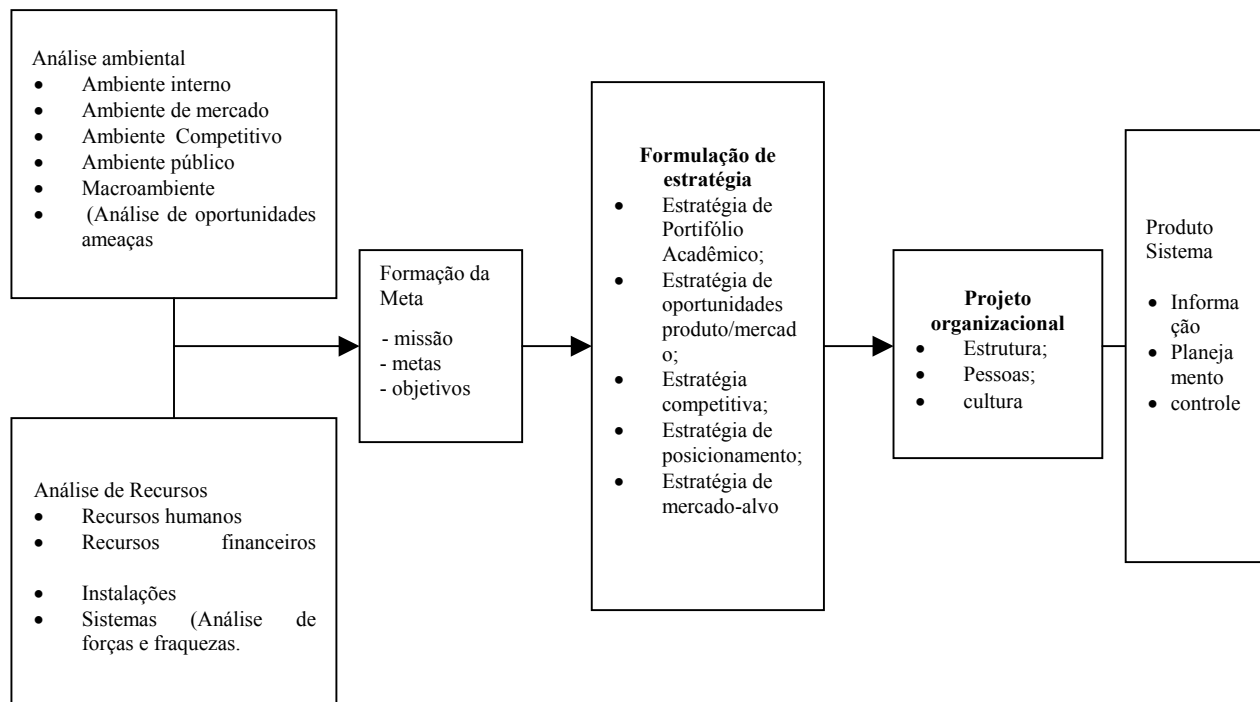


Figura 4.5 – Modelo de Processo de planejamento estratégico segundo Kotler

Na figura 4.5, mostra-se o modelo de um planejamento estratégico, segundo Kotler (1994).

Como observamos e comparamos os modelos. Há fundamentos para Vieira, Sofia Lerche em diferentes contextos, os planos escolares serão denominados de Plano de Gestão, Plano estratégico e Plano de Desenvolvimento da Escola. (Projeto Pedagógico).

## **Capítulo 5**

### **Análise dos Resultados**

#### **5.1 Introdução**

O foco deste trabalho, limitou-se ao estudo do emprego do Marketing e na sensibilização para uma cultura de qualidade na construção, revisão, análise e implementação de um Projeto Pedagógico em uma Instituição Educacional de Ensino Superior. É essencial que a Instituição Educacional tenha à frente da Direção dos Cursos, equipes sensibilizadas e comprometidas com a melhoria da qualidade destes, e que estas equipes, tenham o aval da hierarquia superior da Instituição.

Apresentamos no capítulo 3, conceitos e instrumentos que acreditamos sejam relevantes para uma Instituição Educacional em seus cursos de graduação.

#### **5.2 Resultados e Discussões**

Conforme foi apresentado no Capítulo 1, tomamos como referencial, os dados fornecidos pela Revista ABENGE (dez/2002) sobre o estudo da relação entre os resultados do questionário – pesquisa e o desempenho dos cursos de Engenharia Mecânica no Exame Nacional de Cursos e na avaliação das condições de oferta.

Segundo o trabalho acima citado, a abrangência e a profundidade dos estudos são ainda inéditas sobre os resultados do Exame Nacional de Cursos e das condições de oferta, podendo a metodologia empregada ser estendida a outros cursos de engenharia cobertos pelo ENC-MEC.

As principais conclusões do estudo acima já foram apresentadas no capítulo 1 e todas deveriam estar contidas num Projeto Pedagógico de uma Instituição Educacional de Ensino Superior.

Os objetivos específicos do nosso trabalho segundo o item 1.3.1 são:

- Implementar o Projeto Pedagógico com ferramentas de Marketing, no intuito de melhorar a qualidade do Curso de Engenharia Mecânica da UEMA;
- INCENTIVAR A Direção do Curso de Engenharia Mecânica da UEMA para a implantação do Projeto Pedagógico, com a conscientização de todas as pessoas envolvidas no processo.

Usando-se a metodologia das fases, propostas no capítulo 4, com as ferramentas indicadas no capítulo 3, acreditamos, seja construído, revisado e analisado um Projeto Pedagógico mais competitivo e participativo em nossa instituição educacional.

## **Capítulo 6**

### **Conclusões**

Teve-se o intuito de contribuir em prol da melhoria da qualidade do Ensino Superior procurando-se focar o Marketing como instrumento de mobilização nas Instituições de Ensino Superior.

A elaboração do Projeto Pedagógico deve implicar o planejamento da ação contida, da prática educativa, não podendo ser alvo a mais ou um anexo, devendo estar encarnado nas relações educativas e não resultar numa mera encadernação a ser apresentada. É preciso que os vários segmentos da escola tenham sempre em mente que o trabalho de planejamento não termina com o detalhamento dos planos de ação. Os profissionais necessitam desenvolver o processo de acompanhamento e avaliação dos planos de ação definidos coletivamente e, para que isso ocorra, é necessário um processo permanente de levantamento e análise de informações relativas ao desenvolvimento das ações previstas, de modo a serem feitos os reajustes necessários durante o processo e não apenas no final. Esse acompanhamento permite a sistematização e sociabilização de informações para que os diferentes sujeitos do fazer educativo possam rever suas posições, propor novas intervenções e tomar novas decisões. Essa preocupação da Escola, possibilita uma negociação e avaliação permanente da prática pedagógica de forma articulada à função social da Escola, consubstanciada nas políticas públicas.

Com a inserção deste trabalho no contexto universitário, espera-se contribuir com a construção, análise e implementação de um Projeto Pedagógico, mais competitivo e participativo.

## Referências Bibliográficas

ABENGE. *Estudo da relação entre os resultados do questionário – pesquisa e o desempenho dos Cursos de Engenharia Mecânica no Exame Nacional de Cursos e na Avaliação da condições de oferta*. Brasília – Associação Brasileira de Ensino de Engenharia. Vol. 21, nº 02 – dezembro de 2002, p. 1 – 10.

Almeida, A. *Diretrizes Curriculares: Delineando novos Paradigmas*. Revista de Ensino de Engenharia (ABENGE), 1998, pg. 12.

Andrade, Rui Otávio Bernardes de. *Projeto Pedagógico para os Cursos de Administração*. São Paulo – Hakron Books, 2002, pp. 41-63.

Bailey, D; Bennett, J. V. *The Realistic model of Higher Education – Quality Progress*, 1996 – pp. 77-79.

Barros et al. *Estudo da Relação entre os Resultados do Questionário – Pesquisa e o Desempenho dos Cursos de Engenharia Mecânica no Exame Nacional de Cursos e na Avaliação das Condições de Oferta*. Revista de Ensino de Engenharia (ABENGE). Brasília Vol. 21, nº 2 pg. 1-10. Dezembro de 2002.

Becker, Briane. *Gestão Estratégica de Pessoas com “SCO RECARD”: Interligando Pessoas. Estratégia e Performance*. Rio de Janeiro. Campus, 2001, pp.212-213.

Collins, A. *Quality Control as a Model for Education: it would improve our out put Engineering Education*, p. 470 – 1. may – june, 1990.

De Mais, D. O. *O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro. José Olímpio – DF. Editora da UNB, 1999.

Drumond Helga. *O Movimento pela qualidade : de que o Movimento de Qualidade Total geralmente se trata*. S. Paulo: Literatura Mundi, 1998. pp. 91-94.

Duarte, Sebastião Moreira. *O Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação: Guia Prático de Redação* – v.3 – São Luis - PROGAE/UEMA. 2000. pg. 19-20.

Enby, M, Mahmoodi, F. *Using the Baldrige Award criteria in College classrooms Quality Progress*, p. 85-90. Apr. 1997.

ENC (2001) – Exame Nacional de Curso – *Relatório síntese dos Cursos de Mecânica* – MEC-2001.

\_\_\_\_\_. Exame Nacional de Curso MEC – *Quadro de referência de Desempenho – Engenharia Mecânica*, 2001.

Ferreira, Aurélio B. de Holanda. *O Dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FORGRAD – (Fórum de Pró-reitores de Graduação das Universidades Brasileiras). *Do pessimismo da Razão para a construção dos Projetos Pedagógicos nas IES brasileiras* – Oficina de Trabalho de Curitiba, 1999. pp. 20-30.

Franco, M. L. P. B. Qualidade total na formação profissional: do texto ao contexto. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 76 nº 182/183, p. 117-138, 1995.

Gil, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2002 pp. 103-105.

Hadgraft, R.; Holecek, D. *Can TQM work in a civil engineering department*. [on line] <http://www.civil.Eng.Monos.h.Edu.Au//affil/ppl-list/TQM.MTM>. Acessado em 12/11/2003.

Ishikawa, K. *Guide to quality control. What is total quality control? The Japanese way*. Prentice.Hall, 1985.

Kenned, R. T.Q.M Moves from the boardroom to the classroom, 1996. [on line]  
<http://wupa.wustl.edu/mai/feature/1996/Apr 96. TQS. HTML>. Acessado em 11/11/2003.

Kotler, Philip. *Marketing de serviços profissionais*. 2 ed. MANOLE 2002 – PP. 6-7.

\_\_\_\_\_. *Marketing estratégico, para as instituições educacionais*. S. Paulo: Atlas. 1994. pg. 71.

Kouganoff, W. *A face oculta da Universidade*. São Paulo, Ed. DAUNESP, 1990.

Kuhn, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, perspectiva, 1962.

Las Casas, Alexandre Luzzi. *Marketing: conceitos, exercícios. Casos*. 5 Ed. S. Paulo: Atlas. 2001.

Lecioni, Patrick. *Os 5 desafios das equipes: uma fábula sobre liderança* (the five dysfunctions of a team. Trad. Maurette Brandt). Rio de Janeiro. Campus, 2003. p. 186-188.

Machado, L. M. Ferreira, N.S.C. (Org.) *Política e Gestão da Educação*. Rio de Janeiro: DP & A, 2002, pg. (58-59)

Martins, Ricardo. Uma Nona Proposta de Avaliação da Universidades. *Folha Dirigida*. Rio de Janeiro. Pg. 26 – 15 de outubro de 2002.

\_\_\_\_\_. Uma Proposta de Avaliação da Universidade. *Folha dirigida*. Rio de Janeiro. Pg. 20 – 15 de outubro de 2002.

Mcvey, R. S. *Total quality teaching as analogous to total quality management*. [on line]  
<http://fairway.ecn.purdue.edu/equivl/asee/sect95/1a4.html>. Acessado em 04/12/2003.

Moreira, D. A. *Administração da produção e operações*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001, p. (2-3)

Oakland, Z. S. *Total quality management*. 2 ed. Heinemann, 1992.

Ramos, Cosete. *Pedagogia da qualidade total*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. pp. 144-199.

Ribeiro, L. R. C. Belhot, R. V. A gestão da Qualidade e o Ensino de Engenharia. *Revista de Ensino de Engenharia*. Brasília, vol. 21 nº 02, p. 17-25. dezembro, 2002.

Severino. Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 21 ed. S. Paulo: Cortez. 2000.pp. 161-163.

Slack, Nigel et al. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1996, p. 651-653.

Teixeira, Anísio. *Educação e Universidade*. Rio de Janeiro. Editora UFRJ, 1998. p. 118.

Twigg, C. A. *Improving productivity in higher education the need for a paradigm shift*. V. 15 nº 2. summer, 1992. [on line] [http://www.cause.org/informationresouceslir.Library/text/CEM 9227.txt](http://www.cause.org/informationresouceslir.Library/text/CEM%209227.txt). Acessado em 18/02/2003.

Vasconcelos, C. dos S. *Planejamento: plano de ensino – aprendizagem e projeto educativo*. São Paulo: Libertad, 1995, p. 145.

Veiga, Ilma Alencastro (org.). *Projeto político pedagógico da escola: uma construção possível*. Campinas. S.P – Papirus, 1995- pg. 159.

VEJA, “A batalha pela qualidade”. São Paulo. v. 27. pg. 53. 09/12/2003.

Vieira, Sofia Lerche (org.) *Gestão da escola: desafios a enfrentar*. Rio de Janeiro. DP&A. 2002. pp. 57-59.

Weinberg, Mônica. Explosão de Cursos. *Revista VEJA*, São Paulo v.42, p. 79, outubro de 2003.

Werneck, Hamilton. *Se a boa escola é a que reprova, o bom hospital é o que mata*. 8 ed. Rio de Janeiro: DP&A., 2002. p. 1-90.

Westwood, John. *O plano de marketing*. 2 Ed. S. Paulo. Makron Books, 1996.