

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Trabalho de Formatura

**Desdobramento da Função Qualidade no
Benchmarking de Processos Operacionais da Área
Financeira**

Pedro Ferraz Aidar

Professor Orientador: Gregório Bouer

1999

1999
Aid

À minha querida Vó Zeny

Agradecimentos

1

Ao Professor Gregório Bouer, pela orientação, apoio e paciência durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas Maurício Novaes, Clovis Travassos e Rodrigo Souza Lima, pela inestimável ajuda, orientação e amizade.

À Andrea, pelo companheirismo e apoio durante todo este trabalho.

Aos meus pais, pois sem eles nunca teria chegado até aqui.

Sumário

Este trabalho, desenvolvido junto à Arthur Andersen Business Consulting, apresenta uma análise sobre um produto da empresa, o *GBP-Brazil*.

A partir da aplicação do Desdobramento da Função Qualidade, foram pesquisadas formas de tornar o produto mais atrativo ao mercado consumidor.

Resumo

Capítulo 1

Apresentação da Arthur Andersen e descrição da origem do *GBP-Brazil*. Este capítulo contém também os objetivos propostos para o trabalho.

Capítulo 2

Descrição do *GBP-Brazil*. São apresentados os componentes do produto, bem como os processos da Função Financeira considerados no *benchmarking*.

Capítulo 3

O terceiro capítulo traz uma discussão teórica a respeito do Desdobramento da Função Qualidade, sendo introduzidos os conceitos e procedimentos utilizados no desenvolvimento do trabalho.

Capítulo 4

Aplicação do Desdobramento da Função Qualidade sobre o *GBP-Brazil*. A partir do levantamento das exigências do cliente, são determinadas as características de qualidade do produto críticas para o atendimento das necessidades dos consumidores.

Capítulo 5

Considerações finais a respeito do desenvolvimento do trabalho. São apresentadas as conclusões obtidas a partir da aplicação do Desdobramento da Função Qualidade no *GBP-Brazil*.

Anexo 1

Apresentação do código de indústrias da Arthur Andersen, utilizado na classificação das empresas clientes do *GBP-Brazil*.

Índice

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 Apresentação do Trabalho	1
1.2 A Origem do GBP-Brazil	4
1.3 Objetivos do Trabalho	5
CAPÍTULO 2 - APRESENTAÇÃO DO GBP-BRAZIL	7
2.1 Introdução	7
2.2 O GBP-Brazil	7
2.2.1 Composição do Grupo de Benchmarking e Sumário Gerencial	8
2.2.2 Análise dos Resultados	11
2.2.3 Gráficos	12
2.2.4 Formulário de Levantamento dos Dados	12
2.3 Processos da Função Financeira	13
2.3.1 Visão Geral da Área Financeira	13
2.3.2 Folha de Pagamento	14
2.3.3 Contas a Pagar	16
2.3.4 Faturamento	17
2.3.5 Contas a Receber	18
2.3.6 Fechamento dos Livros Contábeis	19
2.3.7 Orçamento Financeiro	20
2.3.8 Contabilidade de Ativos Fixos	22
2.3.9 Auditoria Interna	23
2.3.10 Gerenciamento de Impostos	24
2.4 O Trabalho de Benchmarking	26

CAPÍTULO 3 - ORIENTAÇÃO SOBRE O CLIENTE NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	28
3.1 Conceito de Qualidade	28
3.1.1 Adequação ao padrão	28
3.1.2 Adequação ao uso	29
3.1.3 Adequação ao custo	30
3.1.4 Adequação à necessidade latente	31
3.2 Evolução dos Níveis de Qualidade	32
3.3 Desenvolvimento de Produtos Orientado Sobre o Cliente	35
3.4 Desdobramento da Função Qualidade	36
3.4.1 Origem do DFQ	36
3.4.2 Visão Geral do DFQ	37
3.4.3 As Etapas do DFQ	38
3.4.4 Matriz 1 – Planejamento do Produto	40
3.4.4.1 Identificação dos Clientes	41
3.4.4.2 Definição do Pesquisador	42
3.4.4.3 Levantamento da Voz do Cliente	43
3.4.4.4 Transformação da Voz do Cliente em Exigências do Cliente	44
3.4.4.5 Elaboração do Diagrama de Afinidades	45
3.4.4.6 Determinação da Importância das Exigências do Cliente	47
3.4.4.7 Determinação das Metas de Qualidade	49
3.4.4.8 Cálculo da Taxa de Melhoria e do Peso das Exigências	49
3.4.4.9 Determinação das Características de Qualidade do Produto	50
3.4.4.10 Matriz de Inter-Relações	51
3.4.4.11 Determinação das Correlações entre as Exigências do Cliente e as Características do Produto.	52
3.4.4.12 Cálculo da Importância das Características	53

3.4.4.13 Apresentação da Matriz 1	54
3.4.4.14 Comentários sobre a Matriz 1	54
3.4.5 Matriz 2 – Desdobramento em Partes	55
3.4.5.1 Introdução	55
3.4.5.2 Construção da Matriz	56
3.4.6 Resultados Esperados da Aplicação do DFQ	56
CAPÍTULO 4 - REVISÃO DO GBP-BRAZIL	59
4.1 A Proposta do Trabalho	59
4.2 Metodologia	60
4.2.1 Objetivos do estudo	60
4.2.2 Planejamento das etapas a serem seguidas	61
4.2.3 Operacionalização do estudo	62
4.2.3.1 Construção da Matriz 1 do DFQ	62
4.2.3.1.1 Identificação dos clientes	62
4.2.3.1.2 Levantamento da Voz do Cliente	65
4.2.3.1.3 Determinação das Exigências do Cliente	66
4.2.3.1.4 Elaboração do Diagrama de Afinidades	69
4.2.3.1.5 Determinação da Importância das Exigências do Cliente	70
4.2.3.1.6 Banco de Dados sobre os Clientes	73
4.2.3.1.7 Estabelecimento das Metas de Qualidade	74
4.2.3.1.8 Taxa de Melhoria, Peso Absoluto e Peso da Exigência	74
4.2.3.1.9 Elaboração da Árvore do Produto	75
4.2.3.1.10 Estabelecimento das Correlações entre Exigências do Clientes e Características do Produto	80
4.2.3.1.11 Determinação da importância das características	81
4.2.3.1.12 Conclusões sobre os Resultados da Matriz 1	84
4.2.3.2 Construção da Matriz 2 do DFQ	88
4.2.3.2.1 Desdobramento do GBP-Brazil em seus Componentes	88

4.2.3.2.2 Estabelecimento das Correlações e Determinação das Importâncias	90
4.2.4 Conclusões	94
CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
5.1 Visão Geral do Trabalho	96
5.2 Principais Dificuldades Encontradas	98
5.3 Considerações sobre os Resultados	100
BIBLIOGRAFIA	106
ANEXO I	108

Índice de Figuras

FIGURA 1 – 1. CONCEPÇÃO DA FUNÇÃO FINANCEIRA DO FUTURO	3
FIGURA 2 – 1. SUMÁRIO GERENCIAL DOS INDICADORES	10
FIGURA 3 – 5. DIAGRAMA DE AFINIDADES	47
FIGURA 4 – 1. DIAGRAMA DE AFINIDADES	72
FIGURA 4 – 2. DIAGRAMA EM ÁRVORE DO <i>GBP-BRAZIL</i>	79
FIGURA 4 – 3. MATRIZ 1 DO DFQ	83
FIGURA 4 – 4. GRÁFICO DA IMPORTÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DO GBP-BRAZIL	86
FIGURA 4 – 5. EXEMPLO DE UM INDICADOR DO GBP-BRAZIL	87
FIGURA 4 – 6. DESDOBRAMENTO DO GBP-BRAZIL EM SEUS COMPONENTES	89
FIGURA 4 – 7. A MATRIZ 2 DO DFQ	92
FIGURA 4 – 8. GRÁFICO DA IMPORTÂNCIA DOS COMPONENTES	93

Índice de Tabelas

TABELA 4 – 1. A VOZ DO CLIENTE	68
TABELA 4 – 2. EXIGÊNCIAS DO CLIENTE	69
TABELA 4 – 3. IMPORTÂNCIA DAS EXIGÊNCIAS	73

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Apresentação do Trabalho

Este trabalho de formatura foi realizado junto à Arthur Andersen Business Consulting, divisão de Consultoria Empresarial da Arthur Andersen S/C. O autor trabalhou na empresa de abril a novembro, atuando como consultor junior da área de *Processos*.

A Arthur Andersen S/C, fundada no princípio do século em Chicago, é uma grande empresa multinacional, com faturamento global de 8 bilhões de dólares (ano fiscal findo em setembro de 1999) e um quadro de 45.000 funcionários. Sua especialidade é a prestação de serviços de auditoria e consultoria. No Brasil a empresa conta com nove escritórios, sendo a divisão de Consultoria Empresarial concentrada nos escritórios de São Paulo e Rio de Janeiro. Conhecida informalmente como BC (Business Consulting), essa divisão conta com aproximadamente 120 funcionários, agrupados em 4 áreas de especialização:

- Processos;
- Estratégia;
- Tecnologia;
- Pessoal.

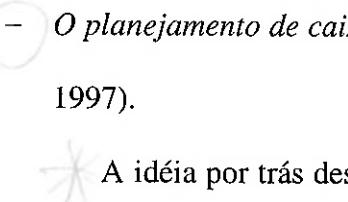
Essa separação serve basicamente para alocar os funcionários de acordo com suas *expertises*, viabilizando a estruturação de um processo de treinamento que atenda da melhor forma possível às necessidades da empresa.

Como consequência da tradição da firma em auditoria, o diferencial da Arthur Andersen no mercado de consultoria empresarial concentra-se na área de *Processos*.

envolvendo projetos de sistemas de custeio gerencial e reestruturações operacionais e administrativas da área financeira. Dentro desse contexto, a empresa desenvolveu os conceitos de *Função Financeira* e *Função Financeira do Futuro*. O primeiro trata-se de uma terminologia própria da Arthur Andersen, utilizada para designar o conjunto de processos classicamente desenvolvidos pela área financeira de uma empresa. São exemplos deles os processos de Contas a Pagar, Folha de Pagamento, Contabilidade de Ativos Fixos e Contas a Receber. De certa forma, podemos dizer que são considerados na Função Financeira os processos básicos envolvidos na administração de recursos financeiros.

Já o conceito de Função Financeira do Futuro trata do papel da área financeira na organização, abordando os seguintes pontos:

- O processamento de transações e a geração de relatórios são atividades que não participam da cadeia de valor dos produtos da empresa; logo, devem se resumir ao mínimo necessário para satisfazer as necessidades da empresa.
- *A análise por meio de índices por si só pode fornecer um retrato falso e deve ser usada em conjunto com uma análise mais aprofundada dos negócios da empresa* (MANIX, in GITMAN, 1997)¹.
- *O planejamento de caixa é a espinha dorsal da empresa* (LEDYARD, in GITMAN, 1997).

 A idéia por trás desse conceito é de que a área financeira não deve limitar-se ao papel de controladora do caixa, mas participar ativamente das atividades de planejamento estratégico da companhia, desempenhando uma função que efetivamente gere valor para o negócio. Em outras palavras, a área financeira deve tornar seus

¹ GITMAN, Lawrence J.; **Princípios da Administração Financeira**; São Paulo; Harbra: 1997. 841p.

processos operacionais os mais enxutos possíveis, concentrando seus esforços nas atividades ligadas ao planejamento. A figura 1 – 1 tenta ilustrar esse princípio:

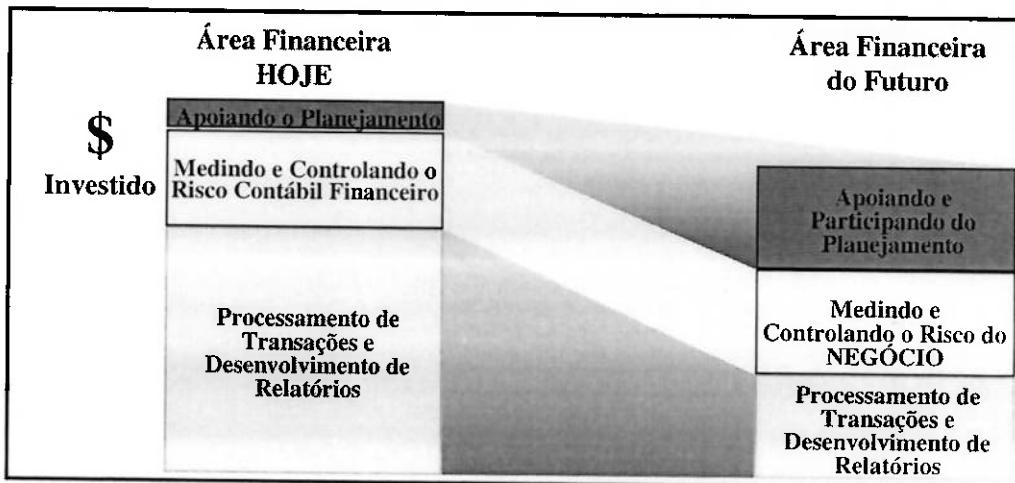


Figura 1 – 1. Concepção da Função Financeira do Futuro

O conceito da Função Financeira do Futuro é utilizado pela Arthur Andersen nas apresentações aos seus clientes, procurando convencê-los da necessidade de se racionalizar e otimizar os processos da área financeira. No Brasil, para avaliar o desempenho e a eficiência desses processos, a Arthur Andersen desenvolveu um produto denominado *Global Best Practices – Brazil* ou, simplesmente, *GBP-Brazil*. Ele consiste em um relatório de *benchmarking* que, comparando a empresa do cliente a uma série de outras companhias, apresenta um panorama geral de sua área financeira. O *benchmarking* é realizado através da comparação de uma série de indicadores de desempenho, custo e eficiência. Entretanto, o desempenho comercial do *GBP-Brazil* mostrou-se muito abaixo do esperado, e o produto acabou sendo mais utilizado como uma ferramenta nos trabalhos da empresa.

Ao entrar para a empresa, o autor logo tomou conhecimento do produto, interessando-se por analisar as causas de seu baixo desempenho comercial. O estudo foi aprovado pelos sócios da Arthur Andersen, dando origem a este trabalho de formatura.

1.2 A Origem do GBP-Brazil

Conforme foi dito no item anterior, o *GBP-Brazil* foi desenvolvido para se viabilizar a análise de desempenho da área financeira; entretanto, essa não foi a principal razão de sua criação. A grande influência que levou ao desenvolvimento do *GBP-Brazil* foi uma diretriz mundial da Arthur Andersen, formalizada desde 1995, orientando todos os escritórios da empresa a praticarem o *Knowledge Management*, ou Gerenciamento do Conhecimento, conceito esse que remete à capacidade de uma empresa de reter, armazenar e disponibilizar os conhecimentos adquiridos ao longo de sua existência.

No mercado de auditoria e consultoria, o diferencial competitivo de uma empresa é a sua capacidade de fornecer soluções, a qual está diretamente relacionada à habilidade da empresa em reter, armazenar e disponibilizar os conhecimentos adquiridos ao longo de seus trabalhos. Entretanto, a absorção de conhecimento é um processo envolvendo os funcionários da empresa, consultores e auditores. Como então transferir o conhecimento desses funcionários para a empresa? A resposta encontrada pela Arthur Andersen foi desenvolver um grande sistema de informações, o *Knowledge Space*, onde deveriam ser documentados todos os trabalhos realizados e inseridas as metodologias e ferramentas utilizadas pela empresa. Desenvolvido o sistema, a matriz da Arthur Andersen, localizada em Chicago, estabeleceu uma diretriz segundo a qual

todos os escritórios da empresa deveriam contribuir para o enriquecimento do *Knowledge Space*.

Seguindo a orientação da matriz, a divisão de Consultoria Empresarial do Brasil resolveu criar um produto ligado a uma parte do sistema denominada *Global Best Practices*, a qual coleciona informações sobre diversos processos operacionais, tanto produtivos quanto administrativos. Dessa forma foi criado o *GBP-Brazil*, o qual deveria funcionar como:

- Um produto vendido aos clientes da empresa.
- Uma forma da empresa acompanhar a evolução do desempenho da área financeira de seus clientes, o que permitir-lhe-ia identificar oportunidades de realização de trabalhos de consultoria.

1.3 Objetivos do Trabalho

O objetivo deste trabalho é identificar oportunidades de melhoria do *GBP-Brazil*, as quais façam aumentar o seu desempenho comercial. Para isso será realizado um trabalho de contato com os clientes, procurando-se levantar quais são suas necessidades. A partir dessas necessidades será aplicado o Desdobramento da Função Qualidade, uma metodologia que permite transformar as necessidades do cliente em características de qualidade do produto. Comparando-se as características da qualidade valorizadas pelos clientes com a situação atual do produto, espera-se determinar possibilidades de reformulação do *GBP-Brazil* que o tornem mais atrativo ao mercado consumidor.

Além desse objetivo, o qual pode ser considerado a meta principal do trabalho, também pretende-se:

- Formalizar uma metodologia de contato com o cliente, a qual permita levantar e compreender suas necessidades.
- Desenvolver uma documentação sobre o *GBP-Brazil*. Embora a Arthur Andersen possua diversas brochuras promovendo o produto, não foi constatado um documento que efetivamente o descreva ou explique suas funcionalidades.

Capítulo 2 - Apresentação do GBP-Brazil

2.1 Introdução

Neste capítulo será apresentada a descrição do *GBP-Brazil*, esclarecendo-se de que se trata o produto e quais são os seus componentes. Essa compreensão é fundamental para o entendimento da análise realizada no quarto capítulo deste trabalho, onde é aplicado o Desdobramento da Função Qualidade para se desenvolver oportunidades de melhoria do *GBP-Brazil*.

Além da apresentação do produto propriamente dita, serão também discutidos os processos envolvidos na concepção do *GBP-Brazil*, sendo eles o processo de *Benchmarking* e os processos da Função Financeira, a qual foi apresentada no primeiro capítulo.

2.2 O GBP-Brazil

O *GBP-Brazil* trata-se de um relatório contendo indicadores da área financeira. O conceito do produto é:

“Analisar o desempenho da área financeira do cliente através da comparação com benchmarks do mercado.”

Dessa maneira, a idéia do produto é fornecer ao cliente uma série de indicadores sobre o desempenho de sua área financeira. Junto aos resultados obtidos para a empresa do cliente, são apresentados os valores dos indicadores considerados *benchmarks* do mercado. O *benchmark* corresponde ao valor obtido para cada indicador, dentro do grupo de empresas analisadas, que representa a maior eficiência ou desempenho. Como

os *benchmarks* são resultados obtidos na prática, eles servem para auxiliar no estabelecimento de metas de evolução a serem cumpridas pela empresa.

Além de meramente expor o valor dos indicadores, o relatório tem também uma seção de interpretação, a qual analisa o quadro composto pelos resultados obtidos pela empresa e pelos *benchmarks* observados no grupo de comparação.

O relatório completo apresenta três seções:

- Composição do Grupo de Benchmarking e Sumário Gerencial
- Análise dos Resultados
- Gráficos

Cada uma dessas seções será explicada nos próximos itens desse capítulo.

Quanto ao preço do *GBP-Brazil*, ele é vendido aos clientes a R\$2.500,00

2.2.1 Composição do Grupo de Benchmarking e Sumário Gerencial

Essa seção corresponde à introdução do relatório. Em primeiro lugar é descrito o perfil do grupo de empresas onde foi realizado o *benchmarking*, sendo apresentadas as seguintes informações:

- Número total de empresas do grupo.
- Localização das empresas (no caso do *GBP-Brazil*, todas as empresas estão no Brasil; entretanto, devido a uma norma de apresentação da Arthur Andersen, essa informação deve ser apresentada).
- Total da receita do grupo (expressa em dólares, corresponde à somatória do faturamento das empresas)
- Receita média do grupo (expressa em dólares)

- Intervalo da receita:
 - Menor receita observada (expressa em dólares)
 - Maior receita observada (expressa em dólares)
- Total de funcionários do grupo.
- Média de funcionários do grupo.
- Variação do número de funcionários:
 - Menor número de funcionários.
 - Maior número de funcionários.
- Segmento das empresas.

Para descrever o segmento das empresas, é utilizado o *Arthur Andersen Industry Code*, um código de indústrias usado pela Arthur Andersen a nível mundial para classificar seus clientes. Esse código é apresentado no Anexo 1 desse trabalho. Para cada segmento é expresso o número de empresas contidas no grupo.

Após a descrição do grupo de comparação, é apresentada uma extensa lista, o sumário gerencial, contendo todos os indicadores da Função Financeira considerados no *GBP-Brazil*. Essa lista, organizada de acordo com processos da Função Financeira, apresenta em gráficos de barras o valor de cada indicador calculado para o cliente, proporcionalmente ao seu respectivo *benchmark*. Como todos os indicadores estão expressos no mesmo eixo, este não apresenta unidade alguma, apenas as regiões:

- Indesejável;
- Média;
- Ótima.

Para fazer a comparação entre o valor do indicador obtido para a empresa e o *benchmark* do grupo, o *benchmark* é considerado como ponto máximo da região “ótima”. A figura 2 – 1 ilustra como seria o sumário gerencial:

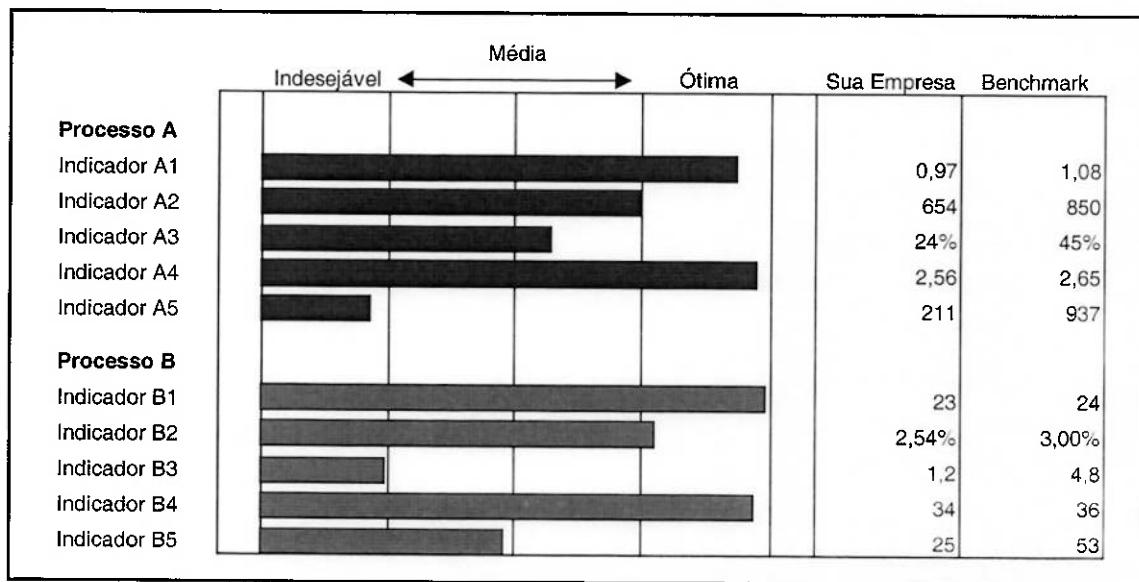


Figura 2 – 1. Sumário Gerencial dos Indicadores

Os processos considerados no relatório são:

- Folha de Pagamento
- Contas a Pagar
- Faturamento
- Contas a Receber
- Fechamento dos livros contábeis
- Orçamento Financeiro
- Contabilidade de Ativos Fixos
- Auditoria Interna
- Gerenciamento de Impostos

Além de cada um desses processos, também é apresentado um panorama geral da área financeira.

2.2.2 Análise dos Resultados

Teoricamente, esta seção do relatório deveria apresentar uma análise do quadro composto pelos resultados dos indicadores e por seus respectivos *benchmarks*. Esperar-se-ia de uma análise como essa um diagnóstico da situação do cliente, o qual apontaria as prováveis causas das ineficiências eventualmente observadas. Entretanto, o que se pôde constatar através da consulta a relatórios gerados para diversos clientes, é que a seção de análise meramente põe em palavras o que já foi expresso graficamente, ou seja, para cada indicador do relatório são apresentadas uma ou duas frases descrevendo o resultado obtido.

Para exemplificar, está transcrito a seguir dois comentários retirados de um dos relatórios do *GBP-Brazil*². O primeiro refere-se ao resultado do indicador *Custo por holerite emitido*, pertencente ao processo *Folha de Pagamento*. O segundo comentário analisa o resultado de *Percentual de faturas com reclamações*, indicador do processo *Faturamento*.

1. “No tocante ao custo anual por holerite emitido, a (nome do cliente) apresenta um valor de US\$6,98, inferior à média do grupo de benchmarking, que apresenta o valor de US\$14,63.”

² Arthur Andersen Business Consulting; **GBP-Brazil**; Relatório de benchmarking gerado para um cliente da empresa, referente aos resultados do ano fiscal de 1996; São Paulo: 1997.

2. “*O percentual das faturas que originam reclamações por parte dos clientes devido a erros de faturamento na (nome do cliente), é de 0,06%, inferior à média do grupo de benchmarking, que é de 1,23%.*”

2.2.3 Gráficos

Na seção final do *GBP-Brazil*, o resultado de cada indicador é apresentado individualmente em um gráfico, o qual pode ser do tipo “barra” ou “torta” dependendo da natureza do indicador. Essa seção é subdividida por processo da Função Financeira. Como cada gráfico apresenta apenas um indicador, seu eixo apresenta a unidade desse indicador. A função dessa seção é apresentar de forma mais clara os resultados já expostos no Sumário Gerencial da primeira seção do *GBP-Brazil*.

2.2.4 Formulário de Levantamento dos Dados

Além do relatório apresentado ao cliente, o formulário utilizado na coleta dos dados também poderia ser considerado parte do *GBP-Brazil*, uma vez que ele é manuseado pelo próprio cliente e dele depende o cálculo do valor de todos os indicadores. Entretanto, a Arthur Andersen não autorizou a divulgação da descrição desse formulário, alegando ser essa uma informação confidencial da empresa. Sobre ele, pode-se dizer apenas que seu preenchimento toma de 4 a 8 dias de trabalho, sendo realizado geralmente pelos gerentes de área responsáveis pelos processos da Função Financeira. Também foi verificado que não existe um procedimento formalizado de contato com o cliente para envio periódico do formulário e atualização dos dados.

2.3 Processos da Função Financeira³

2.3.1 Visão Geral da Área Financeira

Antes da abordagem de cada um dos processos da função financeira, o *GBP-Brazil* apresenta um panorama geral da área financeira do cliente. São apresentados os seguintes indicadores:

- *Percentagem da receita referente ao custo total da área financeira*
- *Número de funcionários da área financeira expresso como percentagem do número total de empregados da firma*
- *Percentagem de gerentes da área financeira com diploma de MBA*
- *Percentagem de funcionários operacionais da área financeira com diploma de curso superior*
- *Amplitude média de controle dos gerentes da área financeira*
- *Tempo médio de casa dos funcionários da área financeira*
- *Percentagem da receita referente ao custo da área financeira desdoblado nos processos:*
 - *Custo Total*
 - *Folha de Pagamento*
 - *Contas a Pagar*
 - *Contas a Receber*
 - *Faturamento*

³ A fonte de referência para a descrição de cada processo foi:

Arthur Andersen; **Knowledge Space**; Sistema de informações da Arthur Andersen disponibilizado mundialmente aos escritórios pela extranete da empresa; Atlanta, 1995.

- *Contas a Receber*
 - *Fechamento dos Livros Contábeis*
 - *Orçamento Financeiro*
 - *Contabilidade de Ativos Fixos*
 - *Auditória Interna*
 - *Gerenciamento de Impostos*
- *Amplitude média de controle dos gerentes da área financeira desdobrada por processos (mesmos processos listados no item anterior)*

2.3.2 Folha de Pagamento

O processo “Folha de Pagamento” inclui as atividades necessárias para o pagamento dos salários e encargos de todos os empregados da empresa, respeitando tanto as políticas da companhia quanto as regulamentações do governo. Entre essas atividades incluem-se:

- Monitoramento das horas trabalhadas e da freqüência dos empregados.
- Cálculo dos salários brutos e líquidos.
- Pagamento dos salários líquidos.
- Recolhimento dos impostos e encargos.

No cálculo dos salários líquidos as empresas devem seguir as regulamentações governamentais, recolhendo os encargos e impostos incidentes e repassando-os às agências competentes. Pode ser observado também o caso de pagamentos adicionais aos empregados, como bonificações e remunerações variáveis.

Na maior parte das empresas, a folha de pagamento é uma responsabilidade do Departamento de Pessoal, o qual, além de garantir o pagamento dos funcionários, deve

também manter um registro histórico dos dados relativos a esse processo. Adicionalmente, o Departamento de Pessoal pode ainda ser responsável pelos lançamentos contábeis referentes aos pagamentos de salários e pela resolução de problemas envolvendo erros nas ordens de pagamento.

As companhias onde são observadas as melhores práticas no processo “Folha de Pagamento” estão constantemente procurando minimizar os custos de processamento dos pagamentos e maximizar a qualidade dos serviços prestados aos funcionários. Nessas empresas, é comum a utilização de tecnologias⁴ que deixam esse processo mais dinâmico e eficiente, tornando-o mais enxuto e eficiente ao mesmo tempo em que são oferecidas aos empregados opções de pagamento mais convenientes e seguras, como o crédito automático em conta corrente. Além do mais, o acesso às informações sobre pagamentos fica bem mais rápido e simples.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Folha de Pagamento*
- *Custo por holerite emitido*
- *Custo anual do processo por funcionário envolvido*
- *Número de holerites processados anualmente por funcionário*
- *Percentagem do número de atividades do processo integradas por sistema informatizado*
- *Percentagem do número de empregados pagos por depósito direto em conta corrente bancária*
- *Percentagem de holerites processados com erro*

⁴ São exemplos dessas tecnologias os softwares de ERP, como o R3 (SAP) e o PeopleSoft.

2.3.3 Contas a Pagar

O processo *Contas a Pagar* corresponde ao conjunto de todas as atividades envolvidas no pagamento dos fornecedores da empresa, sejam eles de bens ou serviços. Para a maioria das companhias, o processo se inicia com o recebimento da fatura e termina com o pagamento do fornecedor. Usualmente, o pagamento dessas faturas é feito numa base diária, semanal ou quinzenal. Adicionalmente ao pagamento de faturas, o departamento responsável pelo processo *Contas a Pagar* é geralmente responsável pelo gerenciamento da política de relações com os fornecedores e pelo gerenciamento do caixa.

O processo de pagamento de uma fatura compreende normalmente as seguintes etapas:

1. Recebimento da fatura por correio, courier ou intercâmbio eletrônico de dados (da sigla inglesa EDI, *Electronic Data Interchange*).
2. Classificação da natureza da fatura e inserção no sistema de pagamentos da empresa.
3. Verificação da autenticidade da fatura e da correção dos valores cobrados.
4. Documentação da fatura através da localização e anexação da requisição de compra (ou serviço) correspondente.
5. Aprovação do pagamento.
6. Programação do pagamento, verificando-se a possibilidade de obtenção de descontos mediante pagamento antecipado.
7. Pagamento da fatura.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Contas a Pagar*
- *Custo por fatura processada*

- *Volume de pagamentos do último ano fiscal*
- *Número de faturas processadas*
- *Percentagem de vouchers com erros*
- *Número de fornecedores ativos da empresa*

2.3.4 Faturamento

O processo *Faturamento* consiste em gerar no sistema da empresa um documento de cobrança contendo:

- Dados do cliente cobrado;
- Dados do fornecedor;
- Descrição dos bens fornecidos (ou serviços prestados);
- Descriminação da natureza e montante dos impostos incidente;
- Valor cobrado;
- Data de vencimento.

Porém, para aquelas empresas que atuam em mercados muito competitivos, o processo de faturamento vai muito além. Ele envolve velocidade na comunicação através das fronteiras departamentais e requer informações de diversas funções como: vendas, processamento de pedidos, produção, logística e crédito. Quando todas estas funções são coordenadas eficientemente, a empresa pode melhorar seu fluxo de caixa, que é o objetivo final do processo de faturamento.

O processo de faturamento também é uma oportunidade para se construir um relacionamento duradouro com os clientes. As faturas, que são a parte mais importante do processo, podem se tornar um bom canal de comunicação com clientes. Mais do que simples veículos, quando bem utilizadas, as faturas podem fortalecer o relacionamento

com os clientes, aumentar satisfação deles e até promover vendas cruzadas. O processo de faturamento ideal deve atender às necessidades dos clientes ao mesmo tempo em que maximiza o recebimento das empresas.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao processo Faturamento*
- *Custo por fatura emitida*
- *Percentagem de faturas que geraram reclamações dos clientes*
- *Percentagem de faturas que foram revisadas*
- *Tempo médio gasto entre a entrega da mercadoria (ou prestação do serviço) e a emissão da fatura*
- *Percentagem de faturas emitidas via intercâmbio eletrônico de dados*

2.3.5 Contas a Receber

O processo *Contas a Receber* tem a função de gerenciar o portfolio de devedores da empresa, sendo um de seus principais objetivos garantir a disponibilidade de capital de giro. A eficiência desse processo é a principal responsável pela redução da inadimplência sofrida pela empresa.

Dependendo da natureza dos clientes da empresa, o processo *Contas a Receber* pode assumir características diferentes. Uma companhia cujos clientes são pessoas jurídicas normalmente trabalha com menos clientes e faturas de maior valor. Já as companhias que lidam com pessoas físicas apresentam um número elevado de clientes e faturas de valores reduzidos. A estrutura básica do processo, entretanto, acaba sendo muito semelhante, envolvendo três atividades:

- Monitoramento e processamento dos pagamentos recebidos.

- Gerenciamento das políticas de crédito (incluindo as atividades de análise de crédito).
- Cobrança de inadimplentes.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Contas a Receber*
- *Custo por operação de análise de crédito de um cliente*
- *Custo por cobrança de um cliente inadimplente*
- *Percentagem de pagamentos recebidos processados com erro*
- *Percentagem de pagamentos recebidos cujos valores conferem com as respectivas faturas*
- *Número de pagamentos recebidos processados por funcionário anualmente*
- *Prazo médio de recebimento (a partir da data de emissão da fatura)*

2.3.6 Fechamento dos Livros Contábeis

As empresas utilizam o processo *Fechamento dos Livros Contábeis* para periodicamente levantar, consolidar e apresentar as suas informações relativas a finanças. As atividades geralmente envolvidas nesse processo são:

- Revisar e garantir a validade e a consistência dos dados contábeis da companhia.
- Completar as entradas dos diários contábeis.
- Consolidar os dados referentes às diversas unidades de negócio da corporação.
- Preparar os demonstrativos contábeis.
- Corrigir erros verificados nos registros da companhia.
- Revisão e análise periódica do plano de contas da companhia.
- Cálculo dos impostos devidos pela companhia.

- Revisão do fechamento do balanço e demais demonstrativos oficiais obrigatórios.

Dado o ritmo das evoluções tecnológicas observado atualmente, principalmente na área da tecnologia da informação, a revisão periódica do processo de fechamento dos livros permitirá sempre a identificação de oportunidades para melhoria do processo, aumentando-se sua velocidade e precisão. O aumento da eficiência desse processo traz consigo:

- Maior disponibilidade de tempo para os profissionais da área financeira dedicarem-se a atividades de cunho estratégico.
- Redução do custo da área financeira.
- Aumento da eficiência dos sistemas de controle da companhia.

Além do mais, um processo de fechamento dos livros eficiente, traduzido na apresentação dos relatórios contábeis num período de tempo extraordinariamente curto, também ajuda a criar no mercado financeiro, perante investidores externos, a imagem de uma empresa organizada e transparente.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao processo Fechamento dos Livros Contábeis*
- *Número de fechamentos realizados por ano além do requisito legal*
- *Percentagem dos lançamentos referentes a correções dos livros*
- *Ciclo médio para se completar a preparação dos demonstrativos*
- *Número de contas consideradas no plano de contas*

2.3.7 Orçamento Financeiro

O termo “orçamento” corresponde à alocação dos recursos necessários para se alcançar algum objetivo. A elaboração de um orçamento antes de se iniciar os trabalhos

envolvidos em um projeto (ou processo rotineiro) serve como uma forma de monitoramento do progresso em direção ao objetivo final, possibilitando o controle do consumo dos recursos alocados. No caso do *Orçamento Financeiro*, este é um processo vital na determinação da necessidade de capital de giro da empresa. Pode-se dizer que os requisitos básicos para um orçamento bem elaborado são:

- Apresentação e especificação dos objetivos estratégicos do projeto (ou processo).
- Identificação dos riscos, principalmente aqueles de longo prazo, envolvidos na estratégia adotada.
- Providenciar as informações necessárias para o processo de tomada de decisões do nível gerencial.
- Facilitar a medição do progresso em direção aos objetivos estabelecidos.
- Apresentar um panorama realista da situação da companhia.
- Amortecer o impactos causados por eventos inesperados.

Os benefícios obtidos com um orçamento bem preparado são:

1. Melhor compreensão dos objetivos estratégicos da companhia.
2. Melhor suporte às atividades envolvidas na realização dos objetivos.
3. Maior capacidade e força de resposta à concorrência.
4. Redução de custos no projeto, dada a menor sensibilidade à ocorrência de variabilidades.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Orçamento Financeiro*
- *Número de revisões do orçamento financeiro realizadas anualmente*
- *Tempo médio de ciclo para preparação do orçamento*
- *Variação percentual entre o orçado e o realizado (para a companhia como um todo)*

- *Tipos de orçamento realizados:*
 - “Zero-Based”
 - *Baseado em atividades*
 - *Ponderação a partir do orçamento do ano anterior*
- *Estrutura do orçamento financeiro:*
 - *Segmento*
 - *Consumidor*
 - *Produto*
 - *Outros*

2.3.8 Contabilidade de Ativos Fixos

Os ativos fixos correspondem aos chamados bens de capital da empresa, à estrutura necessária à produção de bens ou prestação de serviços. São exemplos de ativos fixos as máquinas, ferramentas, edificações e terrenos. O processo *Contabilidade de Ativos Fixos* constitui-se, então, em um dos principais instrumentos de gerenciamento desses bens da corporação. As principais atividades envolvidas nesse processo são:

- Controle da depreciação desses bens, tanto contábil quanto física.
- Levantamento e consolidação dos custos de manutenção.

Como resultado de um processo de contabilização de ativos fixos eficiente, espera-se a determinação dos pontos de substituição, reposição e manutenção que otimizem o fluxo de caixa da empresa.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Contabilidade de Ativos Fixos*
- *Custo por transação realizada*
- *Custo médio da operação de rastreamento de um ativo fixo*
- *Número de ativos rastreados por funcionário*
- *Percentagem de ativos com rastreamento ou classificação incorretos*
- *Valor mínimo de capitalização*

2.3.9 Auditoria Interna

O processo *Auditoria Interna* é o principal instrumento da empresa para avaliar as atividades mais críticas em relação à produtividade e rentabilidade do negócio. Os principais procedimentos envolvidos nesse processo são:

- Avaliação do desempenho de cada atividade analisada.
- Análise do risco envolvido em cada uma dessas atividades.
- Estabelecimento de sistemas de controles.

Os clientes do processo de auditoria interna são os gerentes e responsáveis pelo resultado das atividades analisadas. É importante ressaltar que um dos pontos chaves para a eficiência desse processo é o claro entendimento de seu objetivo. Ele não deve ser encarado como uma investigação realizada pela cúpula da empresa, com interesse em verificar a integridade de seus funcionários, mas sim como um esforço em detectar oportunidades de melhoria, as quais acentuem as vantagens competitivas da empresa, colocando-a a frente de seus concorrentes.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Auditoria Interna*
- *Índice de rotatividade dos auditores internos:*
 - *Rotatividade interna (transferência para outras áreas da empresa)*
 - *Rotatividade externa (demissão da empresa)*
- *Freqüência de avaliação da satisfação dos clientes do processo*
- *Resultado da avaliação da satisfação dos clientes do processo*
- *Tempo gasto em média entre o início do trabalho de campo e a conclusão do relatório*
- *Percentagem do tempo gasto no processo com:*
 - *Planejamento*
 - *Verificação da conformidade dos processos com os manuais estabelecidos (compliance)*
 - *Administração do processo de Auditoria Interna*
 - *Auditoria dos processos*
 - *Desenvolvimento de controles*
 - *Tratamento de fraudes*
 - *Preparação dos relatórios*
 - *Outros*

2.3.10 Gerenciamento de Impostos

Os impostos são uma questão inevitável do comércio moderno globalizado. Eles estão se tornando cada vez mais complexos e opressivos para os negócios. Entretanto, muitas empresas extremamente lucrativas pagam um reduzido volume de impostos e

raramente sofrem autuações. A razão disso? A prática racionalizada do gerenciamento de impostos.

Diversas companhias já ultrapassaram a barreira da mera conformidade (*compliance*) tributária, realizando uma profunda reestruturação em seus departamentos de controles fiscais, os quais passaram a ser importantes elementos do processo de planejamento estratégico. A partir da legislação tributária em vigor, as companhias gerenciam o recolhimento de impostos através da análise das modalidades de pagamento concedidas pelo governo para cada imposto. O resultado desse trabalho é a montagem de um plano de pagamento de tributos que otimiza, do ponto de vista financeiro, a carga de impostos paga pela empresa.

Indicadores apresentados:

- *Percentagem da receita referente ao custo do processo Planejamento Tributário*
- *Percentagem do valor pago em impostos referente a penalidades, multas e juros*
- *Custo médio por arquivamento*
- *Percentagem da receita paga em impostos*
- *Alocação de tempo do gerenciamento de impostos nas atividades de:*
 - *Planejamento tributário*
 - *Conformidade com a legislação tributária em vigor*
 - *Auditoria de impostos*
 - *Administração do processo*
- *Percentagem das guias de recolhimento devidamente preenchidas antes da data de vencimento*
- *Percentagem do tempo gasto na atividade de verificação da conformidade com a legislação tributária utilizado para registrar a receita líquida nos livros contábeis*

2.4 O Trabalho de Benchmarking

O conceito de *benchmarking* apresenta um ampla gama de definições. No entanto, percebe-se um consenso entre a maioria delas em classificar *benchmarking* como uma ferramenta que, através do levantamento das melhores práticas do mercado, fornece informações de suporte para o estabelecimento de metas de desempenho. Em uma de suas metodologias de trabalho, a Arthur Andersen conceitua *benchmarking* como:

“Processo contínuo e sistemático de medição; processo de contínua comparação dos processos de negócio da empresa em relação ao desempenho dos líderes mundiais de mercado, procurando-se reunir informações que ajudem a empresa a melhorar a performance de sua atuação.”⁵

Seguindo a metodologia da Arthur Andersen, os principais aspectos envolvidos no trabalho de *benchmarking* são:

1. Determinação de quais processos serão analisados.
2. Entendimento profundo e completo dos processos determinados.
3. Determinação do grupo de comparação.
4. Levantamento dos dados do grupo de comparação.
5. Análise dos resultados obtidos.
6. Revisão e melhoria dos processos considerados.

Assim, o *benchmarking* deve ser entendido como um trabalho de:

⁵ Arthur Andersen; **Benchmarking Methodology - Best Practices Putting Insight into Practice;**
Metodologia interna da Arthur Andersen; Saint Charles, 1996.

- Comparação com as melhores práticas.
- Melhoria do desempenho da empresa.
- Medição e controle de processos.
- Motivação em busca de maior eficiência.
- Aprendizado.

A compreensão da utilidade do *benchmarking* é vital para que essa ferramenta seja usada com eficiência. Ela não deve ser vista como um meio de “roubar” novas idéias, ou seja, simplesmente copiar algum processo realizado com eficiência em outra empresa, mas sim identificar no mercado idéias e conceitos criativos, os quais sirvam para que a companhia desenvolva as suas próprias soluções, especialmente desenhadas para a solução de seus problemas. Entretanto, pode-se observar muitas vezes a sua aplicação meramente com o intuito de:

- Justificar os resultados de um processo.
- Copiar práticas de outras empresas.
- Procurar soluções rápidas (e consequentemente superficiais) para deficiências.

Capítulo 3 - Orientação sobre o Cliente no Desenvolvimento de Produtos

3.1 Conceito de Qualidade

Definir o conceito de qualidade é uma tarefa muito complicada, uma vez que essa questão pode ser abordada sob diversos pontos de vista. Nesse estudo, será utilizado o conceito desenvolvido por Shiba em uma de suas obras sobre gestão da qualidade (SHIBA, 1997)⁶. Shiba trata qualidade como *adequação*, propondo quatro dimensões ou níveis de qualidade:

- Adequação ao padrão.
- Adequação ao uso.
- Adequação ao custo.
- Adequação à necessidade latente.

3.1.1 Adequação ao padrão

A *adequação ao padrão* avalia se um produto produzido da forma descrita no manual está condizente com o padrão estabelecido. Nota-se aí a ocorrência de dois processos de padronização:

- A padronização dos processos de produção, envolvendo a elaboração de manuais de fabricação.

⁶ SHIBA, Shoji; TQM: Quatro Revoluções na Gestão da Qualidade; Porto Alegre: Bookman, 1997.

- A padronização do produto, sendo utilizados gabaritos para verificação da conformidade das especificações técnicas.

A *adequação ao padrão* surgiu como uma forma de se tentar garantir que o bem produzido efetivamente desempenhasse a função para a qual tinha sido projetado. Essa dimensão da qualidade, entretanto, traz em si duas grandes desvantagens (SHIBA, 1997):

1. Criação de uma relação de conflito entre os empregados da produção e da inspeção.
2. Desconsideração das exigências do mercado, uma vez que a atenção dos funcionários se concentra na fabricação do produto conforme as especificações estabelecidas, em vez do atendimento às necessidades dos clientes.

3.1.2 Adequação ao uso

A *adequação ao uso* é o meio de garantir a satisfação das necessidades de mercado, ou seja, o produto pode ser utilizado da maneira como o cliente quer utilizá-lo. A evolução desse nível de qualidade sobre a *adequação ao padrão* é a focalização sobre o mercado. A empresa toma consciência de que não adianta fabricar um produto totalmente dentro das especificações se sua funcionalidade não serve aos propósitos do cliente. Três características importantes desse enfoque sobre a qualidade são:

- Maior rigor na inspeção sobre o produto, procurando-se evitar que exemplares incapazes de exercer as funcionalidades requisitadas pelos clientes passem pelo controle.
- Aumento dos custos de produção, pois o maior rigor no processo de inspeção faz crescer a taxa de refugos.

- Utilização de pesquisas de mercado para apuração da satisfação do cliente com o produto e, em casos de insatisfação, identificar as funcionalidades que não estão sendo bem exercidas.

É importante ressaltar que na concepção de *adequação ao uso*, a empresa pesquisa as insatisfações dos clientes para revisão do produto já concebido, caracterizando uma postura predominantemente reativa perante o mercado.

3.1.3 Adequação ao custo

Esse nível da qualidade procura atender a duas necessidades dos clientes, as quais podem ser consideradas universais: alta qualidade e preço baixo. A *adequação ao custo* procura acabar com o *trade-off* observado na *adequação ao uso*, onde a satisfação do cliente tem como contraponto o aumento nos custos de produção, causados pela maior taxa de refugos.

Nesse nível da qualidade, a redução dos custos é viabilizada pelo monitoramento não somente do produto final, mas de todo o processo produtivo. Procura-se eliminar a ocorrência de rejeições através da eliminação das fontes de variabilidades. Algumas das ferramentas utilizadas no monitoramento dos processos são:

- Controle estatístico da qualidade.
- Proporcionar *feedback* em cada etapa do processo, por meio do qual cada trabalhador da linha observa o trabalho de seu predecessor, garantindo assim que os erros sejam corrigidos imediatamente.
- Participação do operário nos projetos do produto e do processo de produção, uma vez que ele é a pessoa com mais experiência nas peculiaridades da rotina operacional.

- Desenvolvimento de programas de melhoria contínua (*kaizen*) nos processos de produção.

Entretanto, mesmo conciliando alta confiabilidade e preço baixo, a *adequação ao custo* ainda apresenta alguns pontos fracos. O principal deles é a vulnerabilidade da empresa aos concorrentes que consigam criar produtos similares igualmente confiáveis, mas a um custo mais baixo. Essa situação pode ser observada na comparação de dois países cujo custo da mão de obra seja muito díspare. Trazendo o exemplo para o Brasil, observamos na indústria têxtil a difícil situação dos fabricantes nacionais frente aos concorrentes asiáticos.

3.1.4 Adequação à necessidade latente

A *adequação à necessidade latente* significa a satisfação das necessidades do cliente antes mesmo que ele esteja consciente delas. Quando uma empresa consegue identificar uma necessidade latente do mercado, ela pode obter o monopólio sobre a solução desenvolvida por um pequeno período de tempo, até que os concorrentes produzam produtos similares. Durante esse período, a empresa inovadora pode praticar preços mais altos, o que pode ser bastante lucrativo.

A *adequação à necessidade latente* implica um constante monitoramento do mercado, podendo ser analisados um ou mais segmentos. O ponto chave desse nível da qualidade está na identificação de nichos mercadológicos e na capacidade de desenvolver produtos que efetivamente atendam às potencialidades observadas. Percebe-se nessa atitude uma postura predominantemente pró-ativa perante o mercado, pois primeiro é identificada uma necessidade potencial e, em seguida, concebido um produto para satisfazê-la.

É importante ainda lembrar que a *adequação à necessidade latente* não se contrapõe aos demais níveis da qualidade. Pelo contrário, a *adequação ao custo* faz-se sempre necessária para que a empresa consiga tornar viável o seu processo produtivo.

3.2 Evolução dos Níveis de Qualidade

A partir da apresentação dos quatro níveis de qualidade no item anterior, pode-se observar que seu desenvolvimento segue uma espécie de encadeamento:

1. A implantação da *adequação ao padrão* tem o objetivo de maximizar a confiabilidade do produto; o consumidor deve ter a segurança de que o bem adquirido exerce a função prometida.
2. A transição da *adequação ao padrão* para a *adequação ao uso* marca a introdução nas empresas do conceito de focalização no mercado; o produto deve funcionar conforme a vontade do cliente.
3. A passagem da *adequação ao uso* para a *adequação ao custo* reflete o conceito de que o mercado é que estabelece o preço; a influência do mercado cresce com o aumento da oferta de produtos similares por concorrentes diferentes.
4. A transição da *adequação ao custo* para a *adequação à necessidade latente* reflete o conceito de um mercado dinâmico, cujas necessidades estão dentro de um processo de transformação contínua; os produtos são desenvolvidos a partir de uma combinação entre a identificação de uma oportunidade de mercado (níchos não atendidos ou mal-atendidos) e um diferencial competitivo da empresa (um canal de distribuição eficiente, por exemplo).

De uma maneira geral, a evolução dos níveis de qualidade reflete a transição nas empresas do conceito de *Product Out* para o de *Market In*. No primeiro caso

enquadram-se as empresas focalizadas no produto. A grande preocupação é de que a produção saia dentro das especificações estabelecidas no projeto. Diante das reclamações de clientes, uma vez constatado que não há falhas no produto, a posição dessas companhias é caracterizada por afirmações do tipo:

- “Você está utilizando o produto incorretamente.”
- “O produto não foi feito para isso.”

Os funcionários dessas empresas, geralmente, enxergam sua função como produzir o que foi especificado no projeto, da forma prescrita no manual. Quando questionados sobre seu desempenho, muitas vezes obtém-se como resposta: “isso não é de minha responsabilidade”. A figura abaixo ilustra o conceito de *Product Out* (retirada de SHIBA, 1997):

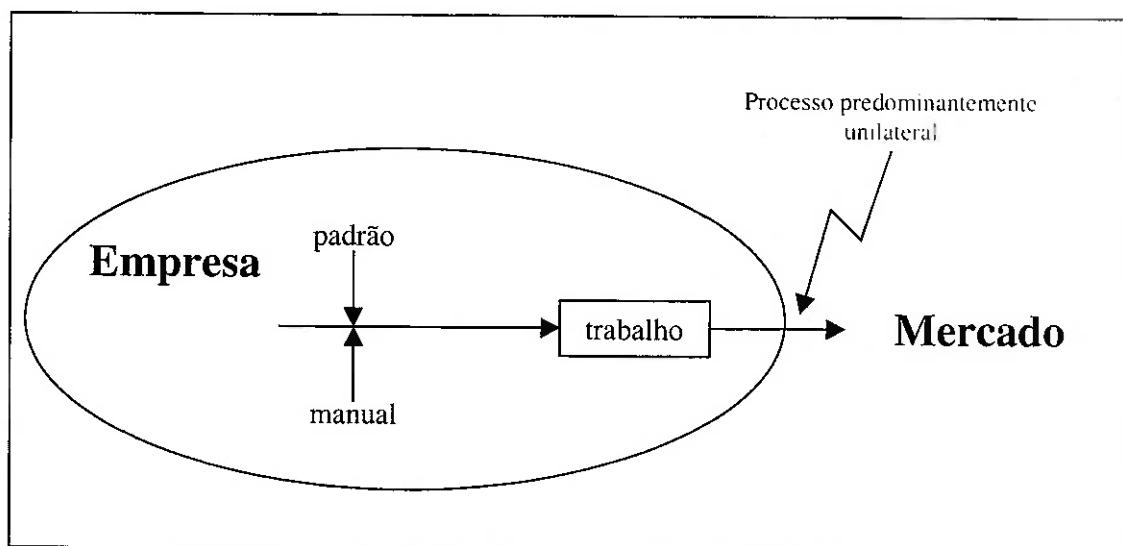


Figura 3 – 1. O conceito de *Product Out*

Já o conceito de *Market In* abrange as empresas cuja focalização está no mercado. O trabalho nunca está bem feito até que o cliente esteja satisfeito. O conceito de cliente, no entanto, não se limita ao mercado, mas é trazido inclusive para o interior

da empresa (SHIBA, 1997). Cada etapa da cadeia produtiva é cliente de sua antecessora, sendo o mercado o elo final dessa corrente. Através de um mecanismo de *feedback*, o cliente transmite ao fornecedor o seu grau de satisfação e suas queixas. A análise da voz do cliente permite, então, a identificação de oportunidades de melhoria do produto e localização de fontes de variabilidade. Seguindo essa idéia, percebe-se no *Market In* uma função dual no trabalho: os funcionários envolvidos no processo de produção também são responsáveis por atuarem nos processos de melhoria. O termo dual, porém, não se refere a dois trabalhos desenvolvidos em paralelo pela mesma pessoa, mas a uma única função de caráter interativo.

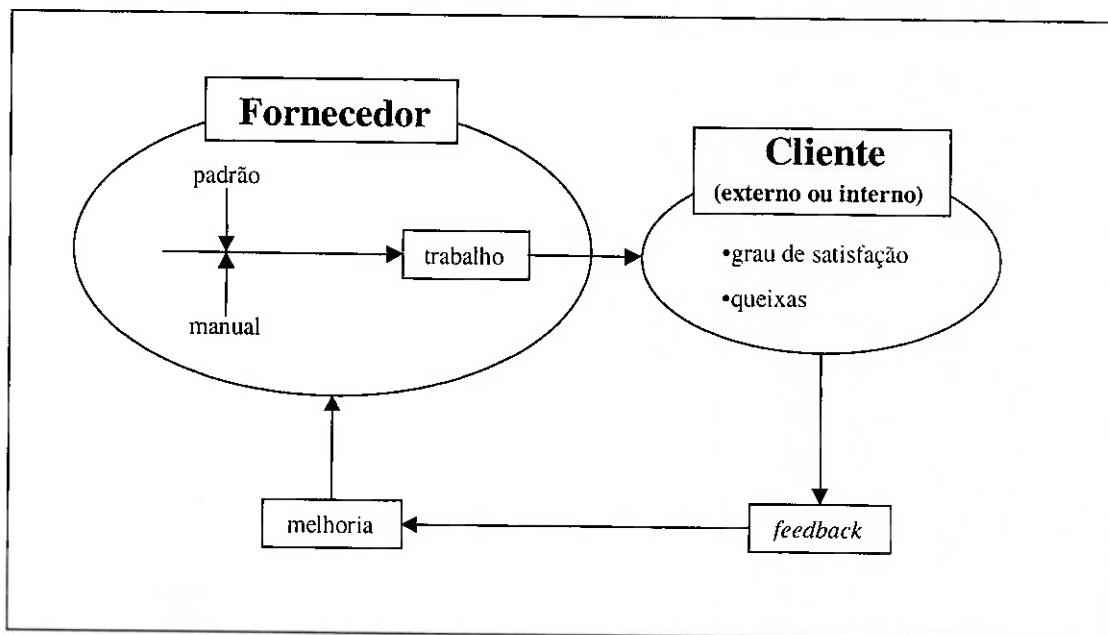


Figura 3 – 2. O conceito de *Market In*

A transição nas empresas da focalização sobre o produto para a focalização sobre o cliente traz consigo também uma mudança no processo de melhoria. Quanto maior e mais próxima for a interação entre uma companhia e o mercado, mais sensível ela será às transformações no perfil dos consumidores. Essa maior capacidade de

percepção sobre as tendências do mercado fará com que a empresa naturalmente atue cada vez mais de uma forma pró-ativa, conseguindo não apenas responder às reações dos consumidores frente a seus produtos, mas também captar necessidades latentes dos clientes. Essas informações irão se constituir, então, num diferencial competitivo, permitindo-lhe explorar nichos de mercado ainda não claramente definidos.

3.3 Desenvolvimento de Produtos Orientado Sobre o Cliente

Qual é a importância em se focalizar o cliente no desenvolvimento de um produto? Por que não centralizar os esforços na criação de idéias (tecnologias) inovadoras, lançando no mercado produtos que atraiam o cliente pelo apelo da originalidade? Bom, em primeiro lugar, uma alternativa não exclui a outra. Em segundo, a “novidade” pode exercer um grande apelo sobre o consumidor, mas dificilmente um artigo se tornará parte integrante de sua vida caso não exerça efetivamente alguma funcionalidade. Mais ainda, uma funcionalidade que seja percebida e valorizada pelo cliente. Dessa forma, pode-se dizer que é muito importante dispensar uma grande dose de esforço e concentração no desenvolvimento de novas idéias; entretanto, é indispensável que esse trabalho esteja direcionado por um entendimento o mais claro e completo possível das necessidades expressas pelo mercado. O desejo do consumidor em adquirir um produto é diretamente proporcional à expectativa da satisfação que este irá lhe proporcionar. Além disso, o consumidor só repetirá a aquisição (ou se tornará fiel a marca do produto) caso suas expectativas tenham se confirmado. Logo, pode-se concluir que a orientação sobre o cliente no desenvolvimento de novos produtos gera a necessidade de ferramentas que permitam:

- Identificar e compreender as necessidades do cliente.

- Operacionalizar as necessidades identificadas.

Neste estudo, cujo objetivo é o desenvolvimento de oportunidades de melhoria do *GBP-Brazil* a partir do levantamento e compreensão das necessidades do cliente, a ferramenta selecionada foi o Desdobramento da Função Qualidade, o DFQ. Através da aplicação de matrizes de correlações, essa metodologia permite a transformação da “voz do cliente” em especificações técnicas, detalhando o conceito do produto, seus componentes, o processo de produção e as operações de fabricação. É importante salientar que, dado o tema do trabalho, a aplicação do DFQ será focada sobre a revisão de um produto já existente, e não no desenvolvimento de um novo produto.

3.4 Desdobramento da Função Qualidade

3.4.1 Origem do DFQ

O conceito de Desdobramento da Função Qualidade foi introduzido no Japão, em 1966, por Yoji Akao. A compreensão dessa metodologia, entretanto, só se tornou mais clara em 1972, com a apresentação dos diagramas de qualidade feita por Nishimura e Takayanagi (AKAO, 1990)⁷.

Entre os principais objetivos do DFQ estão a redução dos ciclos de desenvolvimento de produtos, aumento da satisfação do cliente e minimização (sendo o ideal a eliminação) da necessidade de reprojeto. Um dos meios propostos para atingir essas metas é a sistematização do levantamento, compreensão e operacionalização da

⁷ AKAO, Yoji; **Quality Function Deployment: Integrating Costumer Requirements into Product Design**; Portland: Productivity Press, 1990

voz do cliente.

Akao trouxe o DFQ para o ocidente com a publicação de um pequeno artigo na *Quality Progress*, um periódico mensal da *American Society for Quality Control* (AKAO, 1990).

3.4.2 Visão Geral do DFQ

O Desdobramento da Função Qualidade é uma metodologia utilizada no desenvolvimento ou reprojeto de produtos ou serviços , sendo baseada nas exigências do consumidor e no envolvimento de uma equipe multifuncional cobrindo todas as áreas da empresa. A voz do cliente é desdoblada durante todo o processo de desenvolvimento do produto. Suas necessidades são traduzidas em requisitos técnicos, os quais são sucessivamente decompostos para que sejam cobertas todas as etapas do projeto, considerando-se a definição do conceito do produto, características dos componentes, processo de produção e especificação das operações de fabricação.

Abordagem do DFQ

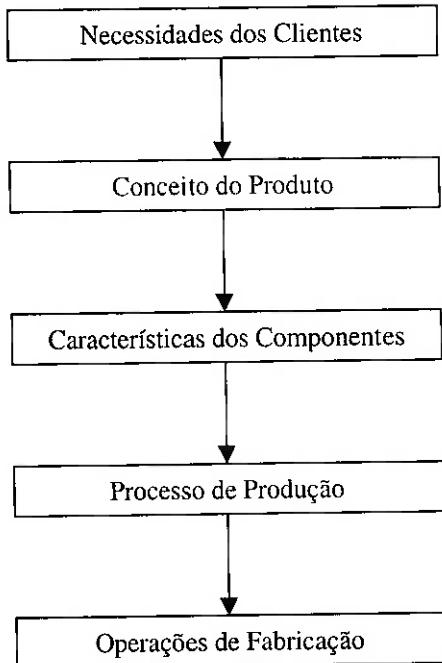


Figura 3 – 3. Abordagem do DFQ

O emprego do DFQ facilita a compreensão e priorização das demandas do consumidor, ajudando a empresa a desenvolver novas maneiras de atender às exigências do mercado. Os resultados desse esforço são a redução dos custos de projeto (e reprojeto) e o aumento da confiabilidade do produto.

3.4.3 As Etapas do DFQ

O Desdobramento da Função Qualidade é formado por quatro etapas. Seguindo a metodologia proposta por Akao (AKAO, 1990), cada uma dessas etapas corresponde à construção de uma matriz de correlações (conforme ilustrado na figura 3 – 4). As etapas consideradas são apresentadas a seguir:

1. **Planejamento do Produto** – Detalhamento das exigências dos consumidores, e das características principais do produto.
2. **Desdobramento do Produto em Componentes** – Indicação das características dos componentes críticos que influenciam nas características principais do produto.
3. **Planejamento dos Processos** – Relacionamento dos processos com as características principais do produto e de seus componentes.
4. **Planejamento da Fabricação** – Estabelecimento dos parâmetros das operações de fabricação e dos métodos de controle (especificando inclusive sua periodicidade).

Dado o objetivo deste trabalho, desenvolver oportunidades de melhoria do *GBP-Brazil*, serão aplicadas apenas as duas primeiras etapas do DFQ, sendo realizada a:

- Determinação das exigências do cliente.
- Análise das características do *GBP-Brazil*.
- Desdobramento do produto em seus componentes.
- Análise das oportunidades de melhoria.

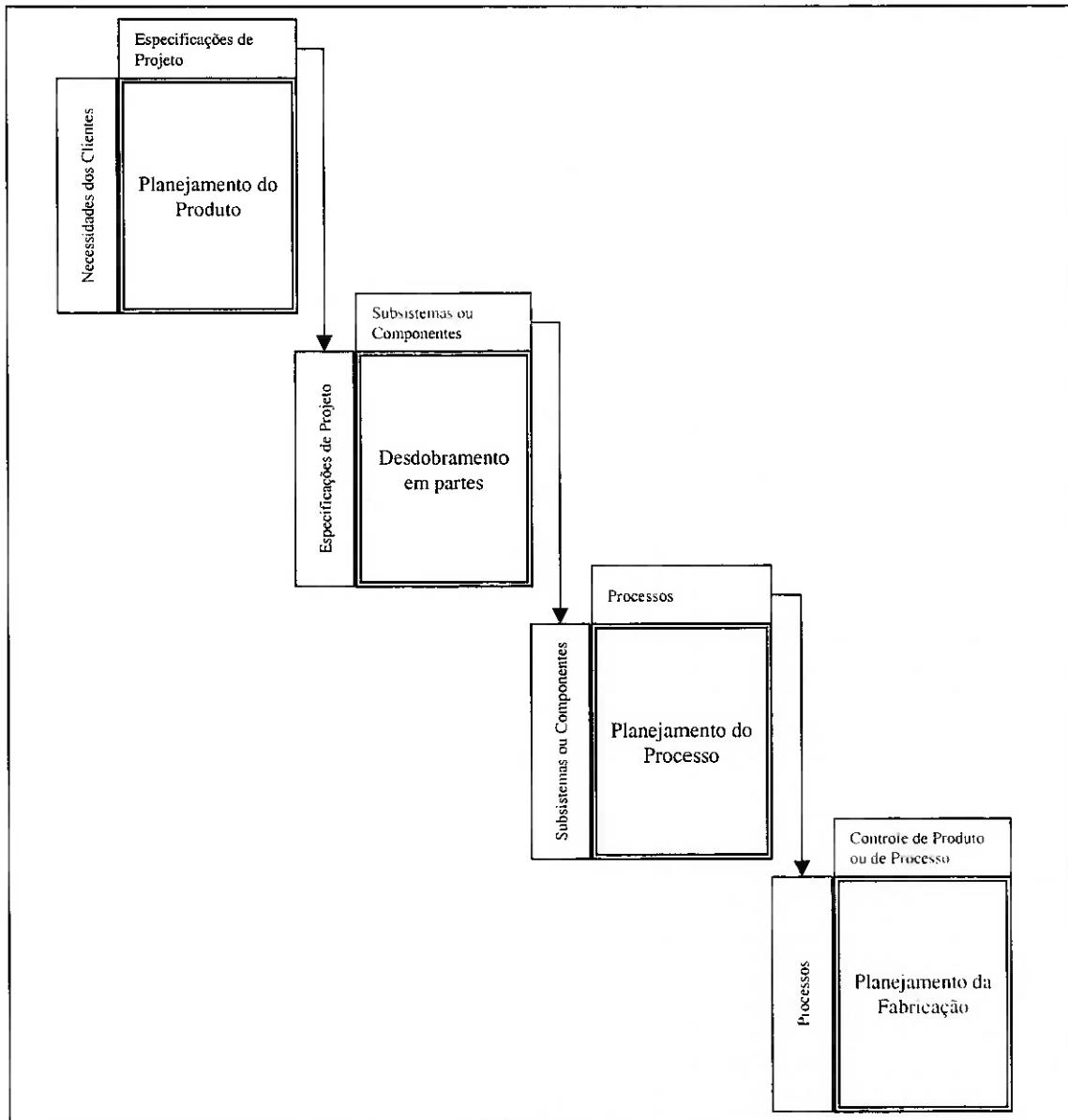


Figura 3 – 4. Abordagem do DFQ

3.4.4 Matriz 1 – Planejamento do Produto

No estudo em questão, o tema é a revisão de um produto já existente, o *GBP – Brazil*. Assim sendo, os objetivos principais do trabalho são identificar como o produto é valorizado no mercado e quais são as características que podem ser-lhe agregadas de modo a alavancar o seu valor. Essas características podem ser identificadas através de

necessidades ligadas ao conceito do produto, as quais não sejam satisfatoriamente atendidas.

A matriz 1 do DFQ é uma ferramenta que ajuda a identificar e interpretar essas necessidades, transformando-as em especificações técnicas. Por exemplo, quando um cliente diz que:

- “o picolé deve estar congelado”,

sua real exigência pode não corresponder exatamente a temperatura do picolé, mas à seguinte característica:

- “a massa do picolé não escorre sobre minha mão enquanto eu o tomo”.

A especificação técnica que garante essa qualidade do produto pode ser a temperatura do picolé no ponto de venda, a qual permita que seu corpo permaneça congelado enquanto o cliente o consome. Assim, a especificação técnica será:

- “temperatura do produto no ponto de venda = -5 °C”.

Além de levantar e esclarecer as necessidades do cliente, a matriz 1 também auxilia a ponderá-las, determinar as prioridades do projeto e, ainda, verificar a posição da companhia perante seus concorrentes.

3.4.4.1 Identificação dos Clientes

Se o interesse em questão é identificar e analisar as necessidades do cliente, deve-se inicialmente determinar quem é o cliente. Em primeiro lugar, há situações em que ocorre uma separação entre quem compra o produto e quem o utiliza. Qual desses dois agentes é o cliente? Ambos são clientes; entretanto, o enfoque dado a cada um deles deve ser diferente. No primeiro caso, o de quem compra o produto, o interesse está centralizado no resultado final obtido. Esse cliente é uma boa fonte para se descobrir se

o produto faz o que deveria. Já no segundo caso, o usuário é a pessoa mais indicada para se levantar informação sobre a operacionalidade do produto, se ele funciona da maneira “correta”, ou seja, da maneira como o cliente espera que ele funcione.

Além de identificar quem são os clientes, é importante classificá-los, devendo ser consideradas duas dimensões. A primeira é se o cliente está satisfeito ou não. O cliente satisfeito ajuda a identificar quais são as características do produto que o valorizam, o seu diferencial competitivo. Já o cliente insatisfeito pode indicar quais são suas necessidades que não são atendidas pelo produto de forma satisfatória. Além da satisfação, também deve ser analisado o perfil do cliente. Segundo Eric von Hippel do *Massachusetts Institute of Technology*, citado na obra de Shiba (SHIBA, 1997), podem ser reconhecidos dois tipos de usuários, os correntes e os avançados. Von Hippel sugere que os usuários avançados sejam priorizados na pesquisa, pois deles podem derivar-se muitas idéias sobre necessidades futuras, uma vez eles “*enfrentam necessidades que serão gerais no mercado meses ou anos antes que a maior parte do mercado as enfrente*”.

3.4.4.2 Definição do Pesquisador

Após definir quem será pesquisado, deve-se determinar quem realizará a pesquisa. Há basicamente duas opções de escolha, uma pessoa formada em *Marketing*, especializada em pesquisa de mercado, ou uma pessoa de perfil técnico, envolvida no desenvolvimento do produto. A decisão deve ser balizada no grau de complexidade envolvido no produto e no perfil do cliente. Nada impede também que ambos sejam utilizados na prospecção de informações.

3.4.4.3 Levantamento da Voz do Cliente

Uma vez determinados os clientes e os pesquisadores, o passo seguinte é a definição de como serão levantadas as necessidades do cliente. Essa fase é vital para o desenvolvimento do trabalho, pois as exigências do cliente são o insumo básico para que um produto seja projetado (ou reprojetado). Dessa forma, é necessário um grande esforço para se coletar o maior número possível de informações.

Em primeiro lugar deve ser estabelecida a forma de abordagem dos pesquisados. Os meios geralmente utilizados são o questionamento direto e a observação. O questionamento direto pode ser realizado através de entrevistas com o cliente ou o envio de questionários em papel. A observação pode ser feita através da realização de *focus groups*, simulações em laboratório ou, simplesmente, pedir licença ao cliente para observar diretamente a rotina de sus dia-a-dia.

Neste trabalho será seguida a proposta de Akao para a revisão de produtos, apresentada na obra de Shiba (SHIBA, 1997), a qual sugere a realização de entrevistas com o cliente conduzidas por um questionário composto por quatro perguntas abertas:

1. “Que imagens lhe vêm a cabeça quando você visualiza este produto?” – Esse tipo de questionamento ajuda a identificar os valores que o cliente associa ao produto.
2. “A partir de sua experiência, que reclamações, problemas ou deficiências você gostaria de mencionar sobre o produto?” – A pergunta ajuda a identificar tanto as necessidades não atendidas do cliente como suas expectativas correntes sobre o produto.
3. “Que características você valoriza no produto?” – A pergunta determina os fatores que formam as percepções positivas atuais do produto.

4. “Que novas características atenderiam às suas necessidades futuras?” – Esse tipo de questionamento identifica aspectos que podem conduzir a um aumento no grau de satisfação do cliente.

Akao sugere ainda que a entrevista não se resuma a uma mera aplicação das perguntas. O entrevistador deve se esforçar para deixar o cliente à vontade, fantasiando a entrevista como um bate-papo informal. As perguntas devem ser colocadas à medida que o contexto da conversa for mais favorável. Além disso, devem ser registradas as próprias frases do entrevistado, pois mesmo a maneira como o cliente se expressa pode conter informações úteis ao projeto.

3.4.4.4 Transformação da Voz do Cliente em Exigências do Cliente

As exigências do cliente são afirmações quantitativas claras e detalhadas das necessidades do cliente (SHIBA, 1997). Essas afirmações devem ser deduzidas a partir dos dados levantados nas entrevistas. Daí a importância em se registrar exatamente as palavras dos clientes. Tomando como base essas expressões, o grupo responsável pelo projeto deve se reunir e deduzir quais são efetivamente as exigências do cliente. Um insumo muito importante nessa dedução é a resposta do cliente à primeira pergunta de Akao, sobre as imagens associadas ao produto. Essa informação permite ao pesquisador identificar o contexto em que o cliente insere o produto. Lembrando o exemplo citado na seção 3.4.4 , quando o cliente diz que:

- “o picolé deve estar congelado”
sua real exigência pode ser:
 - “a massa do picolé não escorre sobre minha mão enquanto eu o tomo”.

As exigências levantadas nessa etapa do trabalho correspondem à entrada da coluna esquerda da matriz 1. A partir delas serão identificadas as características críticas do produto e determinadas as suas especificações. Portanto, é vital que as exigências deduzidas sejam traduzidas por expressões claras e bem definidas, de preferência quantificáveis. Como base desse trabalho, podem ser utilizadas as sete normas de transcrição propostas por Shiba, as quais sugerem que se evite:

1. Afirmações em forma negativa.
2. Conceitos maniqueístas, dando-se preferência a atributos multi-valorizados.
3. Palavras abstratas como “confiável”, “durável” e “adequado”.
4. Afirmações de solução, as quais podem criar viéses na seqüência do projeto.
5. Detalhamentos prematuros.
6. Os verbos auxiliares “deve” ou “deveria”.
7. Conceitos imponderáveis, dando-se preferência a termos mais concretos.

3.4.4.5 Elaboração do Diagrama de Afinidades

Uma vez determinadas e esclarecidas quais são as exigências do cliente, elas devem ser analisadas procurando-se agrupá-las segundo suas afinidades. Esse tipo de classificação serve para auxiliar o pesquisador a entender como as exigências do cliente se relacionam. Uma ferramenta muito útil para o desenvolvimento desse trabalho é o Diagrama de Afinidades, um recurso gráfico que auxilia a visualização de um processo de desdobramento. A partir da exigência do cliente que mais se aproxima do conceito do produto, o pesquisador deve realizar uma decomposição utilizando-se das demais exigências levantadas. Para ilustrar melhor o uso do Diagrama de Afinidades, será

apresentado um exemplo retirado da obra de Shiba (SHIBA, 1997), o qual trata do reprojeto de uma cesta de plástico utilizada na prática de *flying fishing*.

O trabalho de pesquisa dos clientes resultou nas seguintes exigências:

- *A linha de pesca é fixa na cesta*
- *A linha colocada na cesta permanece lá até o arremesso*
- *Durante a pescaria, a linha não enreda facilmente na cesta*
- *O movimento dos braços e das pernas não é impedido pela cesta*
- *A cesta auxilia arremesso, largada e movimento*
- *A linha na cesta não enreda*
- *A cesta é ajustável à posição do corpo*
- *A linha é arremessada sem demora*
- *A cesta acomoda naturalmente a linha no fundo*
- *A linha move-se somente quando desejado*
- *A cesta previne problemas com a linha*

Analizando essas exigências, os pesquisadores chegaram à conclusão de que aquela que mais se aproximava do conceito do produto era:

- *A cesta previne problemas com a linha*

Esta exigência foi então desdobrada utilizando-se as demais exigências levantadas. O resultado final desse trabalho é apresentado na figura 3 – 5.

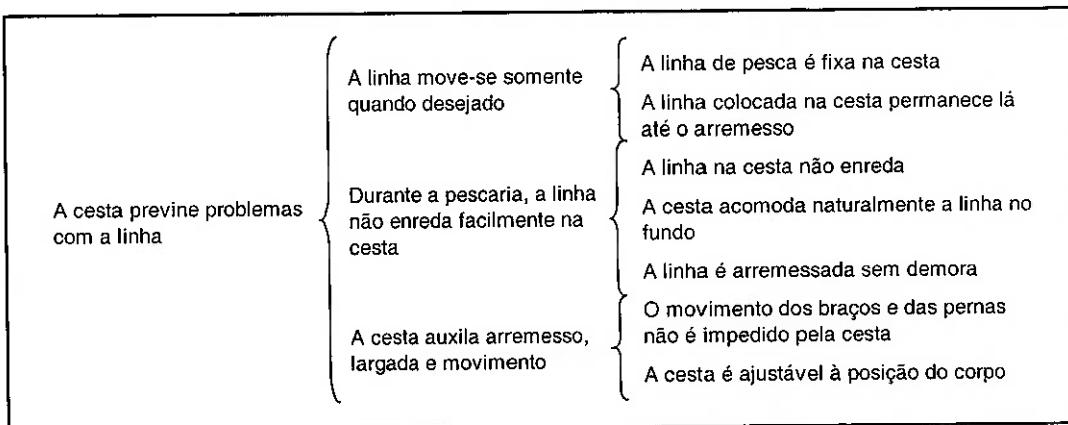


Figura 3 – 5. Diagrama de Afinidades

Uma vez compreendidas e organizadas as exigências do cliente, elas serão inseridas na parte esquerda da Matriz 1, constituindo o eixo dos “o que’s”. Esse eixo deverá conter o conjunto de perguntas que o cliente normalmente faz ao vendedor quando vai comprar algum produto. É importante que essas “perguntas” estejam expressas na linguagem do cliente, e não em termos técnicos complicados e obscuros (BOUER, 1990)⁸.

3.4.4.6 Determinação da Importância das Exigências do Cliente

Após elaborar o Diagrama de Afinidades, o pesquisador passa a possuir um melhor entendimento das vontades do cliente. Falta, no entanto, determinar:

- qual a importância que o cliente dá a cada uma de suas necessidades;

⁸ BOUER, Gregório; **Desdobramento da Função Qualidade: A Casa da Qualidade/Conceitos e Aplicações**; Apostila do curso Administração da Qualidade; Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1988, 18 p.

- qual a opinião do cliente sobre o desempenho da Arthur Andersen na satisfação de cada uma das exigências levantadas.

Essas informações podem ser obtidas através de um questionário contendo cada uma das exigências levantadas. Ao entregar o questionário ao cliente, pede-se a ele que:

1. classifique a importância de cada uma das exigências;
2. avalie o desempenho da Arthur Andersen na satisfação de cada uma dessas exigências.

Para realizar essas ponderações deve ser utilizada uma escala pré determinada (variando de 1 a 5, por exemplo). Voltando ao exemplo da cesta de pesca, poderia ser utilizado o seguinte questionário:

Indique, para cada uma das necessidades abaixo, a sua importância em relação ao produto e, também, o desempenho de nossa empresa na satisfação dessa necessidade.

Circule a alternativa mais apropriada utilizando a seguinte escala de valor:

(1) – Irrelevante (ou ineficiente)

(5) – Muito importante (ou muito eficiente)

Necessidade	Importância	Desempenho da Arthur Andersen
1. A linha não se enreda	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. A cesta previne problemas com a linha	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Etc...		

A importância de cada exigência e o desempenho da empresa em sua satisfação serão então dados pela média obtida da consolidação do resultado dos questionários. Esse método pode ainda ser refinado caso seja interessante priorizar a opinião de um determinado segmento de clientes. Para tanto, basta atribuir pesos de ponderação aos resultados dos questionários aplicados em cada segmento de clientes.

É ainda importante ressaltar que esse mesmo procedimento pode ser utilizado para investigar o desempenho da concorrência. Entretanto, essa questão não será aqui explorada, pois, como não há ainda no mercado produtos similares ao *GBP-Brazil*, a análise da concorrência acaba fugindo ao escopo desse trabalho.

3.4.4.7 Determinação das Metas de Qualidade

A partir dos valores obtidos para a importância das exigências do cliente e para o desempenho da Arthur Andersen em sua satisfação, os pesquisadores devem estabelecer as metas de qualidade para cada exigência levantada. Essas metas, quantificadas segundo a mesma escala da importância e do desempenho, representam o resultado que a empresa deve atingir dentro de um espaço de tempo pré-determinado. Deve-se ressaltar aqui que é essencial que essa evolução seja percebida pelo cliente através do aumento de sua satisfação.

3.4.4.8 Cálculo da Taxa de Melhoria e do Peso das Exigências

Taxa de Melhoria

Como o próprio nome diz, a taxa de melhoria corresponde ao quanto a empresa terá de evoluir para sair de seu desempenho atual e atingir a meta de qualidade estabelecida. O valor da taxa de melhoria é dado pelo quociente entre a meta de

qualidade estabelecida para uma dada exigência e o desempenho da empresa em sua satisfação.

Peso Absoluto

O peso absoluto é uma grandeza utilizada para quantificar a importância de uma dada exigência no desenvolvimento (ou reprojeto) de um produto. Seu valor corresponde ao produto da taxa de melhoria pela importância dada à exigência pelo cliente.

Peso da Exigência

O peso de uma dada exigência corresponde ao seu peso absoluto representado como uma fração da somatória dos pesos absolutos de todas as exigências levantadas. O peso da exigência geralmente é expresso em porcentagem.

3.4.4.9 Determinação das Características de Qualidade do Produto

Uma vez levantadas, compreendidas e ponderadas as exigências do cliente, resta agora definir quais são as características de qualidade do produto que permitirão operacionalizar a satisfação dessas exigências. Tais características devem traduzir as exigências do cliente em especificações técnicas, de modo que se possa dar início ao projeto (ou reprojeto) do produto. Essas características assemelham-se, por exemplo, às informações apresentadas na embalagem de um produto em seu ponto de venda, transmitindo ao cliente de uma forma clara, porém com rigor técnico, quais são as funcionalidades desse produto. Após determinadas, essas características serão inseridas na parte superior da Matriz 1, transformando-se do eixo dos “como’s”

“Assim sendo, as características de qualidade são uma maneira de expressar as necessidades do cliente na linguagem do fornecedor.”⁹ Todas as características devem ser geradas a partir de um *brainstorming* do grupo de projeto, o qual deve esforçar-se ao máximo para traduzir as exigências, mesmo as mais abstratas e imponderáveis, em termos, concretos, claros e, o que é muito importante, mensuráveis.

Nesse processo de tradução das exigências, o grupo de projeto pode deparar-se com problemas de linguagem, como, por exemplo, palavras com diversos significados ou a existência de dialetos (jargões) dentro de um grupo de empresas ou até mesmo dentro da própria empresa (cada departamento, finanças, industrial ou recursos humanos, pode apresentar seus próprios jargões).

Finalmente, é importante que cada característica da qualidade represente uma resposta controlável que possa ser examinada para verificar-se se a implementação das melhorias está atendendo (ou atenderá) às necessidades dos clientes.

Uma ferramenta que pode ser utilizada na determinação das características é o mesmo diagrama em árvores utilizado no entendimento das exigências dos clientes. Partindo-se do conceito do produto, realiza-se o desdobramento de suas características até atingir-se o nível mais operacional possível.

3.4.4.10 Matriz de Inter-Relações

A Matriz de Inter-Relações triangular, localizada na Matriz 1 sobre o eixo dos “como’s”, serve para descrever o correlacionamento entre as características da

⁹ HIGASHI, Luciane; **Desdobramento da Função Qualidade no Desenvolvimento de Produtos Têxteis**; Trabalho de Formatura do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1993. 116p.

qualidade do produto. Através de uma simbologia própria, essa matriz indica se duas ou mais características apresentam correlação positiva - a maior intensidade de uma característica beneficia o desempenho da(s) outra(s) - ou negativa - a maior intensidade de uma característica prejudica o desempenho da(s) outra(s). Não se discutirá mais a fundo essa matriz, pois ela não foi utilizada nesse trabalho. A razão disso foi não se conseguir tirar proveito significativo das correlações observadas.

3.4.4.11 Determinação das Correlações entre as Exigências do Cliente e as Características do Produto.

O grande objetivo da Matriz 1 é determinar, partindo-se das exigências do cliente, quais são as características do produto mais críticas para atingir-se a satisfação do consumidor. Para identificá-las, deve-se quantificar a importância de cada característica de qualidade do produto. O primeiro passo para isso é estabelecer as correlações dessas características com as exigências do cliente. Tais correlações são inseridas na Matriz 1 no cruzamento do eixo dos “o que’s” (exigências do cliente) com o eixo dos “como’s” (características da qualidade). A determinação da correlação entre uma exigência e uma característica pode ser resumida a duas perguntas (HIGASHI, 1993):

1. Existe relação entre a exigência e a característica?
2. Qual a intensidade dessa relação?

Após estabelecer as correlações, deve-se adotar alguma simbologia para representá-las. Nesse trabalho será adotada a seguinte simbologia, utilizada na obra de Shiba (SHIBA, 1997):

- Relação forte: ●
- Relação média: ○
- Relação fraca: Δ

3.4.4.12 Cálculo da Importância das Características

Uma vez estabelecidas as correlações entre as exigências do cliente e as características do produto, é possível calcular a importância de cada uma dessas características. Em primeiro lugar é necessário determinar um valor para cada intensidade de correlação considerada. Seguindo a metodologia utilizada por Shiba (SHIBA, 1997), já mencionada anteriormente:

- Relação forte: 3 pontos
- Relação média: 2 pontos
- Relação fraca: 1 ponto

O passo seguinte é o cálculo da importância da cada correlação da Matriz 1, a qual é dada pela expressão a seguir, retirada da obra de Higashi (HIGASHI, 1993):

$$\begin{array}{rcl} \text{importância} & = & \text{peso} \\ \text{da} & = & \text{da} \\ \text{correlação} & & \text{exigência} \end{array} \times \begin{array}{rcl} \text{intensidade} & & \times \\ \text{da} & & \text{100} \\ \text{correlação} & & \end{array}$$

A importância de cada característica poderá, então, ser obtida pela somatória da importância das correlações presentes em sua coluna. A importância das características de qualidade é geralmente expressa como uma porcentagem da somatória de todas as características consideradas.

3.4.4.13 Apresentação da Matriz 1

Calculada a importância de cada característica da qualidade, está concluído o trabalho de construção da Matriz 1. O resultado obtido desse esforço é a definição das características de qualidade do produto, classificadas segundo sua criticidade para o sucesso do projeto. A etapa seguinte do DFQ será relacionar essas características aos componentes do produto que deverão operacionalizá-las.

3.4.4.14 Comentários sobre a Matriz 1

Observa-se que os itens da coluna da esquerda pertencem ao universo dos clientes, sendo importante que os fabricantes esforcem-se para atender com eficiência a essas exigências, orientando-se ao consumidor através de artifícios como a pesquisa de mercado. Por outro lado, a coluna superior da Matriz 1 pertence ao universo da tecnologia, podendo-se, consequentemente, considerar que a primeira matriz do DFQ possui o profundo significado da conversão do universo dos clientes para o universo da tecnologia.

3.4.5 Matriz 2 – Desdobramento em Partes

3.4.5.1 Introdução

A Matriz 2 do DFQ examina as correlações existentes entre as características de qualidade e as partes ou componentes do produto. A palavra “parte”, entretanto, embora se mostre muito adequada para a descrição de sistemas mecânicos, pode se tornar confusa quando empregada na indústria de serviços. O importante, no entanto, é não se perder o conceito, ou seja, a divisão de um sistema maior em subsistemas que estejam relacionados ao atendimento de necessidades específicas. Dessa forma, essa etapa do DFQ corresponde ao desdobramento dos requisitos do projeto identificados na Matriz 1 ao nível de subsistemas (ou componentes). É importante ainda observar que nem todas as características de qualidade determinadas na Matriz 1 necessitam do desdobramento. No caso de um produto complexo, envolvendo inúmeras características, somente aquelas de maior importância deverão ser considerados na Matriz 2. Essa medida evita o desperdício de tempo de esforço no desenvolvimento de características que agregam pouco valor ao produto.

O objetivo da Matriz 2 é a identificação dos componentes ou subsistemas críticos, os quais influenciam as características principais do produto. A entrada e a saída dessa matriz são:

- Entrada: características de qualidade do produto.
- Saída: Componentes críticos a serem revisados e melhorados.

3.4.5.2 Construção da Matriz

Na coluna à esquerda da matriz são listadas as características de qualidade do produto (provenientes das Matriz 1), e no topo as suas partes ou componentes. Assim como na Matriz 1, as correlações entre as linhas e colunas (no caso da Matriz 2, entre as características e os componentes) serão expressas nesse trabalho através da simbologia a seguir:

- Relação forte: ●
- Relação média: ○
- Relação fraca: Δ

A importância dos componentes também é calculada da mesma maneira que a importância das características da qualidade, sendo utilizado o mesmo critério para a quantificação da intensidade das correlações.

3.4.6 Resultados Esperados da Aplicação do DFQ

Pretende-se utilizar o DFQ no estudo sobre o *GBP-Brazil* para se obter:

1. Atendimento eficiente às necessidades do cliente

Espera-se estimular o contato com o cliente através da aplicação do DFQ, conseguindo-se assim compreender melhor e atender de forma mais eficiente às suas expectativas em relação ao produto. A construção da Matriz 1 implica o contato direto com o cliente, a partir do qual deverão ser fundamentadas todas as decisões do grupo de projeto.

2. Diminuição do tempo e dinheiro dispendidos no reprojeto do produto

O DFQ é um método que permite identificar as características mais importantes na formação do conceito de valor do cliente. Dessa forma, torna-se possível o estabelecimento das prioridades do projeto, dando-se mais atenção às características e componentes com maiores chances de agregar valor ao produto. Portanto, evita-se o desperdício de tempo e dinheiro no desenvolvimento de subsistemas que não afetam significativamente o grau de satisfação do cliente.

3. Determinação dos itens a serem monitorados

Uma vez que o DFQ identifica as características e componentes mais críticos do produto, pode-se estabelecer um plano de controle para o monitoramento desses itens, procurando garantir que seu desempenho mantenha-se dentro dos padrões de qualidade exigidos pelo cliente. Com isso, evita-se a depreciação do produto no mercado devido à redução de sua funcionalidade.

4. Existência de Documentação

O processo de análise do produto ficará registrado sob a forma de matrizes, as quais guardarão as informações importantes para desenvolvimentos futuros, possibilitando a utilização de conhecimentos adquiridos em projetos anteriores e a centralização de informações que atualmente encontram-se dispersas pela empresa. Assim, será possível armazenar as experiências vivenciadas independentemente das pessoas que contribuíram para a realização do projeto.

Além disso, o relacionamento entre as matrizes e o conhecimento de seu conteúdo permitirão que informações importantes, como a influência de um certo

componente na característica final do produto, sejam localizadas de maneira simples e rápida, dando uma maior rastreabilidade ao projeto.

5. Redução da ocorrência de falhas após o projeto

A grande ênfase dada pelo DFQ à etapa de projeto permite uma análise mais detalhada sobre todos os subsistemas do produto, determinando inclusive a criticidade de cada um deles no sucesso do empreendimento. Assim, as possibilidades de ocorrência de variabilidades são discutidas de maneira sistematizada ao longo do projeto, reduzindo as chances do produto final apresentar falhas.

Capítulo 4 - Revisão do GBP-Brazil

4.1 A Proposta do Trabalho

Quando o *GBP-Brazil* foi desenvolvido em 1995, a Arthur Andersen tinha como expectativa inicial atingir as empresas que já figuravam em sua carteira de clientes (cumprindo solicitação da Arthur Andersen, o número dessas empresas não foi revelado); entretanto, o desempenho do produto foi muito abaixo do esperado. Atualmente, o grupo de comparação do estudo de *benchmarking* conta com apenas 64 companhias (divulgação do número autorizada pela Arthur Andersen).

Apesar do tímido desempenho comercial, o produto acabou se transformando numa ferramenta de trabalho da empresa. Os consultores da Arthur Andersen utilizam seu banco de dados para gerar relatórios de *benchmarking* de seus clientes, aproveitando as informações obtidas como apoio em trabalhos de diagnóstico. Como conclusão desse quadro, temos hoje o *GBP – Brazil* muito mais consumido internamente na Arthur Andersen do que vendido aos seus clientes.

Ao entrar na empresa e tomar conhecimento do produto, o autor interessou-se em realizar um estudo de análise do *GBP – Brazil*, cujo objetivos seriam:

1. identificar as causas que explicassem seu baixo desempenho no mercado;
2. estudar possibilidades para aumentar a atratividade do produto sobre os clientes.

O trabalho foi então proposto a um dos sócios da Arthur Andersen, pertencente à divisão de Consultoria Empresarial, o Sr. Roberto S. Lacerda, o qual interessou-se pela idéia e concordou com o desenvolvimento do estudo, autorizando o autor a realizá-lo paralelamente como trabalho de conclusão do curso de Engenharia de Produção. A

única condição imposta pelo Sr. Lacerda foi que o conteúdo apresentado no trabalho acadêmico passasse previamente pela sua aprovação.

4.2 Metodologia

A metodologia empregada na realização desse estudo foi baseada no trabalho de Higashi¹⁰, sobre desenvolvimento de produtos na indústria têxtil. Esta metodologia apresenta quatro passos básicos:

1. Estabelecimento dos objetivos do estudo.
2. Planejamento das etapas a serem seguidas.
3. Operacionalização do estudo.
4. Análise e avaliação dos resultados.

4.2.1 Objetivos do estudo

O objetivo desse trabalho é identificar e compreender as necessidades dos clientes do *GBP-Brazil*, contrapondo-as às atuais funcionalidades do produto. Espera-se como resultado final desse processo o desenvolvimento de oportunidades de revisar o produto, visando torná-lo mais atrativo ao mercado consumidor. Entretanto, este trabalho de formatura tem outras duas finalidades. A primeira é formalizar uma documentação a respeito do *GBP-Brazil*. Desde sua criação, nunca houve na empresa a preocupação de criar um registro de seu histórico. Dessa forma, toda a experiência

¹⁰ HIGASHI, Luciane, **Desdobramento da Função Qualidade no Desenvolvimento de Produtos Têxteis**; Trabalho de Formatura do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; 1993. 116p.

adquirida em seu desenvolvimento ficou retida com os funcionários envolvidos ou, simplesmente, foi perdida. Logo, uma das intenções deste estudo é formalizar uma descrição do produto.

A outra finalidade citada é a formalização de uma metodologia para o desenvolvimento de um banco de dados com o perfil dos consumidores do *GBP-Brazil*. A partir do trabalho de determinação das necessidades do cliente, pretende-se estabelecer um procedimento através do qual a Arthur Andersen possa levantar e armazenar de forma eficiente informações sobre seus clientes. A partir da coleção dessas informações, a Arthur Andersen poderá acompanhar a evolução desse mercado. Quanto maior o entendimento da empresa sobre o processo de transformação do perfil dos consumidores, mais capaz ela será de identificar suas necessidades latentes, conseguindo com isso atuar de forma pró-ativa perante o mercado.

4.2.2 Planejamento das etapas a serem seguidas

A revisão do *GBP-Brazil* foi realizada a partir da aplicação do desdobramento da função qualidade. As etapas de sua utilização correspondem basicamente àquelas apresentadas no terceiro capítulo deste trabalho, podendo ser resumidas em:

1. Levantamento da voz do cliente.
2. Entendimento das exigências do cliente.
3. Elaboração da árvore do produto.
4. Cruzamento das necessidades do cliente com as características do produto.
5. Desdobramento dos componentes do produto.
6. Observações e conclusões.

4.2.3 Operacionalização do estudo

4.2.3.1 Construção da Matriz 1 do DFQ

4.2.3.1.1 Identificação dos clientes

Uma vez que o objetivo do trabalho é compreender as necessidades do cliente, utilizando-as no desenvolvimento de oportunidades de melhorias do *GBP-Brazil*, o primeiro passo deve ser a identificação de quem são os clientes do produto:

1. Consultores da Arthur Andersen

Os consultores utilizam o *GBP-Brazil* como ferramenta de apoio na realização de diagnósticos de empresas. O relatório de *benchmarking* serve como fonte de detecção de processos com baixo desempenho, os quais são potencialmente ineficientes. Suas informações auxiliam os consultores a definir quais serão os pontos abordados nas etapas subsequentes do projeto.

2. Diretor e Gerentes da área financeira

O diretor financeiro, responsável direto pelo desempenho dos processos da função financeira, é o cliente que geralmente requisita a realização do *benchmarking*, ou seja, é o seu comprador. Seu interesse está em verificar a situação operacional da área financeira de sua empresa. A partir das informações apresentadas no *GBP-Brazil*, ele pode determinar quais processos devem ser revisados e estabelecer metas de desempenho para seus subordinados.

Além do diretor, os gerentes da área financeira também devem ser considerados clientes do *GBP-Brazil*. Embora não sejam os compradores do relatório, eles estão

envolvidos tanto em sua geração quanto em sua utilização. Em relação à geração, eles são geralmente os encarregados de levantar e consolidar os dados para o preenchimento do formulário do *GBP-Brazil*. Quanto à utilização do relatório, os gerentes são as pessoas mais indicadas para analisar, discutir e, principalmente, explicar os resultados dos indicadores, pois são eles os responsáveis, ao nível operacional, pela execução dos processos considerados.

Conclusões

Em primeiro lugar, pode-se concluir que ambos os tipos de cliente possuem um *know-how* técnico considerável relacionado ao *GBP-Brazil*, pois todas essas pessoas trabalham diretamente com os processos da área financeira. Logo, uma primeira característica do produto deve ser o rigor formal dos termos técnicos apresentados, pois pequenos deslizes nos conceitos utilizados podem comprometer a interpretação dos resultados finais.

Em segundo lugar, deve-se atentar ao tratamento dado a cada tipo de cliente. Os consultores da Arthur Andersen têm como característica a utilização mais freqüente do *GBP-Brazil*, em um maior número de empresas. Entretanto, seu interesse se concentra no diagnóstico geral das organizações, utilizando o *benchmarking* para detectar processos ineficientes. Dessa forma, esses clientes podem contribuir com opiniões sobre a aplicabilidade do *GBP-Brazil* em empresas de indústrias diferentes e, também, sobre sua eficiência em fornecer um panorama geral da área financeira. No entanto, os consultores podem não estar atentos à funcionalidade do produto em detalhar a análise dos processos considerados, o que pode constituir uma necessidade para a outra classe de clientes. Finalmente, deve-se lembrar que os consultores não são os compradores do *GBP-Brazil*. Em outras palavras, o seu grau de satisfação não afeta o resultado

comercial do produto. Portanto, embora eles sejam uma fonte privilegiada de opiniões sobre o *GBP-Brazil*, deve-se tomar cuidado para que não seja levantado desse tipo de cliente um número excessivo de comentários técnicos, os quais, mesmo aperfeiçoando funcionalidades do produto, não agregam valor para os clientes que efetivamente compram o *GBP-Brazil*, servindo apenas para encarecer o custo do produto.

Observando agora os funcionários de empresas clientes da Arthur Andersen, eles utilizam o relatório tanto para o diagnóstico quanto para o estabelecimento de metas. Logo, esses clientes podem dar informações sobre a funcionalidade do relatório no planejamento estratégico da companhia. Além disso, a principal característica desses clientes é que são eles que compram o *GBP-Brazil*, ou seja, são a fonte de renda do produto. Consequentemente, o aumento do grau de satisfação desses clientes foi tomado como prioritário no desenrolar desse estudo, pois quanto mais o produto lhes agradar, maior o potencial de melhoria do resultado comercial do *GBP-Brazil*.

4.2.3.1.2 Levantamento da Voz do Cliente

A determinação das necessidades do cliente foi desenvolvida a partir da metodologia proposta por Akao, apresentada na obra de Shiba (SHIBA, 1997) sobre gestão da qualidade (a metodologia foi discutida no terceiro capítulo desse trabalho). Seguindo essa metodologia, após a identificação dos clientes, foi selecionado um grupo para realização de entrevistas. O tamanho do grupo, onze pessoas, foi determinado pela disponibilidade e acessibilidade dos clientes considerados. Embora o número pareça pequeno para que se possa tirar maiores conclusões a respeito do *GBP-Brazil*, ele é condizente com o estudo de caso apresentado na obra de Shiba (SHIBA, 1997), no qual um grupo de doze clientes foi ouvido para a revisão de um certo produto (no caso, uma cesta de plástico para prática de *flying fishing*).

O grupo de clientes selecionado compunha-se de cinco consultores da Arthur Andersen e seis funcionários de uma empresa cliente, a qual é integrante atual do banco de dados do *GBP-Brazil*. Esses funcionários ocupavam os seguintes cargos:

- Diretor Financeiro.
- Gerente da Controladoria.
- Sub-Gerente de Contabilidade (subordinado ao Gerente da Controladoria).
- Gerente de Crédito e Cobrança.
- Gerente da Tesouraria.
- Gerente do Departamento de Pessoal.

Os consultores da Arthur Andersen, todos os cinco da área de processos, dividiam-se em três consultores seniores e dois consultores juniores.

As entrevistas realizadas foram conduzidas a partir das seguintes questões, as quais seguem o modelo proposto por Akao:

1. Qual tipo de situação lhe vem à cabeça quando você pensa no GBP-Brazil?

- Permite obter do cliente suas impressões sobre o *GBP-Brazil* e o contexto em que ele é inserido.

2. A partir de sua experiência, que reclamações , problemas ou deficiências você gostaria de mencionar sobre o GBP-Brazil?

- Forma de detectar as deficiências do *GBP-Brazil*, as suas funcionalidades que não estão atendendo o cliente com eficiência. Também serve para identificar as principais expectativas do cliente em relação ao produto.

3. Quais características você valoriza no GBP-Brazil?

- Identifica quais são os pontos fortes do *GBP-Brazil*, as suas características que, na percepção dos clientes, agregam-lhe valor.

4. Quais novas características atenderiam às suas necessidades futuras?

- Identifica oportunidades de revisão do *GBP-Brazil* para aumentar o grau de satisfação dos clientes.

As opiniões dos clientes captadas durante as entrevistas foram transcritas em suas próprias palavras. A partir do material recolhido, foram eliminadas as declarações com o mesmo conteúdo, sobrando as frases que tratam efetivamente de temas diferentes. Esse conjunto de falas, a “**Voz do Cliente**”, é apresentado na tabela 4 –1.

4.2.3.1.3 Determinação das Exigências do Cliente

Após levantar a *Voz do Cliente*, a etapa seguinte do trabalho foi transformar as expressões obtidas, contendo desejos e expectativas, em afirmações qualitativas claras e

detalhadas, as quais formaram o conjunto das *Exigências do Cliente*. O objetivo principal dessa etapa foi desenvolver uma base de informações precisas e específicas sobre as necessidades dos clientes, a qual foi um dos pilares da revisão do *GBP-Brazil*. Daí a importância das *Exigências do Cliente* serem expressas da maneira mais objetiva e concreta possível.

Esse trabalho foi realizado em parceria pelo autor e um consultor senior da Arthur Andersen. Um dos recursos utilizados foram as sete normas de transcrição propostas por Shiba (SHIBA, 1995), já discutidas no terceiro capítulo. As exigências determinadas são apresentadas na tabela 4 – 2.

Voz do Cliente:
1) Estamos comparando dados de épocas diferentes.
2) É difícil interpretar os dados com clareza.
3) Os indicadores apresentados não permitem analisar com clareza os problemas da empresa.
4) Muitos indicadores não tem o significado claro.
5) O resultado dos indicadores deve refletir informações importantes.
6) Os indicadores estão distribuídos de forma muito confusa
7) O resultado dos indicadores não pode conter erros
8) É muito trabalhoso preencher o formulário.
9) Gostaria de acompanhar a evolução do desempenho de minha empresa.
10) Falta no relatório uma discussão mais elaborada sobre o quadro exposto pelos indicadores.
11) O número de empresas comparadas deve ser o maior possível.
12) A comparação com empresas de outro setor enriquece o parâmetro de comparação, uma vez que os processos da função financeira são de mesma natureza.
13) O resultado dos indicadores é uma fonte para detecção de pontos de oportunidade na empresa.
14) É difícil obter os dados para o preenchimento do formulário.
15) O relatório não é caro
16) Os indicadores são muito superficiais.
17) O desmembramento do custo total do departamento financeiro por processos permite avaliar com maior precisão o seu desempenho.
18) É necessário que todas as fontes geradoras de custo de cada processo sejam consideradas.
19) Para os indicadores abaixo da média, poderiam ser apresentadas sugestões da fonte do problema.
20) Deve ser fácil comparar o valor do indicador para minha empresa com o benchmark correspondente.
21) O tratamento dos dados e a apresentação do benchmarking não devem permitir a identificação das empresas participantes.

Tabela 4 – 1. A Voz do Cliente

Voz do Cliente:	Exigências do Cliente
1) Estamos comparando dados de épocas diferentes.	Os dados são atualizados
2) É difícil interpretar os dados com clareza.	É fácil entender o significado dos indicadores
3) Os indicadores apresentados não permitem analisar com clareza os problemas da empresa.	O relatório aponta as deficiências dos processos
4) Muitos indicadores não têm o significado claro.	É fácil entender o significado dos indicadores
5) O resultado dos indicadores deve refletir informações importantes.	São apresentados indicadores significativos da função financeira
6) Os indicadores estão distribuídos de forma muito confusa	É fácil achar as informações procuradas
7) O resultado dos indicadores não pode conter erros	Os resultados são confiáveis
8) É muito trabalhoso preencher o formulário.	A coleta dos dados não dá trabalho
9) Gostaria de acompanhar a evolução do desempenho de minha empresa.	É possível acompanhar a evolução temporal dos indicadores
10) Faltou no relatório uma discussão mais elaborada sobre o quadro exposto pelos indicadores.	O relatório aponta as deficiências dos processos
11) O número de empresas comparadas deve ser o maior possível.	O grupo de comparação é numeroso
12) A comparação com empresas de outro setor enriquece o parâmetro de comparação, uma vez que os processos da função financeira são de mesma natureza.	São comparadas indústrias diferentes
13) O resultado dos indicadores é uma fonte para detecção de pontos de oportunidade na empresa.	O relatório aponta as deficiências dos processos
14) É difícil obter os dados para o preenchimento do formulário.	A coleta dos dados não dá trabalho
15) O relatório não é caro	O preço do relatório é acessível
16) Os indicadores são muito superficiais.	São apresentados indicadores significativos da função financeira
17) O desmembramento do custo total do departamento financeiro por processos permite avaliar com maior precisão o seu desempenho.	O relatório é completo
18) É necessário que todas as fontes geradoras de custo de cada processo sejam consideradas.	O relatório é completo
19) Para os indicadores abaixo da média, poderiam ser apresentadas sugestões da fonte do problema.	Disponibilidade da assistência técnica para interpretação dos resultados
20) Deve ser fácil comparar o valor do indicador para minha empresa com o benchmark correspondente.	A apresentação dos resultados é clara
21) O tratamento dos dados e a apresentação do benchmarking não devem permitir a identificação das empresas	Não é revelada a identidade da empresa

Tabela 4 – 2. Exigências do Cliente

4.2.3.1.4 Elaboração do Diagrama de Afinidades

Uma vez compreendidas as necessidades dos clientes, elas foram organizadas segundo um critério de afinidade. Partindo-se do conceito do produto, *fornecer informações sobre a área financeira*, foi desenvolvido um diagrama em árvore agrupando-se as exigências segundo o seu conteúdo. O conceito do *GBP-Brazil* foi desmembrado em seis pontos principais:

- Os resultados são confiáveis.

- O relatório é de fácil manuseio.
- O relatório é completo.
- A coleta dos dados não dá trabalho.
- Não é revelada a identidade da empresa.
- O preço do relatório é acessível.

O diagrama de afinidades completo é apresentado na figura 4 – 1. Ele representa a versão final da determinação das necessidades dos clientes. Cada um de seus pontos terminais corresponde a uma das linhas da matriz de correlações inserida na matriz 1 do DFQ.

4.2.3.1.5 Determinação da Importância das Exigências do Cliente

A importância de cada exigência do Diagrama de Afinidades foi definida pelos próprios clientes. Foi-lhes aplicado um questionário contendo os pontos terminais do diagrama, sendo-lhes pedido para classificar a importância de cada exigência dentro de uma escala de 1 a 5. Seguindo a proposição do item 4.2.3.1.1 deste capítulo, sobre a importância dos clientes, as classificações dadas pelos funcionários da empresa cliente receberam peso 2. Dessa maneira, o valor final da importância de cada exigência foi dado pela média ponderada das classificações obtidas, sendo calculado pela seguinte expressão:

$$\text{importância} = \frac{\sum_{n=1}^5 \text{class.}_n \text{consultor}_n + 2 \times \sum_{k=1}^6 \text{class.}_k \text{func.}_k}{5 + 2 \times 6}$$

Foi solicitado ainda no questionário que os clientes avaliassem o desempenho do *GBP-Brazil* em cada uma das exigências, novamente utilizando a escala de 1 a 5. Os resultados obtidos estão expostos na tabela 4 – 3.

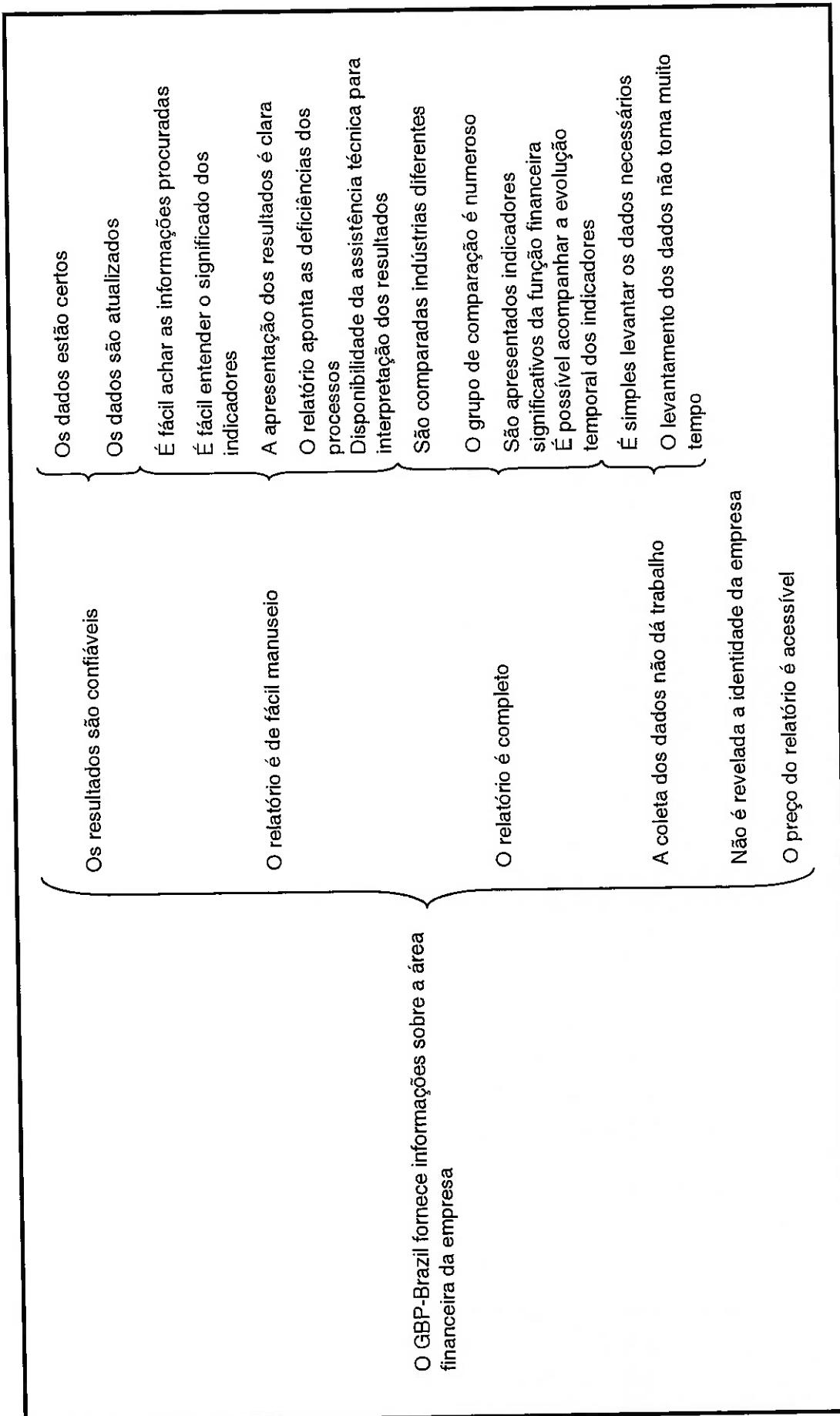


Figura 4 -1. Diagrama de Afinidades

Características	Importância Relativa	Desempenho da AA
Os dados estão certos	5,0	5,0
Os dados são atualizados	4,6	1,3
É fácil achar as informações procuradas	4,1	4,1
É fácil entender o significado dos indicadores	4,6	3,8
A apresentação dos resultados é clara	4,5	4,5
O relatório aponta as deficiências dos processos	4,8	3,2
Disponibilidade da assistência técnica para interpretação dos resultados	3,5	1,0
São comparadas indústrias diferentes	4,4	4,6
O grupo de comparação é numeroso	4,7	3,8
São apresentados indicadores significativos da função financeira	4,7	4,5
É possível acompanhar a evolução temporal dos indicadores	3,8	1,0
É simples levantar os dados necessários	3,4	2,9
O levantamento dos dados não toma muito tempo	3,6	3,0
Não é revelada a identidade da empresa	4,9	4,8
O preço do relatório é acessível	4,7	4,4

Tabela 4 – 3. Importância das Exigências

4.2.3.1.6 Banco de Dados sobre os Clientes

Determinada a importância de cada exigência e o desempenho da Arthur Andersen, encerrou-se a parte do trabalho relacionada a ouvir o cliente. Com isso, foi concluído o primeiro objetivo desse estudo, o desenvolvimento de um procedimento para a criação de um banco de dados com informações sobre os clientes do *GBP-Brazil*. Embora seja muita pretensão dizer que as informações levantadas neste estudo representam as necessidades dos clientes do *GBP-Brazil* como um todo, a

fundamentação teórica, apresentada no terceiro capítulo, e a aplicação prática, desenvolvida nos itens anteriores, servem como guia de referência para que a Arthur Andersen realize um trabalho mais amplo de pesquisa sobre seus clientes.

4.2.3.1.7 Estabelecimento das Metas de Qualidade

A importância de cada exigência, bem como o desempenho da Arthur Andersen em cada uma delas, serviram de base para a definição das metas de qualidade. A determinação destes valores foi realizada pelo autor em parceria com um consultor senior. As metas de qualidade representam o desempenho que a empresa deve atingir, **segundo a percepção do cliente**, para cada exigência listada. Os valores estabelecidos estão listados na matriz 1 do DFQ, apresentada mais adiante neste capítulo. Não foi, entretanto, estabelecido um prazo para verificação dos resultados, pois a implementação das melhorias propostas foge ao escopo deste trabalho.

4.2.3.1.8 Taxa de Melhoria, Peso Absoluto e Peso da Exigência

A Taxa de Melhoria, Peso Absoluto e Peso da Exigência são indicadores utilizados na determinação das características críticas do produto, aquelas para as quais o grau de satisfação do cliente é mais sensível. Seu cálculo foi feito da seguinte maneira:

- **Taxa de Melhoria:** quociente entre o índice de desempenho da Arthur Andersen e a meta de qualidade estabelecido para uma dada exigência; para as exigências cujo índice de desempenho for superior à meta de qualidade, a taxa de melhoria será considerada igual a 1.

- **Peso Absoluto:** produto entre a importância de uma dada exigência e a sua taxa de melhoria.
- **Peso da Exigência:** proporção (expressa em percentagem) da participação do peso absoluto de uma dada exigência na somatória do peso absoluto de todas as exigências.

4.2.3.1.9 Elaboração da Árvore do Produto

Concluída a definição das necessidades dos clientes e o estabelecimento das metas de qualidade, a etapa seguinte do trabalho foi desenvolver a segunda entrada da matriz 1 do DFQ, a definição das características do produto. A especificação dessas características deve ser feita pensando-se na apresentação do produto ao cliente. Essas informações devem assemelhar-se, por exemplo, aos dados contidos na embalagem de um produto exposto no ponto de venda ou, então, aos dados listados em catálogos comerciais.

Para definir as características do produto foi elaborado o diagrama em árvore do *GBP-Brazil*, um diagrama que, a partir da definição do produto, vai desdobrando-o em suas diversas características. A definição do *GBP-Brazil* utilizada como ponto de partida para elaboração do diagrama foi:

- Relatório de *benchmarking* da área financeira.

O produto foi então desdoblado em:

- Empresas comparadas.
- Resultados (o relatório, propriamente dito).
- Dados de entrada.
- Preço.

- Possibilidade de reconhecimento da empresa.

As quatro primeiras características ainda passaram por mais um desdobramento, o qual pode ser observado no Diagrama em Árvore do *GBP-Brazil* apresentado na figura 4 – 2.

Para cada uma das características do *GBP-Brazil* localizadas nos ramos terminais do Diagrama em Árvore foi estabelecida uma especificação técnica. As especificações serviram para quantificar essas características, estabelecendo dimensões através das quais elas pudessem ser medidas e avaliadas. Cada característica e sua respectiva especificação está listada a seguir:

- *Gama de indústrias consideradas*: São comparadas no *GBP-Brazil* as indústrias incluídas no critério de classificação da Arthur Andersen¹¹. A razão dessa especificação é serem essas as indústrias de maior domínio da consultoria, o que é essencial para a elaboração de uma interpretação consistente do resultado dos indicadores.
- *Número mínimo de empresas por indústria*: 10 empresas por indústria.
- *Alternativas de comparação*: O *benchmark* apresentado pode ser do grupo total de empresas, do grupo de empresas dentro de uma mesma indústria ou do grupo de empresas dentro de uma mesma classe de faturamento.
- *Índice dos indicadores*: O índice é organizado por processo da Função Financeira.
- *Tipo de indicadores*: São apresentados indicadores de desempenho, custo e eficiência.
- *Desdobramento dos indicadores*: Os indicadores de cada processo são desdobrados até o nível operacional.

¹¹ Vide Anexo 1.

- *Período considerado para o acompanhamento da evolução:* É considerado um histórico de 5 anos no acompanhamento da evolução dos indicadores.
- *Apresentação dos resultados:* O valor de cada indicador é expresso em quatro algarismos significativos, sendo representado através de um gráfico de barras., o qual deve ser inserido numa escala contendo o *benchmark*, a média e o valor mínimo do indicador observados no grupo de comparação.
- *Interpretação dos resultados:* O relatório deve conter uma seção de interpretação dos resultados elaborada por um consultor senior da Arthur Andersen.
- *Assistência técnica para interpretação dos dados:* A Arthur Andersen deve disponibilizar aos cliente um serviço de assistência para interpretação do relatório, o qual deve ser desempenhado por um consultor senior.
- *Freqüência de atualização:* Os dados de todas as empresas deverão ser atualizados anualmente.
- *Fonte de obtenção dos dados:* Os dados deverão ser obtidos através de fontes primárias, ou seja, medidos diretamente dos processos que estão sendo avaliados.
- *Precisão dos dados:* Não são toleradas discrepâncias de ordem nenhuma entre os valores medidos e os valores reais.
- *Duração da coleta de dados:* O cliente não deve gastar mais do que 24 horas de trabalho (três dias úteis) para levantar os dados necessários ao relatório.
- *Dificuldade de obtenção dos dados:* Um funcionário do nível operacional deve ser capaz de levantar todos os dados necessários ao relatório.
- *Preço do relatório:* R\$2.500,00

- *Possibilidade de reconhecimento da empresa:* É impossível a identificação de qualquer um dos membros do *benchmarking* através dos dados apresentados no relatório.

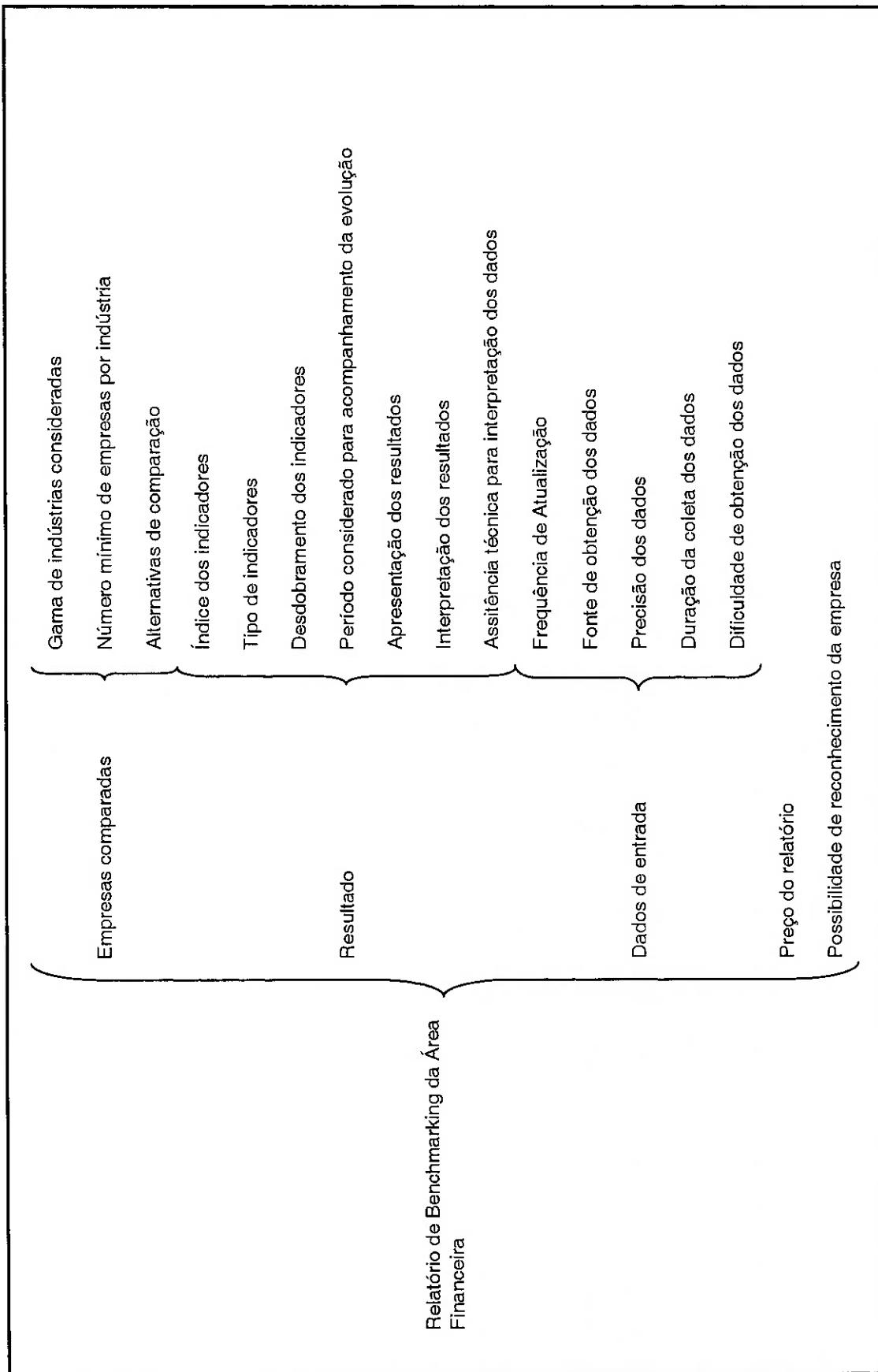


Figura 4 - 2. Diagrama em Árvore do
GBP-Brazil

4.2.3.1.10 Estabelecimento das Correlações entre Exigências do Clientes e Características do Produto

O estabelecimento das correlações entre as exigências do cliente e as características do produto foi feito através do preenchimento da matriz de correlações, cujas linhas têm como entrada os pontos terminais do *Diagrama de Afinidades*, e as colunas os pontos terminais do *Diagrama em Árvore do Produto*. A determinação de haver ou não correlação entre uma exigência do cliente e uma característica do produto envolve duas perguntas:

1. Há alguma relação entre a exigência e a característica?
2. Em caso afirmativo, qual a intensidade dessa relação?

A resposta à primeira pergunta indica se a característica do produto influiu no grau de satisfação do cliente em relação à exigência considerada. Já a segunda resposta indica o quanto essa característica influiu em seu grau de satisfação. Para se quantificar essa influência, foi utilizado o seguinte critério, o qual já foi apresentado no terceiro capítulo desse trabalho:

- Relação forte: 3 pontos
- Relação média: 2 pontos
- Relação fraca: 1 ponto

Para indicar na matriz 1 a intensidade das correlações foi utilizada a simbologia abaixo, também apresentada no terceiro capítulo deste trabalho:

- Relação forte: ●
- Relação média: ○
- Relação fraca: Δ

A determinação das correlações foi feita pelo autor e um consultor senior da Arthur Andersen. O resultado desse trabalho está exposto na matriz 1 do DFQ, apresentada na figura 4 – 3.

4.2.3.1.11 Determinação da importância das características

O passo final para completar a construção da matriz 1 do DFQ foi determinar a importância de cada característica do *GBP-Brazil*. Essa importância, expressa através de um número, foi a peça chave para a identificação das características críticas do produto, ou seja, características para as quais o grau de satisfação do cliente mostrou-se mais sensível. Logo, foram essas as características tratadas com maior prioridade na seqüência do trabalho de revisão do *GBP-Brazil*.

Para calcular a importância de cada característica, primeiro foi calculada a importância de cada correlação verificada na matriz 1. A expressão utilizada para o seu cálculo foi a seguinte:

$$\frac{\text{importância}}{\text{da}} = \frac{\text{peso}}{\text{da}} \times \frac{\text{intensidade}}{\text{da}} \times 100 \\ \text{correlação} \qquad \qquad \qquad \text{exigência} \qquad \qquad \text{correlação}$$

A importância de cada característica foi então calculada pela somatória de todas as importâncias de correlações verificadas em sua coluna. Para melhor ilustrar o conceito da importância da correlação e da característica, será apresentado, a título de exemplo, o cálculo da importância da característica “*Alternativas de comparação*” :

1. Na coluna da característica “*Alternativas de comparação*” verifica-se apenas uma correlação, dada pelo cruzamento com a linha da exigência “*São comparadas empresas de indústrias diferentes*”.
2. A importância dessa correlação é dada por:
 - peso da exigência = 4,3%
 - intensidade da relação = 2
$$\Rightarrow \text{importância da correlação} = 4,3\% \times 2 \times 100 = 8,50^{12}$$
3. Como há uma única correlação, a importância da característica será igual à importância da correlação:
$$\Rightarrow \text{importância da característica “} \textit{Alternativas de comparação} \text{”} = 8,50$$

Para facilitar a comparação entre as características comparadas, suas importâncias foram transformadas em porcentagem.

¹² A diferença nos cálculos se deve ao arredondamento dos resultados.

4.2.3.1.12 Conclusões sobre os Resultados da Matriz 1

Em primeiro lugar, analisando-se a Matriz 1 completa com todos os seus dados, observa-se que as características do *GBP-Brazil* mais influentes sobre o grau de satisfação do cliente são, em ordem decrescente importância:

- *Freqüência de atualização*
- *Interpretação dos resultados*
- *Apresentação dos resultados*
- *Tipo de indicadores*
- *Desdobramento dos indicadores*

Juntas, essas cinco características são responsáveis por 55% da importância dada pelos clientes às qualidades do *GBP-Brazil*, como pode ser visualizado no gráfico da figura 4 – 4. Isso quer dizer que alterações na funcionalidade dessas características afetam significativamente o grau de satisfação dos clientes. Em outras palavras, essas características representam grandes oportunidades de agregação de valor ao *GBP-Brazil*.

Além disso, analisando-se mais a fundo as características destacadas, pode-se chegar a algumas conclusões:

1. O cliente valoriza extremamente a atualização dos dados do *benchmarking*. Em sua percepção, a comparação feita com dados ultrapassados compromete significativamente a funcionalidade do *GBP-Brazil*. Dois fatores podem ser apontados para explicar essa posição. O primeiro é a velocidade da evolução tecnológica observada nos dias de hoje. Com o desenvolvimento de ferramentas como os *softwares* de ERP (SAP, PeopleSoft, Oracle, entre outros), o desempenho dos processos da Função Financeira variam significativamente em períodos de

tempo muito curtos. Dessa forma, não há sentido em se comparar dados de empresas diferentes referentes a períodos distintos. O segundo fator que explica essa postura é a alta instabilidade da economia brasileira. Um *benchmarking* pode ser altamente distorcido caso sejam comparados juntamente resultados referentes a períodos de crise e de bonança.

2. Os clientes não se interessam apenas por uma visão geral de cada processo financeiro. A importância dada às características *Tipo de Indicadores* e *Desdobramento dos Indicadores* demonstra a preocupação em se analisar mais detalhadamente cada um dos processos considerados. Logo, o *GBP-Brazil* não está sendo considerado apenas como um mero termômetro, indicando simplesmente se a área financeira está operando de forma eficientes ou não, mas sim requisitado para, além de detectar a ocorrência de problemas, auxiliar na identificação de suas fontes de origem.
3. Finalmente, pode-se observar que os clientes não estão interessados somente numa fotografia da empresa, num amontoado de números de sua companhia comparados aos melhores desempenhos do mercado. A importância verificada para as características *Interpretação dos resultados* e *Apresentação dos resultados* mostra a exigência de uma análise clara e bem feita sobre os resultados obtidos. Quando um cliente compra o *GBP-Brazil*, ele está pedindo uma opinião sobre a situação de sua empresa, e ele não está pedindo essa opinião a qualquer um, mas sim a uma firma renomada por seus trabalhos de auditoria contábil e consultoria em processos financeiros. Logo, não será tolerada no relatório uma análise superficial, a qual apenas coloque em palavras o que já está explícito nos gráficos. Observe, por exemplo, o gráfico da figura 4 – 5, o qual apresenta um indicador do *GBP-Brazil*:

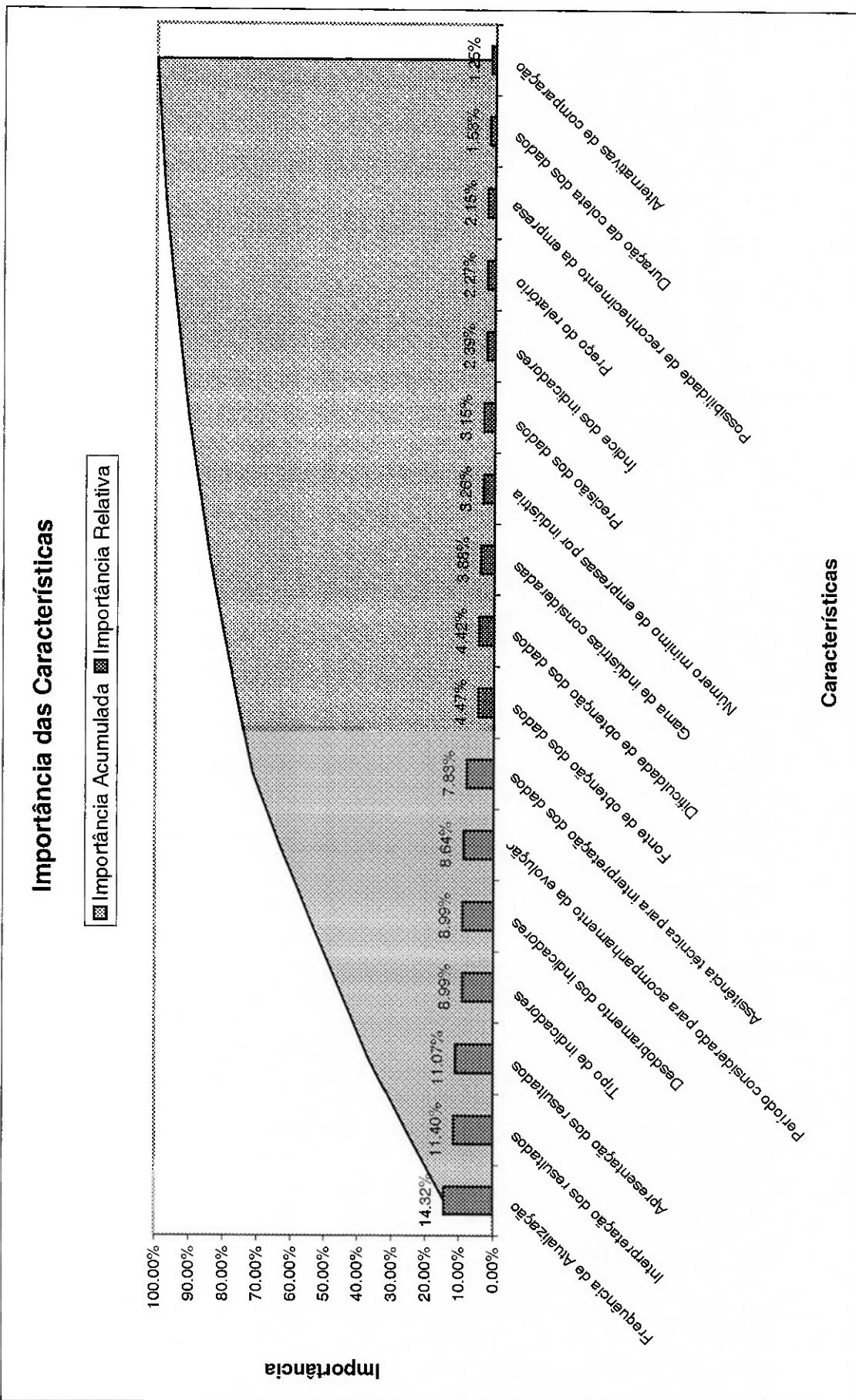


Figura 4 - 4. Gráfico da Importância das Características do GBP-Brazil

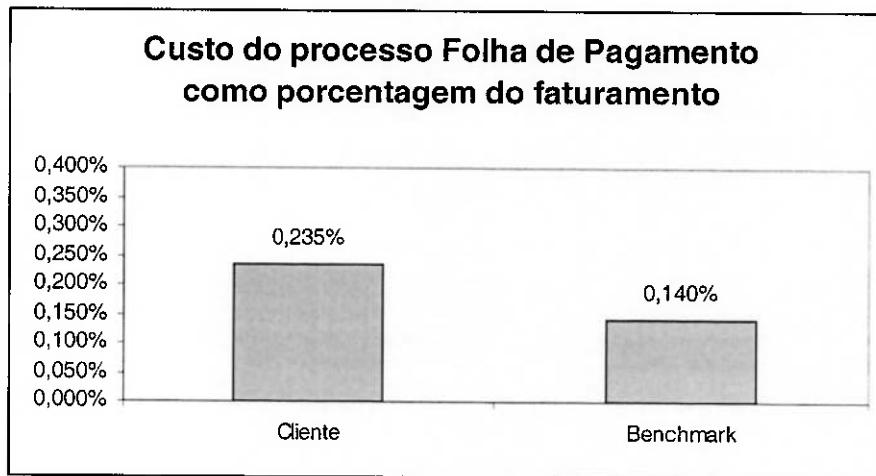


Figura 4 – 5. Exemplo de um Indicador do GBP-Brazil

Obviamente, ao observar esse resultado o cliente estará interessado em identificar as causas do seu custo elevado, e não em meramente ler no relatório:

“O custo do processo Folha de Pagamento em relação à receita na sua empresa (0,235%), é superior à média do grupo de benchmarking, que é de 0,14%.”

Ora, essa informação o cliente retira diretamente o gráfico, não havendo necessidade de apresentá-la por escrito. Entretanto, uma outra análise, levando em conta o resto do relatório, poderia dizer o seguinte:

“O custo elevado do processo de Folha de Pagamento é consequência, provavelmente, do número excessivo de funcionários envolvidos nessa tarefa, situação provocada pelo baixo índice de informatização das atividades envolvidas no processo.”

Portanto, é muito importante que, terminado o cálculo dos indicadores, seja feita uma análise global de seus resultados, apresentando-se ao cliente uma conclusão que considere de maneira integrada todos os aspectos da Função Financeira abordados no GBP-Brazil, apontando para o cliente quais as oportunidades de melhoria em sua empresa.

4.2.3.2 Construção da Matriz 2 do DFQ

Com a elaboração da Matriz 1 do DFQ foi possível identificar quais as características do *GBP-Brazil* são mais influentes no grau de satisfação do consumidor. Entretanto, para que se pudesse fazer uma análise mais a fundo sobre o produto, foi desenvolvida neste trabalho a segunda matriz do DFQ, a qual apresenta o desdobramento do *GBP-Brazil* em seus componentes. Esse desdobramento permitiu identificar a quais partes do produto estavam relacionadas suas características mais importantes, ajudando a definir mais especificamente como o produto poderia ser mudado de forma a agregar-lhe o máximo de valor possível.

4.2.3.2.1 Desdobramento do GBP-Brazil em seus Componentes

Houve de início uma certa dificuldade em decompor o *GBP-Brazil* em seus componentes, uma vez que o produto entregue ao cliente nada mais é do que um relatório, apresentado em disquete ou papel. No entanto, a solução para esse problema foi considerar o produto dividido entre a apresentação dos resultados e o banco de dados. A apresentação dos resultados corresponde ao relatório propriamente dito, contendo o perfil do grupo de *benchmarking*, o valor obtido para os indicadores e a interpretação dos resultados. Já o banco de dados diz respeito às informações levantadas para o preenchimento do relatório, compreendendo o formulário preenchido pelo cliente e o dispositivo de armazenagem dos dados na Arthur Andersen.

Mais uma vez foi utilizado um diagrama em árvore para fazer o desdobramento do *GBP-Brazil*, dessa vez em seus componentes. O diagrama desenvolvido pode ser observado na figura 4 – 6.

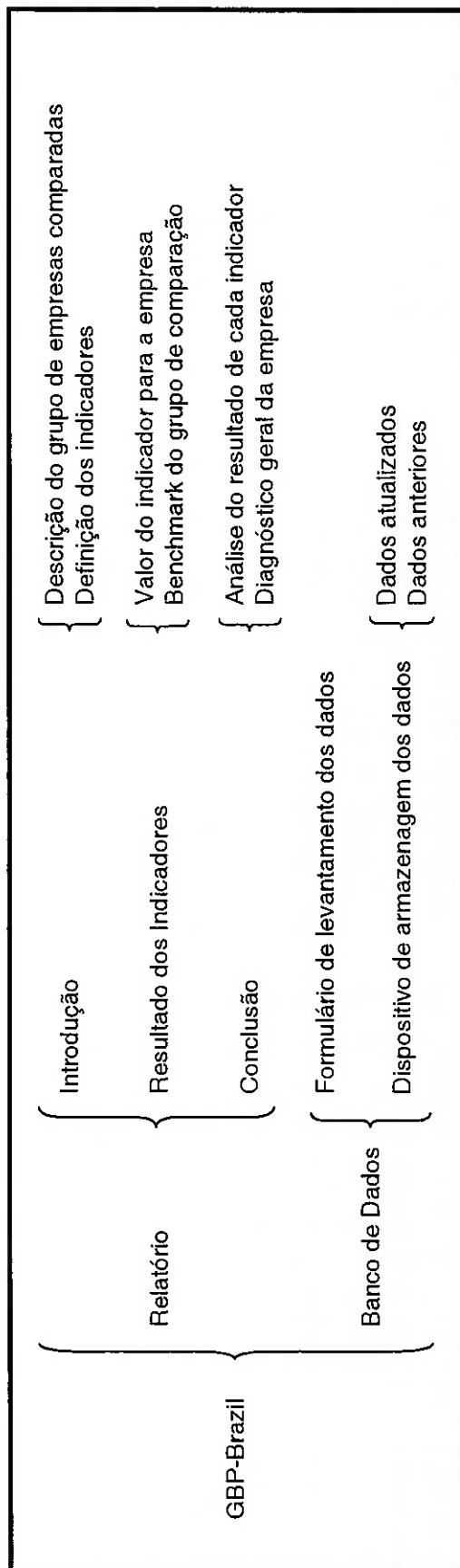


Figura 4 - 6. Desdobramento do GBP-Brazil em seus Componentes

4.2.3.2.2 Estabelecimento das Correlações e Determinação das Importâncias

De forma análoga à Matriz 1, a Matriz 2 também corresponde ao cruzamento de dois diagramas em árvore. Enquanto na Matriz 1 foram correlacionadas as *Exigências do Cliente* e as *Características do Produto*, na Matriz 2 foram comparadas as *Características do Produto* com os *Componentes do Produto*. Lembrando a figura apresentada no item 3.4.3 do terceiro capítulo, o resultado da Matriz 1 é utilizado como entrada na Matriz 2.

Dessa forma, o estabelecimento das correlações entre as *Características do Produto* e os *Componentes do Produto*, bem como a determinação da importância dessas correlações, foram feitos de maneira análoga ao que foi desenvolvido na Matriz 1. Para o estabelecimento das correlações foram feitas as duas perguntas:

1. Existe relação entre a característica e o componente?
2. Qual a intensidade dessa relação?

Foi também utilizada a mesma simbologia para representar as correlações:

- Relação forte: ●
- Relação média: ○
- Relação fraca: Δ

Da mesma maneira, a importância de cada relação foi calculada por:

$$\text{Importância} = \text{Peso da Característica}^{13} \times \text{Intensidade da Correlação}$$

¹³ O Peso da Característica corresponde à Importância da Característica determinada na Matriz 1.

Finalmente, a importância do componente foi calculada pela somatória da importância de cada correlação a ele associada.

		Relatório				Banco de Dados	
		Introdução		Resultado dos Indicadores		Conclusão	
		Descrição do grupo de empresas comparadas	Definição dos indicadores	Valor do indicador para a empresa	Benchmark do grupo de comparação	Análise do resultado de cada indicador	Diagnóstico geral da empresa
Empresas comparadas	Gama de indústrias consideradas	3.88% ● 11.65			11.65 ● 7.76		3.88 ● 3.88
	Número mínimo de empresas por indústria	3.26% ○ 6.51			9.77 ● 6.51		
	Alternativas de comparação	1.25% ○ 3.76			3.76 ○ 2.50		
Resultado	Índice dos indicadores	2.39% ● 7.16					
	Tipo de indicadores	8.99% ● 26.96			26.96 ● 26.96		
	Desdobramento dos indicadores	8.99% ● 26.96			26.96 ● 26.96		
	Período considerado para acompanhamento	8.64% ○ 17.28			17.28 ● 25.92		25.92 ● 25.92
	Apresentação dos resultados	11.07% ● 33.21			33.21 ● 22.14		33.21 ● 33.21
	Interpretação dos resultados	11.40% ● 34.19			34.19 ● 34.19		34.19 ● 22.78
	Assistência técnica para interpretação	7.83% ○ 15.66			15.66 ● 23.49		
Dados de entrada	Frequência de Atualização	14.32% ● 42.97			42.97 ● 42.97		42.97 ● 42.97
	Fonte de obtenção dos dados	4.47% ○ 42.97					13.40 ● 8.94
	Precisão dos dados	3.15% ● 42.97					9.44 ● 9.44
	Duração da coleta dos dados	1.53% ○ 4.58					9.44 ● 9.44
Preço do relatório		2.27% ● 6.81			6.81 ● 6.81		Δ 2.27 ● 2.27
Possibilidade de reconhecimento da empresa		2.15% ● 6.46					○ 4.31 ○ 4.31
		Especificações					
		- Enumeração dos ramos da indústria considerados - Enumeração do número de empresas por ramo da indústria - Índice das indicações por ramo da indústria - Definição do conceito e a formulação de cada indicador - Expresso com quatro algarismos significativos - Representado num gráfico de barras - Resultado obtido para o indicador que representa o melhor desempenho - Elaborada por um consultor senior da Arthur Andersen				Pode ser prescrita por um funcionário do nível operacional Preenchimento não leva mais do que 24 horas Referentes ao último ano fiscal completo Sem erros Referentes aos cinco últimos anos fiscais Sem erros	
		Importância (%) 18.16 1.78% 61.09 6.00% 169.08 16.60% 108.79 10.68% 220.83 21.68% 209.45 20.56% 31.31 3.07% 135.33 13.28% 64.73 6.35%					

Figura 4 - 7. A Matriz 2 do DFQ

Importância dos Componentes do GBP-Brazil

■ Importância Acumulada ■ Importância Relativa

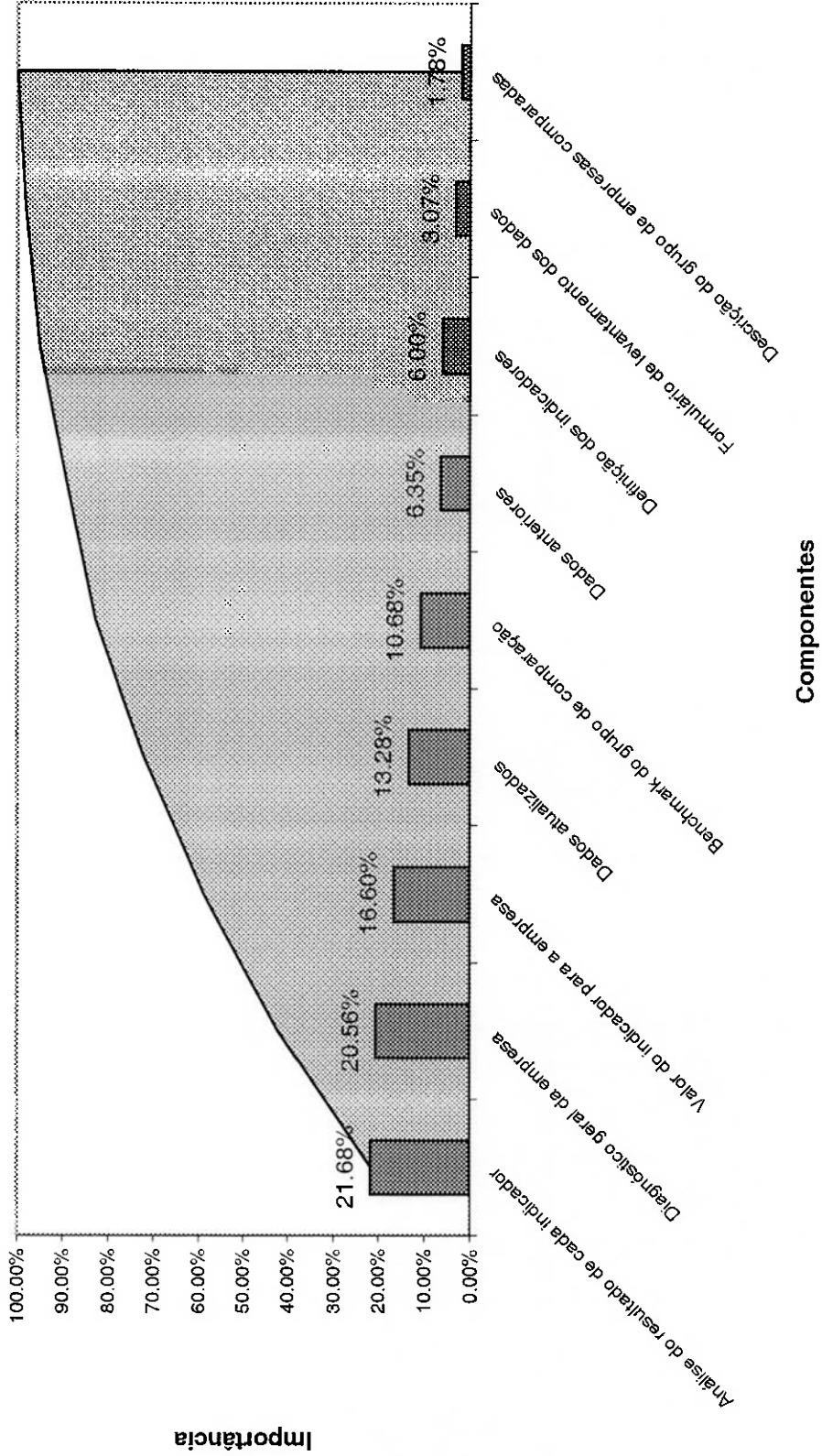


Figura 4 - 8. Gráfico da Importância dos Componentes

4.2.4 Conclusões

Após o desenvolvimento parcial do DFQ, aplicando-se sobre o *GBP-Brazil* as matrizes 1 e 2, pôde-se identificar como os componentes do produto são capazes de influenciar o grau de satisfação do consumidor. Essas informações devem ser agora utilizadas para o planejamento do reprojeto do *GBP-Brazil*. As características e componentes destacados como mais importantes, segundo a percepção de valor do cliente, representam oportunidades de melhoria do produto, podendo alavancar seu desempenho comercial. Logo, componentes como:

- *Análise do resultados dos indicadores*; e
- *Diagnóstico geral da empresa*

devem ser revisados pela Arthur Andersen, buscando-se maximizar a satisfação do cliente quanto às suas respectivas funcionalidades.

Tomando-se como exemplo a questão do diagnóstico da área financeira, verificou-se através da Matriz 2 que tal componente do *GBP-Brazil* teria uma importância de 20% no atendimento às exigências do consumidor. Entretanto, atualmente ele simplesmente não existe no produto. Toda a parte do relatório referente à interpretação dos dados e conclusões resume-se à descrição do valor dos indicadores, seguindo o mesmo modelo simplista e superficial citado como exemplo no item 4.2.3.1.12 , sobre as conclusões a respeito da Matriz 1. Logo, a Arthur Andersen pode aumentar o valor percebido em seu produto se incluir no *GBP-Brazil* uma seção com conclusões sobre o resultado dos indicadores, a qual seja elaborada de maneira personalizada para cada cliente. Considerando ainda as informações levantadas ao longo desse trabalho, pode-se definir os requisitos a serem contemplados por essa conclusão. Ela deve, por exemplo, avaliar o desempenho global de cada processo da Função Financeira considerado. Para os

processos que se apresentarem deficientes, a conclusão deverá descrever o que significam essas deficiências e tratar sobre quais são as possíveis causas dos problemas observados.

Uma discussão mais aprofundada sobre os resultados obtidos com a aplicação do DFQ será realizada no próximo capítulo deste trabalho, onde será apresentada uma série de recomendações à Arthur Andersen.

Capítulo 5 - Conclusões e Considerações Finais

5.1 Visão Geral do Trabalho

O trabalho realizado, sob o ponto de vista do autor, pode ser considerado satisfatório. Em primeiro lugar, todos os objetivos propostos foram atingidos:

1. Identificação de oportunidades de melhoria do GBP-Brazil

A aplicação das matrizes 1 e 2 do DFQ permitiu levantar as principais descompassos entre as exigências do cliente e o desempenho da Arthur Andersen em satisfazê-las. Através da identificação dos componentes do produto relacionados a essas deficiências, foi possível apresentar à Arthur Andersen alternativas de aprimoramento do produto, as quais são descritas no item 5.3 desse capítulo.

2. Apresentação à Arthur Andersen de uma metodologia de levantamento das necessidades do cliente

A apresentação teórica e a aplicação prática desenvolvidas no terceiro e no quarto capítulos, respectivamente, trazem um modelo de levantamento das necessidades dos clientes, envolvendo desde a identificação dos clientes mais importantes até a transcrição de suas exigências em especificações técnicas. A Arthur Andersen pode utilizar esse modelo como uma referência para formalizar uma metodologia própria de pesquisa de sua base de clientes.

3. Formalização de uma documentação descrevendo o GBP-Brazil

Foi realizada no segundo capítulo desse trabalho uma descrição completa do *GBP-Brazil* (a menos do formulário de coleta de dados, cuja descrição foi vetada pela própria empresa). A descrição envolveu desde o conceito do produto até a enumeração de todos os indicadores apresentados no relatório de *benchmarking*. Para deixá-la ainda mais completa, foi feita uma breve introdução de cada processo da Função Financeira avaliado no *GBP-Brazil*.

Em segundo lugar, o desenvolvimento do trabalho de formatura serviu ao autor como experiência na aplicação do Desdobramento da Função Qualidade, colocando na prática uma das ferramentas apresentadas ao longo do curso de Engenharia de Produção. As principais dificuldades vivenciadas nessa experiência são apresentadas no próximo item deste capítulo.

5.2 Principais Dificuldades Encontradas

1. Falta de domínio sobre o tema do produto

O *GBP-Brazil* é um produto relacionado aos processos operacionais da área financeira. Entretanto, o autor conhecia muito pouco sobre o tema, não tendo absolutamente nenhuma experiência profissional no assunto. Assim, foi imprescindível o apoio de um dos consultores da Arthur Andersen, o Sr. Maurício Novaes, para a realização desse trabalho, principalmente nas questões envolvendo o levantamento das necessidades do cliente e a definição das características de qualidade do produto.

Ressalta-se, entretanto, que essa dificuldade acabou se tornando uma das maiores virtudes do trabalho, pois possibilitou ao autor estudar os processos envolvidos na administração do recurso financeiro, provavelmente o insumo mais escasso e crítico nas empresas brasileiras.

2. Entendimento do produto

Conforme exposto no primeiro capítulo, o *GBP-Brazil* foi um produto desenvolvido a partir da influência de uma diretriz mundial da Arthur Andersen, a qual enfatizava a necessidade de seus escritórios desenvolverem práticas de *Knowledge Management*. Ironicamente, o projeto de um produto relacionado à prática de *Knowledge Management* foi desenvolvido sem que houvesse a mínima preocupação em documentar as etapas do trabalho realizado. Dessa forma, o conhecimento adquirido ao longo da elaboração do produto ficou retido nas pessoas que participaram de sua criação. Piorando a situação, a maioria dos consultores que foram envolvidos nesse trabalho já deixou a Arthur Andersen. Assim, embora muitos consultores utilizem o

GBP-Brazil, poucos dominam de fato as suas funcionalidades, sendo raros aqueles que efetivamente entendem com precisão o seu conceito.

Dessa maneira, quando o autor começou a desenvolver este trabalho, um longo período de tempo foi gasto para se compreender do que se tratava o produto, sendo muito difícil precisar o seu conceito. Além disso, uma outra etapa do trabalho dificultada pela falta de documentação sobre o *GBP-Brazil* foi a especificação técnica das características de qualidade do produto.

3. Divulgação de Informações

Pelo fato da Arthur Andersen se tratar de uma empresa de consultoria, ramo de negócios onde o sigilo é uma característica imprescindível, teve de ser dada grande atenção às informações apresentadas sobre o *GBP-Brazil*. Foi combinado que seria intolerável a possibilidade de identificação de algum dos membros do grupo de comparação, bem como a apresentação dos *benchmarks* contidos no banco de dados do produto. Essa questão acabou dificultando a caracterização do *GBP-Brazil*, bem como a descrição de suas funcionalidades e a proposição de alternativas de melhoria.

5.3 Considerações sobre os Resultados

Finalizando a análise do *GBP-Brazil*, são apresentadas a seguir as conclusões desenvolvidas a partir do resultado das matrizes 1 e 2 do DFQ:

1. Necessidade de sistematizar o processo de atualização dos dados.

A característica destacada na Matriz 1 do DFQ como mais importante no atendimento às exigências do cliente foi “*Freqüência de Atualização*”. Observando, então, a Matriz 2, verifica-se que essa característica apresenta correlação com os seguintes componentes:

<u>Componente</u>	<u>Intensidade da Correlação</u>
<i>Valor do indicador para a empresa</i>	Forte
<i>Benchmark do grupo de comparação</i>	Forte
<i>Análise do resultado de cada indicador</i>	Forte
<i>Diagnóstico geral da empresa</i>	Forte
<i>Dados atualizados</i>	Forte

Ora, esses são justamente os componentes apontados como mais importantes (ou críticos) pela Matriz 2. Logo, pode-se concluir que o cliente do *GBP-Brazil* não abre mão de que os resultados que lhe sejam apresentados estejam fundamentados em dados atualizados. Seguindo, então, as considerações feitas ao longo do trabalho, observa-se que a freqüência de atualização dos dados sugerida é anual, sendo sempre utilizado dados referentes ao último ano fiscal completo.

No entanto, retomando-se a descrição do *GBP-Brazil* apresentada no segundo capítulo, verifica-se que não existe um procedimento formal de atualização dos dados. Não há na Arthur Andersen um trabalho de comunicação com o cliente visando a manutenção atualizada de seus dados. Para piorar a situação, os dados ultrapassados são mantidos no banco de dados indiscriminadamente. Ou seja, são gerados relatórios comparando dados de períodos diferentes, o que já foi determinado como intolerável no *GBP-Brazil*.

Logo, uma grande oportunidade de se melhorar o produto é a criação de um procedimento que operacionalize a freqüência anual de atualização dos dados. Uma solução alternativa para esse caso é a formação de um grupo de empresas comprometidas a ceder anualmente os seus dados sobre a Função Financeira, criando-se uma espécie de “clube” de *benchmarking*. O papel da Arthur Andersen nesse grupo seria atuar como uma espécie de gerente, sendo responsável por:

- cobrar das empresas a entrega de seus dados
- garantir a armazenagem segura e sigilosa dos dados das empresas clientes;
- calcular os indicadores de desempenho;
- definir quais são os resultados equivalentes aos *benchmarks*;
- elaborar a interpretação dos resultados dos indicadores de uma maneira personalizada para cada cliente;
- gerar os relatórios de comparação.

Seguindo esse modelo, a fonte de receita sugerida para a Arthur Andersen não seria a venda do relatório, mas a cobrança de uma taxa de manutenção do grupo de comparação. Adicionalmente aos encargos listados acima, a Arthur Andersen também poderia realizar um trabalho de divulgação do *GBP-Brazil*, o qual fosse orientado a

trazer para o grupo de comparação empresas reconhecidas pela sua excelência nos processos operacionais financeiros. As vantagens dessa proposta são:

- As empresas clientes do *GBP-Brazil* receberão sempre um relatório baseado em dados atualizados, o que muito provavelmente valorizará o produto no mercado.
- A Arthur Andersen não precisará se preocupar em revender o *GBP-Brazil* ao mesmo cliente, uma vez que formou-se um compromisso de perpetuidade da relação.
- A adesão ao grupo de empresas com excelência no processo financeiro valoriza o *GBP-Brazil*, pois reforça a garantia de que os *benchmarks* apresentados no relatório efetivamente representam as melhores práticas do mercado.

Para finalizar esse item, é muito importante que a Arthur Andersen realize um custeio preciso e criterioso para a determinação da taxa de manutenção a ser cobrada das empresas. O valor dessa taxa é um ponto extremamente crítico para o sucesso do *GBP-Brazil*, uma vez que um valor demasiado elevado pode anular a atratividade do produto, enquanto um valor excessivamente baixo pode tornar o *GBP-Brazil* oneroso para a Arthur Andersen.

2. Elaboração de uma interpretação consistente dos indicadores.

Pôde-se observar na Matriz 2 que as duas partes do *GBP-Brazil* mais críticas no atendimento às necessidades do cliente são:

- *Análise do resultado de cada indicador*
- *Diagnóstico da situação da empresa*

De acordo com o critério utilizado na quantificação das importâncias, esses dois componentes acumulam 40% da influência sobre o atendimento às necessidades do cliente. Entretanto, observa-se no segundo capítulo deste trabalho que, atualmente, a seção do *GBP-Brazil* referente à interpretação dos resultados apresenta apenas

comentários extremamente superficiais, os quais limitam-se somente a descrever o valor dos indicadores, que já foram inclusive apresentados graficamente. Lembrando, então, as duas funções principais do produto, discutidas no segundo e no quarto capítulos:

- *Apresentar informações sobre a área financeira*
- *Fornecer referências para o estabelecimento de metas*

observa-se que apenas a segunda função está sendo desempenhada, pois os *benchmarks* do grupo de comparação apresentados correspondem às referências úteis no estabelecimento de metas. Quanto à apresentação de informações sobre a área financeira, não se pode dizer que o diretor da empresa reconhecerá muito valor em um punhado de indicadores acompanhado de gráficos ilustrando seus resultados. Como já foi dito anteriormente, o cliente do *GBP-Brazil* está interessado em que lhe sejam apresentadas deficiências de sua empresa, sendo devidamente identificadas as fontes dos problemas.

Dessa forma, a sugestão dada à Arthur Andersen é que o trabalho de interpretação realizado hoje, de simplesmente escrever uma ou duas frases para cada indicador, seja substituído por uma análise mais consistente do panorama apresentado pela empresa. Em vez da preocupação em se falar individualmente de cada um dos indicadores, deverá ser elaborada uma conclusão que, considerando todas as informações levantadas no *GBP-Brazil*, apresente um diagnóstico, o mais aprofundado possível, sobre a situação do cliente.

A preparação dessa interpretação deverá ser preferencialmente executada por um consultor senior. Entretanto, é importante observar que o emprego desse tipo de mão de obra pode encarecer o custo do *GBP-Brazil*, dada o custo do consultor para a empresa (cuja divulgação não foi autorizada). Dessa forma, seria interessante que a Arthur

Andersen desenvolvesse uma metodologia para a elaboração do diagnóstico, a qual previsse, inclusive, o tempo a ser dispendido em sua preparação.

3. Aprimoramento e manutenção da cultura de orientação ao cliente.

A Arthur Andersen é uma companhia reconhecida internacionalmente pela sua competência em auditoria de negócios e revisão de processos operacionais da área financeira. Entretanto, um de seus produtos, diretamente relacionado à *core competence* da empresa, apresenta várias falhas no atendimento às necessidades do cliente. Como isso é possível? Bom, analisando-se o processo de desenvolvimento do *GBP-Brazil*, percebe-se que o produto foi fruto de um estímulo provocado pela forte influência de uma diretriz mundial da empresa, a qual pregava o desenvolvimento do *Knowledge Management*. Dessa forma, a grande preocupação da divisão de Consultoria Empresarial do Brasil, a “mãe” do *GBP-Brazil*, foi desenvolver um produto que se alinhasse à orientação mundial da Arthur Andersen. Percebe-se, então, que a focalização na criação do produto estava sobre a própria empresa, e não em seus clientes. Logo, não é de se estranhar que, ao se levantar as exigências do cliente, sejam detectadas tantas deficiências no atendimento às suas exigências.

Assim, espera-se com esse trabalho chamar a atenção da Arthur Andersen para a importância em se ouvir o cliente antes de se modelar um produto. Não apenas a Arthur Andersen, mas qualquer empresa que se empenhe em ser bem sucedida, deve integrar em sua cultura o conceito de focalização sobre o cliente, tornando esse procedimento um hábito natural de todos os seus funcionários. Num mercado competitivo como é o de hoje, boas idéias de nada servem caso não apresentem alguma funcionalidade percebida e valorizada pelo consumidor. Nesse sentido, a discussão teórica e a experiência prática realizadas nesse trabalho servem como um modelo de referência para que a Arthur

Andersen desenvolva e formalize o seu próprio canal de comunicação com o cliente, criando um método de levantamento de exigências e determinação das características de qualidade do produto.

Bibliografia

1. AKAO, Yoji; **Quality Function Deployment: Integrating Costumer Requirements into Product Design**; Portland: Productivity Press, 1990.
2. Arthur Andersen; **Benchmarking Methodology – Best Practices Putting Insight into Practice**; Metodologia interna da Arthur Andersen; Saint Charles, 1996.
3. Arthur Andersen; **Knowledge Space**; Sistema de Informações da Arthur Andersen disponibilizado mundialmente aos escritórios pela extranet da empresa; Atlanta, 1995.
4. Arthur Andersen Business Consulting; **GBP-Brazil**; Relatório de Benchmarking gerado para um cliente da empresa referente ao ano fiscal de 1996; São Paulo, 1997.
5. BOUER, Gregório; **Desdobramento da Função Qualidade: A Casa da Qualidade / Conceitos e Aplicações**; Apostila do curso Administração da Qualidade; Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de São Paulo, 1988. 18p.
6. GITMAN, Lawrence J.; **Princípios de Administração Financeira**; São Paulo: Harbra, 1997. 841p.
7. HIGASHI, Luciane; **Desdobramento da Função Qualidade no Desenvolvimento de Produtos Têxteis**; Trabalho de Formatura do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1993. 116p.

8. SHIBA, Shoji; **TQM: Quatro Revoluções na Gestão da Qualidade**; Porto Alegre: Bookman, 1997. 409p.

ANEXO I

Neste anexo é apresentado o critério de classificação de indústrias utilizado pela Arthur Andersen. Este mesmo critério foi utilizado para classificação das indústrias no GBP-Brazil.

A - Produtos

1. Equipamentos de Transporte	0 sem categorização 1 aeroespacial e militar 2 automotiva e autopeças 3 naval e ferroviaria
2. Matéria Prima	0 sem categorização 1 químicos 2 metais 3 plásticos e borrachas 4 cerâmicos em geral 5 papel e celulose 6 têxteis
3. Manufatura	0 sem categorização 1 equipamentos industriais 2 produtos metálicos 3 instrumentos 4 bens de consumo
4. Construção Civil	0 sem categorização
5. Processamento e distribuição de bebidas e alimentos	0 sem categorização 1 agribusiness 2 tabaco 3 processamento de bebidas e alimentos 4 distribuição de bebidas e alimentos
6. Varejo	0 sem categorização 1 lojas de alimentos 2 lojas de mercadorias em geral 3 lojas de eletro-eletrônicos e acessórios 4 serviços 5 outros 6 produção de eletro-eletrônicos
7. Atacado	0 sem categorização 1 equipamentos de transporte 2 bens de consumo 3 bens de produção 4 farmacêuticos
8. Transportation Services	0 sem categorização 1 companhias aéreas 2 ferrovias 3 transportadoras navais e rodoviárias

B - Serviços

9. Serviços Profissionais	0 sem categorização
---------------------------	---------------------