

DENISE DE LIRA CORTÁZIO

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DA LINHA TURMINHA QUERUBIM DA EDITORA LUZ E VIDA: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE INFORMAÇÕES COM A APLICAÇÃO DA FERRAMENTA *DESIGN STRUCTURE MATRIX*

**CURITIBA
2004**

DENISE DE LIRA CORTÁZIO

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DA LINHA TURMINHA QUERUBIM DA EDITORA LUZ E VIDA: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE INFORMAÇÕES COM A APLICAÇÃO DA FERRAMENTA *DESIGN STRUCTURE MATRIX*

Monografia apresentada à disciplina Pesquisa em Informação II como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Claudia Coser

**CURITIBA
2004**

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	iv
RESUMO	v
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	2
1.1.1 OBJETIVO GERAL	2
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.2 JUSTIFICATIVA	2
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	4
2.1 ORGANIZAÇÕES	4
2.1.1 Teoria Sistêmica.....	6
2.1.2 Processos.....	8
2.2 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	10
2.2.1 Pesquisa de Mercado.....	14
2.2.2 Qualidade no Processo de Produção.....	18
2.3 INFORMAÇÃO	20
2.3.1 Fluxo de Informações.....	22
2.3.2 Gerenciamento da Informação	24
2.3.3 Comunicação	26
2.3.4 Suportes de Informação	28
2.4 <i>DESIGN STRUCTURE MATRIX</i> - DSM.....	30
3 METODOLOGIA	34
3.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	34
3.1.1 Perguntas de Pesquisa	35
3.2 DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS	35
3.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	36
3.3.1 População e Amostragem	37
3.3.2 Coleta e Tratamento dos Dados.....	38
3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	40
4 ANÁLISE DOS DADOS	41

4.1 INSTITUIÇÃO – EDITORA LUZ E VIDA	41
4.1.1 Missão da Editora Luz e Vida.....	42
4.1.2 Departamento Turminha Querubim	44
4.1.2.1 Equipe pedagógica.....	45
4.1.2.2 Estúdio cartoon pro	46
4.1.3 A Turminha Querubim	47
4.1.3.1 Site da turminha querubim	49
4.1.3.2 Desenvolvimento de jogos	50
4.1.3.3 Características dos personagens	51
4.2 PROCESSO GERADOR DE PRODUTOS.....	51
4.2.1 Processo de Desenvolvimento de Produtos.....	52
4.2.2 Fases de Criação de Novos Produtos.....	63
4.2.3 Processos Orgânicos para Geração de Idéias	64
4.3 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA <i>DESIGN STRUCTURE MATRIX</i>	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS.....	71
APÊNDICES	75
ANEXOS	78

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO DENTRO DA ORGANIZAÇÃO.....	10
FIGURA 2 – O CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO	11
FIGURA 3 – AS ETAPAS NO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO PRODUTO	13
FIGURA 4 – O PROCESSO DE PESQUISA DE MERCADO	15
FIGURA 5 – TAREFAS DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES	24
FIGURA 6 – O PROCESSO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO	25
FIGURA 7 – MODELO PROCESSUAL DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO	26
FIGURA 8 – CONVENÇÕES E REPRESENTAÇÕES UTILIZADAS NAS MATRIZES DSM.....	32
FIGURA 9 – ORGANOGRAMA EDITORA LUZ E VIDA	44
FIGURA 10 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM.....	52
FIGURA 11 – PLANILHA COM DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM ...	61
QUADRO 1 – ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM.....	65
QUADRO 2 – DSM – ENTRADA DE DADOS	66
QUADRO 3 – DSM – RESULTADO.....	66

RESUMO

Análise do fluxo de informações no desenvolvimento de produtos impressos/gráficos da linha Turminha Querubim da Editora Luz e Vida em Curitiba-PR, fazendo levantamento das informações recebidas e fornecidas pelas pessoas envolvidas neste processo, assim como o tempo e suportes de informação utilizados pelas mesmas, visando a utilização da ferramenta de apoio *Design Structure Matrix* (DSM). Discorre sobre alguns conceitos que envolvem o processo de desenvolvimento de produtos e fluxo de informações, conforme diversos autores da área de Administração e Ciência da Informação, buscando aliar a teoria com a prática percebida na pesquisa. Inclui como ferramenta básica a técnica DSM, por tratar-se de um método que busca analisar processos. Apóia-se em dados quantitativos para a análise do fluxo de informações com base em entrevistas com as principais pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área. Obteve como principal resultado a necessidade de visualização/ acesso, por parte dos funcionários, às etapas do processo de desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim de forma estruturada, assim como a necessidade de maior grau de detalhamento das sub-tarefas existentes no processo para obtenção de melhores resultados com a ferramenta DSM.

1 INTRODUÇÃO

A análise do fluxo de informações no processo de desenvolvimento de produtos se destina principalmente a atender às necessidades das organizações em geral, na melhoria do serviço/produto oferecido, atuando como uma importante ferramenta de auxílio na comunicação dentro das organizações. De acordo com GIBSON et al. (1981, p. 320), “as funções administrativas de planejar, organizar e controlar envolvem os administradores, em casos específicos de decisão e comunicação. De fato, essas funções só se operacionalizam mediante a atividade comunicativa”. Desta forma, ao tomar decisões deve-se adquirir e disseminar informações, o que torna o fluxo de informação um fator crítico nas organizações.

De acordo com BEUREN (2000, p. 64), “o gerenciamento da informação é, atualmente, uma função considerada como uma das responsáveis pelo sucesso das organizações, seja em nível de sobrevivência ou no estabelecimento de maior competitividade”.

Da mesma forma, uma das principais vertentes para o desenvolvimento de produtos de qualidade é a coordenação entre as fases do mesmo. Neste sentido, a ferramenta *Design Structure Matrix* (DSM) atua como uma ferramenta de análise de sistemas técnicos e processos, apresentando um método de captura das dependências existentes entre os elementos dos mesmos.

Sendo assim, para que o desenvolvimento de produtos seja representado de forma clara e concisa, é necessária a análise do fluxo de informações. Tendo como objetivo a análise do fluxo de informações do desenvolvimento de produtos da linha Turminha Querubim da Editora Luz e Vida, este estudo de caso foi dividido em duas partes principais, a saber, levantamento do fluxo de informações do processo de desenvolvimento de produtos da referida área e a aplicação da ferramenta DSM. Utilizando-se das técnicas de análise de documentos, observação e entrevista, foi possível fazer levantamento das áreas envolvidas no processo, indicando suas principais atividades, as informações que recebem e fornecem para as demais, assim como o tempo e suportes de informação utilizados.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o fluxo de informações no desenvolvimento¹ de produtos da linha Turminha Querubim da Editora Luz e Vida, visando a aplicação da ferramenta *Design Structure Matrix* (DSM).

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- a) fazer levantamento das etapas do desenvolvimento de produtos da referida área;
- b) fazer levantamento das funções exercidas pelas pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área;
- c) fazer levantamento das informações recebidas e fornecidas pelas pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área;
- d) fazer levantamento de suportes de informação e tempo utilizados para o desenvolvimento das funções exercidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área;
- e) aplicar a ferramenta *Design Structure Matrix* (DSM) no desenvolvimento de produtos da referida área.

1.2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento de produtos de qualidade em um curto período de tempo exige das organizações um controle do fluxo de informações deste processo, para que assim seja possível gerenciar as fases, pessoas e suportes de informação envolvidos. Por isso, a natureza interativa da comunicação dentro das

¹ Entende-se pelo termo “desenvolvimento” a criação e aprimoramento de produtos.

organizações envolve um fluxo de informações que dá embasamento para a coordenação das atividades existentes nas organizações. Essa gestão permite que as decisões tomadas estejam respaldadas por um processo estruturado de gerenciamento informacional de qualidade.

Para DAVENPORT (1998, p. 173), “o gerenciamento informacional é um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento”. Para que as informações sejam melhor utilizadas no processo de desenvolvimento de produtos dentro da organização, é necessário que a mesma tenha uma representação do fluxo de informações envolvidas neste processo. Para isso, faz-se necessária a análise do fluxo de informações da área em questão e a aplicação de uma ferramenta de análise do processo, analisando os resultados obtidos com esta aplicação. Segundo CHOO (2003, p. 27), “a informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz. Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias de informação”.

Desta forma, a análise do fluxo de informações do desenvolvimento de produtos da linha Turminha Querubim da Editora Luz e Vida proporciona uma visão clara do processo, servindo de embasamento para a aplicação de fluxograma das atividades, explanação das rotinas de trabalho e implantação de sistemas de controle informatizados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

Em uma realidade caracterizada cada vez mais por mudanças no mercado, as organizações que desejam obter vantagem competitiva devem dar novas ênfases à gestão proativa de fluxos de informação. O advento tecnológico trouxe consigo uma nova forma de gestão organizacional, pois atualmente, as mudanças são contínuas e ocorrem de forma rápida, exigindo que as organizações acompanhem este ritmo para que se mantenham no mercado.

Neste contexto, apresenta-se a seguir a fundamentação teórica do presente trabalho, que descreve três temas principais, a saber: organizações, desenvolvimento de produtos e informação, buscando mostrar a integração existente entre eles e outros temas afins.

2.1 ORGANIZAÇÕES

De acordo com GALBRAITH (1995, p. 70), “organização é o agrupamento dos elementos organizacionais (pessoas, ferramentas e informação) necessários para a contínua transformação dos insumos organizacionais em produtos e/ou serviços que constituem a finalidade organizacional”. Para o autor, os elementos organizacionais precisam ser organizados para produzir padrões de atividade com variedade de requisitos para atender a variedade de influências recebidas do ambiente e para produzir a variedade de produtos requeridos pelo ambiente. O agrupamento dos elementos organizacionais e os padrões recorrentes de atividades organizacionais constituem a organização.

Segundo PALADINI (1995, p. 93), “a cultura da empresa revela, com precisão, para onde convergem as atividades da empresa”. Para o autor, dela decorre a ênfase que a estrutura administrativa coloca em suas ações, determinadas por políticas, diretrizes e normas emanadas dos conselhos superiores da organização, como também advém a prioridade que os operários conferem a seus atos, desenvolvidos em cumprimento aos princípios de operação

do processo produtivo. Da mesma forma, BEUREN (2000, p. 38), afirma que “o modelo de gestão, em sentido amplo, decorre daquilo que os idealizadores da organização acreditam e que, em essência, forma o sistema institucional”.

A definição de organizações descrita por DAFT (1997, p. 7) é: “organizações são (1) entidades sociais que (2) são dirigidas por metas, (3) são projetadas como sistemas de atividades deliberadamente estruturados e coordenados e (4) são interligados ao meio externo”. Segundo KAST (1970), o sistema de administração é composto por subsistemas tomadores de decisão nos vários níveis – técnico, organizacional e institucional. Para o autor, elemento essencial da fisiologia da organização é seu sistema de comunicação, que abastece com premissas para decisões vários pontos da organização; ou seja, cada ponto de decisão pode ser considerado uma unidade processadora de informação, com entrada, processamento e saída.

O processo de comunicação que permeia as organizações exige uma forte interação entre as partes envolvidas. Para DAFT (1997, p. 7), “o principal elemento de uma organização não é um edifício ou um conjunto de políticas e procedimentos; as organizações são compostas por pessoas e seus inter-relacionamentos. Uma organização existe quando as pessoas interagem entre si para realizar funções essenciais que auxiliem a alcançar metas”.

Neste sentido, THOMPSON², apud DAFT (1997, p. 91), definiu três tipos de interdependência que influenciam a estrutura das organizações:

- a) associativa. A interdependência associativa é a forma mais fraca de interdependência entre departamentos. Nela o trabalho não flui entre as unidades. Cada departamento faz parte da organização e contribui para o seu bem comum, mas trabalha de modo independente;
- b) seqüencial. Quando a interdependência ocorre em série, com produção de um departamento servindo de entrada para outro, recebe a denominação de interdependência seqüencial. O primeiro departamento deve realizar sua tarefa corretamente para que o segundo também

² THOMPSON, J. **Organizations in action**. New York: McGraw-Hill, 1967.

possa fazer o mesmo. Este é o nível de interdependência superior ao associativo, porque os departamentos trocam recursos e dependem uns dos outros para funcionar bem;

- c) recíproca. O nível mais elevado é a interdependência recíproca. Ela existe quando a saída da operação A é a entrada para a operação B e a saída da operação B é novamente entrada para a operação A. Os produtos dos departamentos influenciam esses departamentos de forma recíproca.

A interdependência das partes é um fator de grande influência no meio organizacional, que permite ver a organização como um sistema. Segundo CHIAVENATO (1999), uma organização é um sistema integrado por diversas partes relacionadas entre si, que trabalham em harmonia umas com as outras, com a finalidade de alcançar uma série de objetivos, tanto da organização como de seus participantes.

O relacionamento da organização com o seu meio-ambiente (clientes, fornecedores, concorrentes, entre outros), assim como a interação das diversas áreas da organização permite que a mesma seja vista como um sistema. Para que a análise do contexto organizacional seja feita buscando identificar as interdependências entre as diversas áreas envolvidas, faz-se necessária uma breve explanação da teoria sistêmica.

2.1.1 Teoria Sistêmica

Para BERTALANFFY (1975, p. 61), “o objeto da teoria sistêmica é a formulação de princípios válidos para os **sistemas** [grifo do autor] em geral, qualquer que seja a natureza dos elementos que os compõem e as relações ou **forças** [grifo do autor] existentes entre eles”. Portanto, para o autor a teoria geral dos sistemas é uma ciência geral da totalidade. Desta forma, OLIVEIRA (2003, p. 344) afirma que “diferente do pensamento analítico e cartesiano que fragmenta e compartimenta, que tudo analisa por partes isoladas de um todo, o pensamento

sistêmico procura exatamente o contrário, unir as partes para analisar um todo num contexto maior, mais amplo e abrangente”.

Segundo CHIAVENATO (1999), a lógica sistêmica procura entender as inter-relações entre as diversas variáveis a partir de uma visão de um campo dinâmico de forças que atuam entre si. Esse campo dinâmico de forças produz um emergente sistêmico: o todo é diferente de cada uma de suas partes. O sistema apresenta características próprias que podem não existir em cada uma de suas partes integrantes. A partir desta concepção, os sistemas passam a ser visualizados como entidades globais e funcionais em busca de objetivos e finalidades. Segundo BERTALANFFY (1975, p. 203), “a base do modelo do sistema aberto é a interação dinâmica de seus componentes”.

De acordo com ERDMANN (1998, p. 41) “as organizações e os sistemas de produção estão em permanente contato com o meio, com o qual mantém uma relação de influência mútua”. Para esse autor, é um contato salutar, que permite afinar-se com a dinâmica das ideologias, balizando estratégias coerentes e necessárias a sua sobrevivência. Para SCHEIN (1982, p. 177), a teoria de sistemas deve considerar na definição de organização, os seguintes aspectos:

- a) a organização deve ser concebida como um sistema aberto, o que significa que ela se encontra em constante interação com todos os seus ambientes, observando matérias-primas, pessoas, energia e informações, e transformando-as ou convertendo-as em produtos (...) que são, então, exportados a esses diversos ambientes;
- b) a organização deve ser concebida como um sistema com múltiplas finalidades ou funções que envolvem múltiplas interações entre a organização e seus diversos ambientes. Muitas das atividades dos subsistemas existentes dentro da organização não podem ser compreendidas sem que se considerem essas múltiplas interações e funções;
- c) a organização é constituída de muitos subsistemas que estão em dinâmica interação uns com os outros. Em vez de se analisar os fenômenos organizacionais em termos de comportamento individual,

cada vez se torna mais importante analisar o comportamento desses subsistemas, quer se os considere em termos de coalizões, grupos, funções ou de outros elementos conceituais;

- d) devido ao fato de que os subsistemas, em graus variáveis são interdependentes, as modificações ocorridas no subsistema provavelmente afetam o comportamento dos outros subsistemas;
- e) a organização existe dentro de um conjunto de ambientes dinâmicos constituídos de uma série de outros sistemas, alguns maiores, outros menores que a organização. Os ambientes, de diversos modos, fazem exigências e oferecem restrições à organização e a seus subsistemas. O funcionamento total da organização não pode ser compreendido, portanto, sem explícita referência a essas exigências e restrições ambientais e à maneira como a organização os enfrenta a curto prazo, a médio prazo e longo prazo;
- f) as numerosas vinculações entre a organização e seus ambientes tornam difícil especificar claramente os limites de uma determinada organização. Em última análise, talvez a melhor maneira de se conceituar a organização seja concebê-la em termos do processo estável de importação, transformação e exportação, em vez de em termos de características estruturais como tamanho, forma, função ou estrutura.

Essa interação, que existe entre os diversos ambientes da organização, envolve uma série de processos e subprocessos que permitem que a mesma flua de forma ordenada.

2.1.2 Processos

“A título de definição, um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar num produto específico para um determinado cliente ou mercado” (DAVENPORT, 1994, p. 6). Para KAMEL (1994, p. 45), “um processo empresarial é um conjunto de atividades com

uma ou mais espécies de entrada, utilizando os recursos da organização, e que cria uma saída de valor para o cliente”. Para o autor, um processo pode ser subdividido em subprocessos, que se inter-relacionam de forma lógica, sendo o subprocesso constituído de um determinado número de atividades, que são ações necessárias para produzir resultados. Cada atividade é constituída por tarefas executadas pelas pessoas.

Para DAVENPORT (1994), o processo exige uma acentuada ênfase na maneira como o trabalho é feito na organização, em contraste com a ênfase relacionada com o produto em si, que se centra no que é o produto. Neste contexto está intrínseca uma relação de atividades desenvolvidas de forma ordenada. Para KAMEL (1994, p. 46), processo é uma série de atividades logicamente inter-relacionadas no tempo e no espaço, necessárias a produzir resultados específicos à realização de uma meta caracterizada por:

- a) entradas mensuráveis;
- b) valor agregado;
- c) saídas mensuráveis;
- d) atividades com tempo de ciclo, definidas e repetitivas.

“Um processo é, portanto, uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, e *inputs* e *outputs* claramente identificados: uma estrutura para a ação” (DAVENPORT, 1994, p. 7).

Um dos processos que envolvem e afetam profundamente uma organização é o desenvolvimento de produtos. Para que a organização funcione de forma interativa e desenvolva produtos de qualidade, é necessário que o processo de desenvolvimento de produtos esteja descrito de forma clara, com base nos fluxos informacionais da organização. O desenvolvimento de produtos envolve diversos tipos de dados e informações como os coletados por meio da pesquisa de mercado, os descritos nas especificações do produto, os analisados por meio de relatórios financeiros, entre outros, que circulam entre as áreas envolvidas neste processo. Da mesma forma, existe um ciclo de vida do produto que deve ser observado para que as ações da organização possam estar de

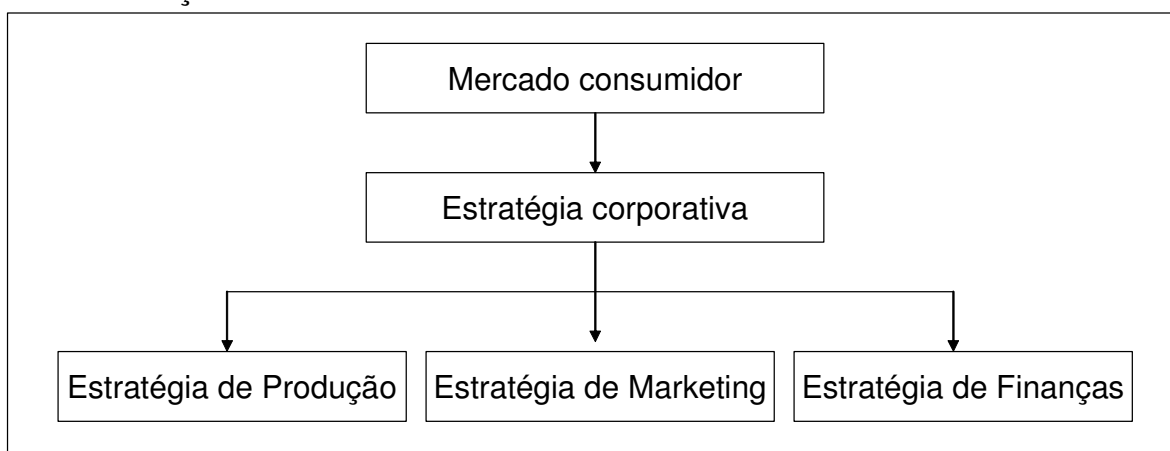
acordo com as demandas do mercado, oferecendo um novo produto conforme o declínio do anterior.

2.2 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Conforme SCAPIN e VILELA (1995, p. 169), “um dos principais processos de uma empresa é o de desenvolvimento de produtos, por sua abrangência, interfuncionalidade e pelo efeito na sobrevivência da empresa. Este processo usa como insumos as necessidades dos clientes e as diretrizes da empresa”.

Para DAVIS (2001), a partir de uma perspectiva corporativa, a administração da produção pode ser definida como o gerenciamento dos recursos diretos que são necessários para a obtenção dos produtos e serviços de uma organização. Para o autor, o mercado consumidor – os clientes dos bens e serviços da empresa – dá forma à estratégia corporativa da companhia. Essa estratégia está baseada na missão corporativa e, basicamente, reflete como a empresa planeja usar todos os seus recursos e suas funções (marketing, finanças e produção) para obter uma vantagem. A estratégia de produção especifica como a empresa irá empregar suas capacidades de produção para apoiar sua estratégia corporativa.

FIGURA 1 – O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO DENTRO DA ORGANIZAÇÃO

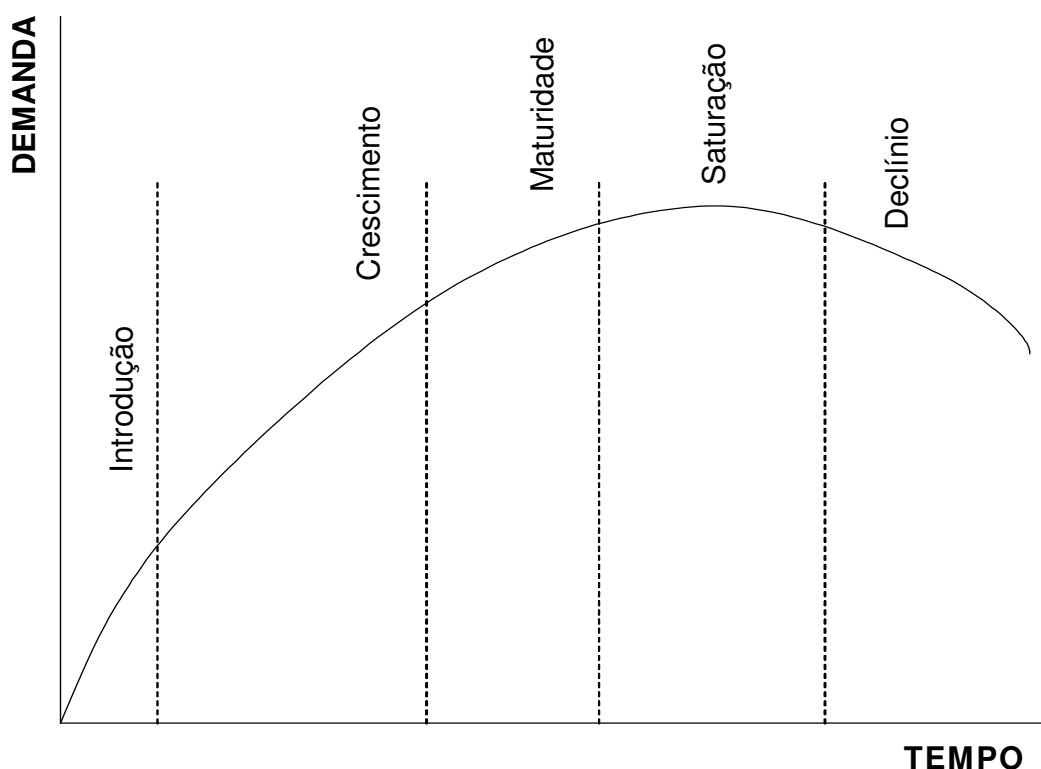


Fonte: DAVIS et al. (2001, p. 24).

“A função da produção é o centro dos sistemas produtivos, sendo responsável por gerar os bens ou serviços comercializados pelas empresas. A função de produção transforma insumos em bens ou serviços por meio de um ou mais processos organizados de conversão” (TUBINO, 1997, p 19).

De acordo com MOREIRA (2000, p. 226) “a demanda de muitos produtos – talvez da maioria deles – passa por muitas fases; o conjunto dessas fases constitui o que se chama de ciclo de vida do produto”. Para o autor, o ciclo de vida é apenas um modelo útil, porém impreciso, como acontece talvez com a maioria deles. Através desse modelo pode-se associar a um dado produto cada uma das fases da demanda e estudar as implicações da fase para esforços marketing e de produção.

FIGURA 2 – O CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO



Fonte: MOREIRA (2000, p. 227).

MOREIRA (2000, p. 227) descreve as fases desse ciclo da seguinte forma (v. FIGURA 2):

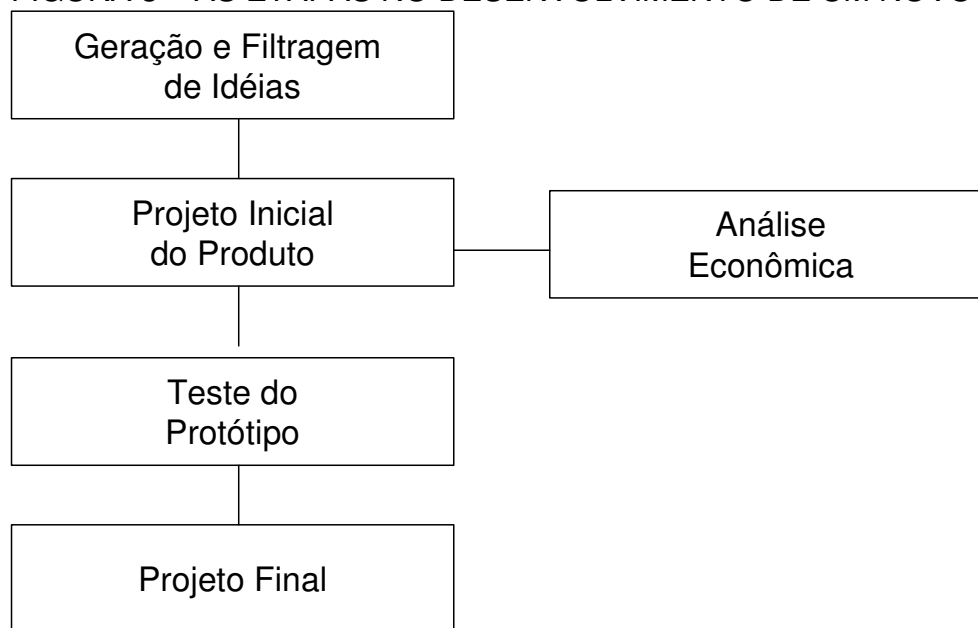
- a) fase I – Introdução: o produto começa a ser fabricado e colocado no mercado. A demanda ainda não é alta, pois o mercado não está familiarizado com o produto, enquanto que muitos consumidores podem estar esperando pela queda do preço e/ou aperfeiçoamentos posteriores do produto;
- b) fase II – Crescimento: o produto começa a se tornar competitivo e a publicidade ajuda o mercado a conhecê-lo melhor;
- c) fase III – Maturidade: o produto já está bem integrado no mercado e as vendas começam a se estabilizar;
- d) fase IV – Saturação: após a estabilização das vendas, começa um eventual declínio; daqui por diante, tendem a diminuir as mudanças no projeto e as estratégias centram-se em preços competitivos;
- e) fase V – Declínio: o produto começa a perder terreno para outros produtos. É chegada a hora de descontinuá-lo (tirá-lo do mercado), substituí-lo ou modificar radicalmente o projeto.

De acordo com GORLE (1976, p. 10), “o ideal seria que, quando um produto alcançasse o ápice de sua trajetória um outro fosse lançado de forma que, ao tempo em que a contribuição do primeiro começasse a declinar, o novo estivesse assumindo o seu lugar”. Sendo assim, após a última fase do ciclo de vida do produto, é necessário o desenvolvimento de novos produtos ou aprimoramento dos já existentes. Pois conforme DAVIS et al. (2001, p. 64), “a velocidade com que uma empresa pode introduzir um novo produto pode, portanto, afetar significativamente tanto suas margens de lucro quanto sua participação de mercado”. Para os autores, com a tendência de ciclos de vida de produtos mais curtos, as empresas de sucesso devem ser capazes de gerar continuamente idéias de novos produtos, converter essas idéias em projetos funcionais confiáveis, fáceis para o usuário, assegurar que esses projetos sejam prontamente produzíveis e selecionar os processos adequados que sejam os mais compatíveis com as necessidades do consumidor, desde uma perspectiva técnica como também de atendimento ao mesmo.

Para KUME³, apud DRUMOND (1995, p. 59), do ponto de vista da empresa, o desenvolvimento de um novo produto, no sentido amplo, pode ser classificado em quatro categorias:

- a) extensão de linha de produtos existentes: fortalecimento de uma linha de produtos, melhoria da qualidade, redução de custos, entre outros;
- b) uso de materiais, tecnologia e equipamentos existentes para desenvolver produtos com novas aplicações;
- c) desenvolvimento de produtos que utilizam os mesmos canais de venda e distribuição que os produtos existentes;
- d) desenvolvimento de novos produtos que não têm qualquer conexão com os produtos existentes.

FIGURA 3 – AS ETAPAS NO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO PRODUTO



Fonte: MOREIRA (2000, p. 228).

MOREIRA (2000, p. 228-233) descreve as etapas no desenvolvimento de um novo produto da seguinte forma (v. FIGURA 3):

³ KUME, H. **New-product development and market research**. Tokyo: The AOTS Quaterly Kenshu, 1995. p. 10-13.

- a) geração e filtragem de idéias: novas idéias para produtos vêm geralmente de duas fontes: do mercado (ou seja, das necessidades do consumidor) e da tecnologia existente e seus desenvolvimentos;
- b) projeto inicial do produto: o projeto preliminar deve resultar num produto que seja, ao mesmo tempo, competitivo no mercado e possível de ser fabricado, ou seja, compatível com as capacidades operacionais da empresa;
- c) análise econômica: neste ponto, concomitantemente ao projeto inicial, deve-se obter uma estimativa da demanda e do seu crescimento potencial;
- d) testes do protótipo: o protótipo serve para testar o produto sob condições reais de operação, levando em conta o desempenho técnico e o desempenho de mercado (aceitação do produto pelo consumidor). Muitos problemas podem então acontecer e ser resolvidos antes da produção em escala normal;
- e) projeto final: cumpridas as etapas anteriores, são elaborados os desenhos e especificações finais detalhadas para o produto, incorporando-se as eventuais mudanças devidas aos testes com protótipos. O produto está pronto para o início em escala comercial.

Para GURGEL (1995, p. 14), “a administração do produto deverá preocupar-se com os desejos do cliente quando o desejam, como o desejam e quanto desejam pagar. Os produtos e serviços devem ser ajustados às necessidades específicas e peculiares de cada cliente ou segmento de mercado”. Desta forma, o desenvolvimento de produtos está intimamente ligado às necessidades dos clientes, tornando a pesquisa de mercado uma importante etapa deste processo.

2.2.1 Pesquisa de Mercado

Segundo DAVENPORT (1994), os processos são a estrutura pela qual uma organização faz o necessário para produzir valor para seus clientes. Em

conseqüência, uma importante medida de um processo é a satisfação do cliente com o produto desse processo. Para esse autor, “um processo projetado corretamente tem a voz e a perspectiva do cliente ‘embutidas’. O processo deve ser projetado de modo a produzir resultados que satisfaçam às exigências do cliente” (DAVENPORT, 1994, p. 19).

De acordo com BARABBA e ZALTMAN (1992, p. 71), a função de pesquisa de mercado sustenta o processo decisório da empresa (v. FIGURA 4):

- a) descobrindo a necessidade de evidência sobre o problema certo;
- b) coletando e avaliando a evidência;
- c) apresentando a evidência para as pessoas certas na forma correta e no devido tempo;
- d) dando apoio adicional ao gerente que precise tomar decisões eficientes.

FIGURA 4 – O PROCESSO DE PESQUISA DE MERCADO



Fonte: BARABBA e ZALTMAN (1992, p. 74).

“A escolha do público-alvo é, pois, a definição das pessoas de quem desejamos obter informação, estando atentos para não incluir pessoas com opiniões irrelevantes (segmento muito amplo) ou excluir aquelas com opiniões relevantes (segmento estreito)” (DRUMOND, 1995, p. 68). Para a autora, uma das técnicas de maior interesse para obtenção das informações na pesquisa de mercado é a entrevista em grupo (grupos-foco) que consistem em discussões abertas com um grupo.

Para MOTTA (2001, p. 29), “o novo modelo colocará as pessoas no centro da produção: será menos industrial e técnico e mais baseado em escolhas humanas; menos centralizado em technicalidades de produtos e mais no valor produzido ao cliente”. O autor defende que a lealdade do cliente será fruto de uma ação proativa da empresa em que a clientela será convidada a ajudar a desenhar produtos e serviços. Essa nova ação, distinta da tradicional, significará envolver o cliente na produção, e não simplesmente cercá-lo de idéias preconcebidas. A empresa precisará ser sensível à complexidade de valores, expectativas e motivações do cliente, ou seja, para o autor, a idéia será menos produzir um bem e mais construir uma relação.

A partir daí surge a capacidade de criar de acordo com as necessidades apresentadas, para assim, oferecer um atendimento diferenciado e de qualidade. Para GALBRAITH et al. (1995, p. 74):

As inovações freqüentemente emergem da mistura de múltiplas perspectivas, tais como as necessidades do cliente e a base de conhecimento do autor, ou a combinação de duas disciplinas diferentes. Conseqüentemente, a inovação é fomentada na organização que promove a integração de múltiplas perspectivas, a unir várias peças organizacionais mais intimamente, e pela união mais íntima da organização com seus clientes.

Essas inovações devem ser baseadas em informações confiáveis para que por meio da análise das mesmas, a organização possa tomar decisões de qualidade, permitindo a inserção da mesma em novos nichos de mercado, conforme a necessidade. De acordo com PINE II (1994, p 129), “a nova competição ganha participação no mercado pela ocupação dos nichos inexplorados pela velha competição”. Para esse autor, essa estratégia exige que os empresários sejam flexíveis, ágeis e muito orientados para os consumidores, o

que combina muito bem com sua força na produção, pesquisa e desenvolvimento que garantem à nova competição uma grande capacidade de responder rapidamente às mudanças nos desejos dos consumidores.

Qualquer mudança, no entanto, deve ser bem direcionada e embasada, pois conforme MOTTA (2001, p. 132), “a mudança é essencialmente direcionada, e não emergente do processo organizacional: exige decisões específicas, preferentemente da alta gerência, e legitima-se tanto pela hierarquia quanto pelo saber técnico de seus proponentes”. A mesma deve, segundo o autor, originar-se na percepção de que a novidade tecnológica ou o conhecimento especializado são relevantes para a ação estratégica da empresa. Da mesma forma, GALBRAITH et al. (1995, p. 69) coloca como fator de suma importância para a sobrevivência das organizações, que estas se tornem aprendizes eficientes e que sejam capazes de se adaptar à rápida alteração de condições em seu ambiente, gerando a inovação que lhes dará vantagem competitiva, permitindo sua sobrevivência.

Conforme OLIVEIRA (2000), as informações adquiridas por meio da pesquisa de mercado são muito úteis, mas precisam ser processadas para darem direção ao desenvolvimento do produto.

Desta forma, as mudanças apresentam um desafio no que diz respeito a gestão das informações, que surgem em número cada vez maior e de formas diferenciadas. Por isso, mesmo que a organização tenha a visão de inovação e aprendizagem contínua, faz-se necessária uma estrutura com ferramentas que possam otimizar o processo informacional advindos desta prática. No processo de desenvolvimento de produtos voltados para a pesquisa de mercado, as informações precisam ser coletadas, analisadas e disponibilizadas de forma a fazer sentido para os tomadores de decisão dentro da organização, gerando qualidade no processo de produção. Sendo assim, os gestores da organização têm o poder de decisão que acarreta também em grande responsabilidade quanto aos resultados obtidos com o desenvolvimento de novos produtos ou aprimoramento dos já existentes.

2.2.2 Qualidade no Processo de Produção

Para o desenvolvimento de produtos é necessário que a organização enfatize processos de qualidade. Desta forma, para PALADINI (1995) a estrutura de uma política da qualidade deve considerar como princípios básicos:

- a) a qualidade é um processo evolutivo. Sua obtenção é conseguida a partir de ações progressivamente mais efetivas e abrangentes, segundo uma expectativa definida e conhecida por todos;
- b) a qualidade é uma atividade técnica e não intuitiva, requerendo qualificação de quem se propõe obtê-la e de quem a avalia;
- c) a ação pela qualidade é participativa, abrangente e compulsória, isto quer dizer que requer o envolvimento efetivo de todos, não se restringe a setores determinados e não isenta ninguém;
- d) o cliente é a razão de ser da empresa.

De acordo com o autor, é realmente necessário muito esforço e até mesmo um razoável investimento, porém a estruturação de uma política da qualidade traz inegáveis vantagens para a empresa. “A primeira delas diz respeito à consistência de sua atuação: ações previsíveis permitem o planejamento efetivo das atividades, com redução considerável dos custos que correções contínuas apresentam, bem como dos custos que decisões errôneas acarretam” (PALADINI, 1995, p. 99).

No trabalho de planejamento da qualidade, alguns passos colocados por OLIVEIRA (2000, p. 27) são: alcançar um entendimento profundo das necessidades dos clientes e do mercado e especificar as características do produto para atender perfeitamente às necessidades dos clientes.

Para DRUMOND (1995, p. 63), “os dados resultantes de pesquisa de mercado são a fonte principal de informações (dados primários) para o planejamento da qualidade”. Para a autora, estes dados são coletados para dar suporte ao processo de tomada de decisões gerenciais nas diversas etapas do desenvolvimento do produto, aumentando as suas chances de sucesso. A obtenção destes exige o contato estreito com o mercado para obter informações

qualitativas que representem as necessidades e os desejos dos clientes, expressos ou latentes.

Conforme SCAPIN e VILELA (1995 p. 190), em algumas empresas, o fluxo de informações do desenvolvimento para a produção apresenta características particulares ao tipo de organização e ao setor de atuação. No entanto, o importante é que as informações do projeto sejam transmitidas para a produção de maneira rápida e clara. Para tal é preciso adequar o sistema de padrões às necessidades de cada empresa.

De acordo com BARABBA e ZALTMAN (1992, p. 7 e 8), alguns fatores estimulam a necessidade de um uso mais freqüente e mais eficaz das informações como:

- a) aperfeiçoamento na disponibilidade de dados oportunos de qualidade estão fazendo com que as mesmas informações estejam disponíveis ao mesmo tempo para todos os concorrentes;
- b) o tempo disponível para chegar a decisões está ficando mais curto, à proporção que as organizações são mais capazes de apresentar novos produtos ao mercado mais cedo e a entrar em novos mercados mais depressa do que antigamente;
- c) a meia-vida da informação (isto é, o tempo médio para o qual ela é válida) encolhe à medida que as mudanças no mercado ocorrem com maior freqüência;
- d) é comum as organizações terem muitas opções atraentes. É necessário o uso mais cuidadoso da pesquisa de mercado para determinar qual é a coisa certa a fazer e como fazê-la direito.

Para os autores, existe uma tensão entre a necessidade de fazer um melhor uso das informações de mercado e os insumos e os muitos fatores que desestimulam o melhor uso das informações. “O controle desta tensão é, talvez, o mais importante desafio que as empresas enfrentam nos dias de hoje. De um modo ou de outro, praticamente todos os outros desafios significativos envolvem a tarefa de harmonizar a voz do mercado com a voz da firma” (BARABBA; ZALTMAN, 1992, p. 21). Sendo assim, conforme os autores, para fazer melhor

uso das informações em toda a organização, é necessário reconhecer e abordar os inumeráveis processos comportamentais que tornam interessantes os casos didáticos, estáticos sob outros aspectos, de como as informações são usadas.

Em concordância, DRUMOND (1995, p. 66), afirma que muitas informações sobre as necessidades e desejos dos clientes são encontradas no setor comercial mas, em geral, são transmitidas de forma parcial e desorganizada para o setor de desenvolvimento de produtos. É importante que as empresas se esforcem para obter essas informações, sistematicamente, por meio de pesquisas de mercado, praticando o verdadeiro sentido de orientação pelo cliente.

Desta forma, percebe-se o desafio que representa o gerenciamento da informação dentro das organizações. Para que esse processo possa ser sistematizado de forma correta, faz-se necessário a utilização de informações que estejam de acordo com as necessidades apresentadas por seus usuários finais. Sendo assim, é de suma importância a compreensão do conceito de informação, seu gerenciamento e possíveis suportes de informação.

2.3 INFORMAÇÃO

Para MCGEE e PRUSAK (1994, p. 23 e 24), “a informação não se limita a dados coletados; na verdade informação são dados coletados, organizados e ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto. Informação deve informar, enquanto os dados absolutamente não têm essa missão. A informação deve ter limites, enquanto os dados podem ser ilimitados”. Segundo os autores, para que os dados se tornem úteis como informação a uma pessoa encarregada do processo decisório é preciso que sejam apresentados de tal forma que essa pessoa possa relacioná-los e atuar sobre eles.

“A informação pode ser tratada e utilizada de diversas maneiras. Uma das formas mais disseminadas é a sua aplicação nos negócios. No contexto empresarial, diversas funções necessitam de constante execução de tarefas envolvendo dados e informações” (SILVA, 2003, p. 59).

Conforme MOTTA (2001, p. 97), a grande revolução na gerência contemporânea provém das novas formas de tratar a informação; isso altera a vida administrativa para:

- a) melhorar a capacidade de uso de informação para decisão;
- b) destruir confidencialidades e uso restrito da informação;
- c) facilitar a destruição de barreiras geográficas e hierárquicas;
- d) eliminar intermediários na transmissão de dados;
- e) criar a “instantaneidade” no acesso à informação; e
- f) melhorar a apresentação de dados, através de tabelas ou gráficos, por construção eletrônica, como os interesses e a disponibilidade de tempo de funcionários para coleta e análise de dados, e as dificuldades de cruzamentos de dados para interferências rápidas com base nas informações disponíveis.

A informação passa por algumas etapas como BEUREN (2000, p. 44) apresenta:

A informação tem sua origem na coleta de dados, os quais, por sua vez, são organizados e recebem significado de acordo com o contexto delimitado. Isso implica na necessidade da delimitação inicial do problema, o que servirá de base para identificar as informações pertinentes a serem selecionadas, dentre as já disponíveis na empresa, ou, em não existindo, buscar dados em outras fontes, fora da organização e transformá-los em informação útil para o contexto da definição da estratégia.

Em continuidade, a autora defende que a empresa que não tem informações ágeis para fomentar suas decisões estratégicas e execução das mesmas, estará em desvantagem em relação a outra, do mesmo ambiente, que consegue parametrizar, em um tempo mínimo, suas alternativas de decisões, além de mensurar e reportar o resultado decorrente da decisão tomada.

“Destacadamente a informação é parte fundamental de qualquer organização que deseja entrar e competir no mundo globalizado. Conhecê-la de forma efetiva e saber trabalhá-la é fator decisivo da economia nacional e internacional” (SILVA, 2003, p. 23).

O papel da informação nas organizações é determinante para seu bom funcionamento, porém, se elas não estabelecerem formas para que as

informações geradas sejam gerenciadas, ocasionará perda e desorganização crescente de dados e informações, muitas vezes cruciais na tomada de decisão. Para que isso não ocorra, é necessário que as organizações tenham uma visão clara do fluxo de informações que envolvem seus processos.

2.3.1 Fluxo de Informações

Conforme KAST (1970, p. 397), “a informação facilita o desempenho das funções que cabem à administração – planejar, organizar e controlar as operações”. Para BARRETO (1998, p. 123), o fluxo de informações é “uma sucessão de eventos, de um processo de mediação, entre a geração da informação por uma fonte emissora, e a aceitação da informação pela entidade receptora”.

Segundo DAVENPORT (1994, p. 84), “o gerenciamento das informações em termos de seu papel nos processos administrativos é um pré-requisito para obtenção do sucesso”. Para o autor, a informação pode ser usada para medir e acompanhar o desempenho de processos, integrar atividades dentro e através de processos, personalizar processos para determinados clientes e facilitar o planejamento e a otimização dos processos a longo prazo. De acordo com CHOO (2003, p. 253):

A tomada de decisão formal nas organizações é estruturada por procedimentos e regras que especificam papéis, métodos e normas. A idéia é que as regras e rotinas esclareçam o necessário processamento de informação diante de problemas complexos, incorporem técnicas eficientes e confiáveis aprendidas com a experiência e coordenem ações e resultados dos diferentes grupos organizacionais.

Para esse autor, o resultado que se espera dessa combinação de cultura, comunicação e consenso é uma maior eficiência das decisões e um comportamento decisório mais racional.

Para OLIVEIRA (2003), uma organização está sempre imersa num espaço contínuo de informações, onde uma informação isolada não possui valor intrínseco. Da mesma forma, uma organização é o tipo de associação que se faz pelos indivíduos, entre as informações disponíveis, que determina o valor que elas

podem ter contextualmente. Em conseqüência, a avaliação de uma informação depende do modo como ela é associada, conduzindo a uma reinterpretação na ação consecutiva e a um outro objetivo a ser dado.

De acordo com THAYER (1972), os membros de uma organização cujas tarefas são funcionalmente interdependentes precisam de informações que lhes permitam fazer ajustamentos coordenativos *in loco*; e que especifiquem os limites até onde esses membros podem exercer seu próprio julgamento para determinar e executar as funções-tarefa que lhes foram atribuídas. Para LE COADIC (1996, p. 47), “a interação social, a negociação suscetível de levar a um intercâmbio de informações, é função de certo número de fatores, como as pessoas que participam, as máquinas, as técnicas informáticas e o contexto em que se dá a interação”.

Para OLIVEIRA (2003), a perspectiva multifuncional do processo de informação estratégica abrange seis grandes atividades, a saber: percepção, que envolve a identificação dos indicadores externos de mudança mais apropriados; coleta, que centra-se nas maneiras de reunir informações relevantes e potencialmente importantes; organização, que ajuda a estruturar a informação recolhida em meios e formatos apropriados; processamento, que envolve a análise da informação por meio de métodos e instrumentos apropriados; comunicação, que centra-se no acúmulo e na simplificação do acesso à informação para os usuários; e utilização, que concentra-se na aplicação de informação em ações e decisões. Para o autor, cada uma delas ajuda a agregar valor à informação e a influenciar a criação de valor nas atividades subseqüentes.

DAVENPORT (1998, p. 27) indica quatro tipos de fluxos de informação em uma organização moderna:

- a) informação não-estruturada;
- b) capital intelectual ou conhecimento;
- c) informação estruturada em papel;
- d) Informação estruturada em computadores.

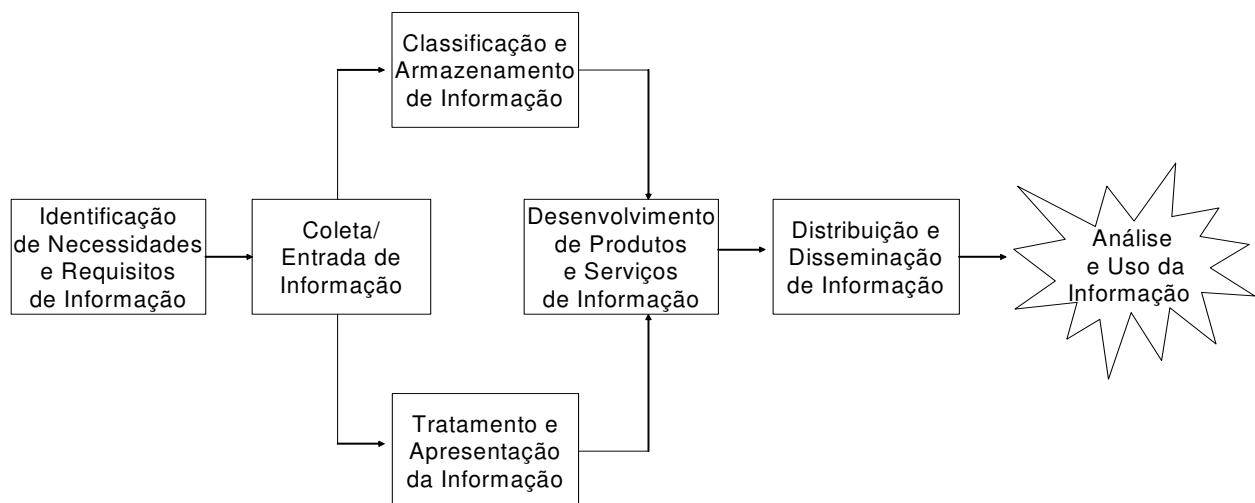
A cada instante os gestores das organizações se deparam com situações em que necessitam tomar decisões imediatas, porém com segurança. Um fator

crucial para que haja segurança nesse processo é o embasamento em informações relevantes e confiáveis. Isto só é possível por meio do gerenciamento de informação, pois embora haja um alto fluxo de informações no ambiente organizacional, o mesmo não agrega valor, se as informações não forem gerenciadas de forma correta. Para que o fluxo de informações ocorra de forma correta e organizada, faz-se necessário o gerenciamento da informação abrangendo desde a etapa de identificação de requisitos de informação até a efetiva utilização da mesma. São descritos a seguir os modelos de gerenciamento de informação apresentados por MCGEE e PRUSAK, DAVENPORT e CHOO, que apesar de algumas diferenças, apresentam de forma geral, o mesmo sentido.

2.3.2 Gerenciamento da Informação

MCGEE e PRUSAK (1994) sugerem um modelo que descreve o gerenciamento da informação, no entanto o mesmo é feito de forma genérica, pois de acordo com os autores, a informação recebe ênfases diferentes em cada segmento econômico e em cada organização, assim como as diferentes tarefas dentro do modelo assumem diferentes níveis de importância e valor entre as organizações.

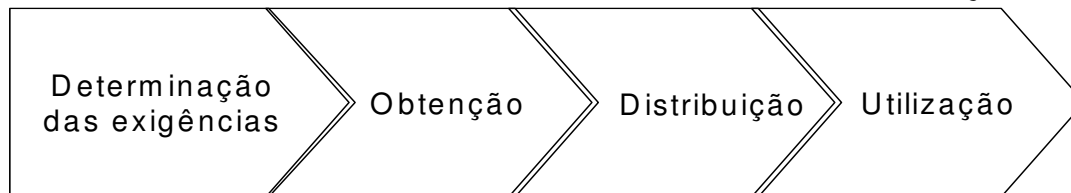
FIGURA 5 – TAREFAS DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES



Fonte: MCGEE e PRUSAK (1994, p. 108).

Uma das formas de definir o processo de gerenciamento da informação apresentado por DAVENPORT (1998, p. 175) é ilustrada a seguir:

FIGURA 6 – O PROCESSO DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO



Fonte: DAVENPORT (1998, p. 175).

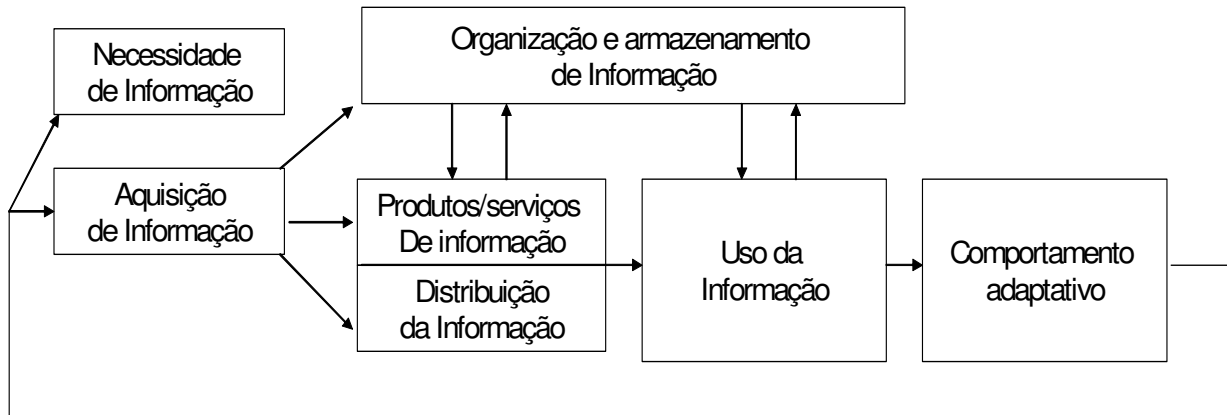
- a) administração de exigências. Combinar as necessidades de informação dos usuários e as dos canais fornecedores, conhecer as exigências das pessoas que necessitam da informação e conquistar a confiança de fornecedores e usuários;
- b) plano de ativos informacionais. Classificar a informação, assim que é obtida, de acordo com sua confidencialidade, com o tempo pela qual ela deve ser mantida, com a maneira como deve ser protegida;
- c) plano de sistemas informacionais (opcional). Planejar o armazenamento e a distribuição dos dados (em meios eletrônicos ou em papel);
- d) aquisição. Obter a informação;
- e) análise. Analisar o conteúdo da informação para estabelecer os níveis de confiabilidade, segurança e qualidade;
- f) disseminação. Distribuir a informação aos que necessitam dela;
- g) *feedback*. Perguntar aos receptores, por meio de entrevistas, se a informação adequada foi recebida e distribuída de maneira correta, e se foi dado treinamento suficiente quanto ao uso dela.

CHOO (2003, p. 404) analisa a administração da informação como um ciclo contínuo de seis processos correlatos:

- a) identificação das necessidades de informação;
- b) aquisição da informação;
- c) organização e armazenamento da informação;
- d) desenvolvimento de produtos e serviços de informação;

- e) distribuição da informação; e
- f) uso da informação.

FIGURA 7 – MODELO PROCESSUAL DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO



Fonte: CHOO⁴, apud CHOO (2003, p. 404).

O gerenciamento da informação requer comunicação, pois esse processo só é possível mediante “entradas” e “saídas” de dados e informações. Essas trocas presentes em todas as etapas do processo podem ser comunicadas de diversas formas e com diferentes propósitos. Desta forma, faz-se necessário o entendimento do elemento comunicação, assim como a importância de seu papel, para que haja uma busca constante por facilitar este processo no ambiente organizacional.

2.3.3 Comunicação

Segundo KAST (1970, p. 396), “a comunicação implica informação; são termos que fazem parte da mesma família”. Para esse autor, a comunicação é constituída de trocas de palavras, cartas ou meios semelhantes, e abrange o intercâmbio de idéias ou opiniões. Conforme BERTALANFFY (1975, p. 67), “a noção geral na teoria da comunicação é a de informação”.

⁴ CHOO, C. W. **Information Management for the intelligent organization: the art of scanning the environment.** Medford: Information Today, 1995. p. 24.

Para FARIA (1982, p. 1), “comunicação é a técnica de transmitir uma mensagem a um público ou pessoa, fazendo com que um pensamento definido e codificado possa alcançar o objetivo por meio de estímulo capaz de produzir a ação desejada”. Para esse autor, a comunicação é a forma de vincular alguém a um processo, levando-o a aceitar ou a reagir a uma idéia em marcha, definindo posições e formas de viver. Uma instituição ou pessoa é um processo que pode estar vinculado a numerosos outros processos; pois, existindo grande interdependência na vida, a todo o momento influenciemos e somos influenciados.

Segundo DAVIS (1996, p. 4), “comunicação é a transferência de informação e compreensão de uma pessoa para outra. É uma forma de atingir os outros com idéias, fatos, pensamentos, sentimentos e valores”. Segundo CHIAVENATO (1999), a comunicação é uma atividade administrativa que possui dois propósitos principais, a saber: proporcionar informação e compreensão necessárias para que as pessoas possam se conduzir em suas tarefas e, proporcionar as atitudes necessárias que promovam a motivação, cooperação e satisfação nos cargos.

Segundo FARIA (1982), através da boa comunicação, é possível aumentar a coordenação administrativa e social, numa verdadeira sincronização de esforço que produz a sinergia. A cooperação só se torna possível quando as pessoas e as instituições se entendem e percebem que, somando suas forças poderão produzir mais, uma vez que esteja, convencidas, através da integração de pensamentos, que as dificuldades podem ser superadas.

Para GIBSON et al. (1981, p. 320), “uma das principais finalidades da estrutura organizacional é facilitar o processo da comunicação e de tomada de decisão”. Para esse autor, “o design da organização deve possibilitar a comunicação em três direções diferentes: de cima para baixo, de baixo para cima e horizontalmente” (GIBSON, 1981, p. 325). Neste sentido, o autor coloca que a comunicação de cima para baixo flui a partir dos indivíduos que estão mais altos na hierarquia. No caso da comunicação de baixo para cima, o comunicador está no nível no nível organizacional mais baixo que o receptor. O fluxo de comunicação horizontal freqüentemente aparece no *design* da maioria das organizações. Embora os fluxos de comunicação vertical (de cima e de baixo para

cima) tenham prioridade organizacional, as organizações eficazes necessitam também de comunicação horizontal. A comunicação é necessária para a coordenação e integração das diversas funções organizacionais, como, por exemplo, coordenação entre produção e vendas numa empresa, ou entre diferentes departamentos e faculdades dentro de uma universidade.

“A constatação de que as organizações, a cada instante, captam, produzem e emitem informações, traz como conseqüência a necessidade de métodos racionais de captação, análise, processamento e disseminação das mesmas” (CARVALHO; TAVARES, 2001, p. 12). Dentro deste contexto, faz-se necessária a utilização de suportes de informação para o bom funcionamento do processo de gerenciamento informacional. Esses suportes de informação ou formas de comunicação são descritos a seguir.

2.3.4 Suportes de Informação

Segundo KAST (1970), a informação pode ser encaminhada de numerosas formas, formalmente e não formalmente. Para o autor, os relatórios periódicos e os formulários padronizados proporcionam uma realimentação formal em relação ao sistema de operações. O diz-que-diz-que nos escritórios e em outros locais de trabalho ilustra a maneira como as relações pessoas casuais dão origem a canais de comunicação. “A informação constitui a substância dos sistemas de comunicações. Em suas variadas formas – impulsos eletrônicos, palavras escritas ou faladas, relatórios formais ou não formais – a informação é ingrediente básico da tomada de decisão” (KAST, 1970, p. 396). Neste sentido, FARIA (1982, p. 62) afirma que “as formas de comunicação se caracterizam pela maneira que a idéia é codificada, produzindo o estímulo que irá influenciar o agente-receptor”.

Para LE COADIC (1996, p. 39):

Usar informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação, que esse objetivo subsista (fala-se então de utilização), modifique-se (uso) ou desapareça (consumo).

Conforme o *Manual de Gestão de Serviços de Informação* (1997), algumas características de diferenciação dos apoios (suportes) de informação são:

- a) a maneira pela qual a informação é encaminhada:
 - as fontes nas quais as informações estão registradas; elas são recebidas tais como foram geradas;
 - as fontes nas quais as informações são vivas: são seres humanos, na medida em que são emissores de informações que eles criam ou de informações que eles detêm; neste caso, as informações transmitidas são adaptáveis aos usuários;
 - as fontes nas quais as informações são moldáveis pelo usuário: é o caso daquelas fornecidas nos sistemas de apoio por computador e nos “sistemas especializados”.
- b) o tipo de apoio (suporte):
 - escritos e imagens: periódicos, normas, catálogos, atas de reuniões, planos estudos, etc;
 - documentos audiovisuais: fotografias, filmes, discos, cassetes, etc;
 - vivos: personalidade, especialistas, grupamentos corporativos (câmaras de comércio, etc) etc.
- c) o material no qual as informações são registradas:
 - papel: o mais conhecido e utilizado; quando se fala em documento, pensa-se em papel; é facilmente transportável, acessível a todo instante e de forma aleatória, de maneira a atender á necessidades: pode ser reproduzido em grande número, o que o torna barato;
 - materiais para documentos audiovisuais: discos, disquetes, etc.

A abordagem de conceitos como organizações, desenvolvimento de produtos e informação, se deve ao fato que as organizações envolvem processos que são desenvolvidos por diversas áreas que interagem internamente e com o seu ambiente, possibilitando uma visão sistêmica da organização.

O desenvolvimento de produtos representa um processo da organização que abrange vários sub-processos. Neste sentido, a pesquisa de mercado e a

busca por qualidade no processo de produção são caracterizadas por diversos autores da área, como pilares principais do processo de desenvolvimento de produtos. Em consequência, esse processo envolve fluxo de informações que dão embasamento para a tomada de decisão.

Em função da quantidade significativa de dados e informações presentes no ambiente organizacional, torna-se necessário o gerenciamento da informação para que as decisões possam ser baseadas em informações seguras e relevantes. Este gerenciamento requer comunicação constante, que pode ser feita com diferentes propósitos e por meio de diversos suportes de informação.

Ferramentas de análise de processos, como a *Design Structure Matrix* (DSM), dentro desse contexto dão base para a realização de processos mais ágeis; por isso, são determinantes para a oferta de produtos/serviços de qualidade.

2.4 DESIGN STRUCTURE MATRIX - DSM

Segundo BROWNING⁵, apud PERALTA (2002, p. 65), a ferramenta de análise *Design Structure Matrix* (DSM) teve origem entre os anos 1950 e 1960, nos conceitos e esforços de resolução de sistemas de equações, porém, a definição formal e a aplicação dos conceitos a processos de projetos foi em 1981, quando Donald V. Steward descreveu a *Design Structure Matrix*.

Conforme PERALTA (2002, p. 65), “a *Design Structure Matrix* (DSM) também é chamada de Matriz da Estrutura de Projeto (MEP) ou Matriz da Estrutura de Dependências (MED). Na literatura a DSM também é chamada pelos nomes de *Dependency Structure Matrix*, *Problem Solving Matrix* (PSM) e *Design Precedence Matrix*”.

De acordo com EPPINGER (2001, p. 153), “a DSM revela claramente que tipo de trocas de informação envolve iterações e quais não envolve. Ela contribui

⁵ BROWNING, T. R. **Use of dependency structure matrices for product development cycle time reduction**. Proceedings of the Fifth ISPE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications, Tokyo, Japan. July 15-17, 1998.

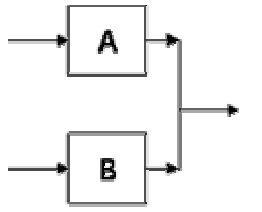

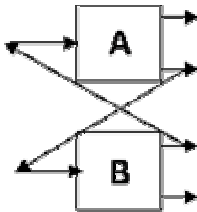
para a visualização de quão bem o processo de desenvolvimento está antecipando a necessidade de retrabalho”. Segundo PERALTA (2002), a DSM modela as tarefas que deveriam ou não ser realizadas (executadas) concomitantemente dentro de cada fase de um projeto. Alternativamente, é possível traçar as comunicações pessoais entre as pessoas do projeto. Segundo o autor, a DSM é uma ferramenta para representar e analisar dependências de informação para as tarefas. É uma matriz quadrada com uma linha e coluna por atividade. Em uma DSM uma tarefa do projeto é anotada (nomeada) em uma linha e em uma coluna correspondente.

Sendo assim, conforme o autor, uma linha corresponde a uma tarefa e são anotadas marcas que indicam as outras tarefas das quais esta depende. A leitura de uma linha revela todas as tarefas cuja produção é necessária. Lendo uma coluna se revela quais tarefas recebem a informação que corresponde à coluna. A DSM mostra quais tarefas são seqüenciais, quais são em paralelo e quais são acopladas, resultando em quais tarefas são simultâneas.

Em continuidade, o autor coloca que, uma marca na matriz abaixo da diagonal principal representa a dependência da tarefa da linha em relação a tarefa da coluna (de tarefas anteriores da matriz), enquanto que uma marca acima da diagonal principal representa a dependência da tarefa da coluna (de tarefas posteriores da matriz). Se possível, as atividades devem ser recolocadas de modo que todas as marcas fiquem abaixo da diagonal. Se não é possível, como no caso de atividades acopladas, procura-se então recolocar de tal forma que a marca fique próxima da diagonal, o que reduz ciclos iterativos.

A Figura 8 mostra as convenções e representações usadas nas matrizes DSM. No relacionamento paralelo, as atividades A e B são independentes e podem ser efetuadas simultaneamente. No caso seqüencial, B depende dos parâmetros ou dados de A, logo A deve ser concluída para se iniciar B. As atividades acopladas devem ser efetuadas iterativamente.

FIGURA 8 – CONVENÇÕES E REPRESENTAÇÕES UTILIZADAS NAS MATRIZES DSM

Três tipos de configurações que caracterizam atividades																														
Relacionamento	Paralelo	Sequencial	Acoplado																											
Representação gráfica																														
Representação DSM X, X e O	<table border="1" data-bbox="542 604 792 802"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>0</td></tr> <tr><td>B</td><td>0</td><td>A</td></tr> </table>		A	B	A	A	0	B	0	A	<table border="1" data-bbox="837 604 1088 802"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>○</td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td>A</td></tr> </table>		A	B	A	A	○	B	X	A	<table border="1" data-bbox="1143 604 1393 802"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>X</td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td>A</td></tr> </table>		A	B	A	A	X	B	X	A
	A	B																												
A	A	0																												
B	0	A																												
	A	B																												
A	A	○																												
B	X	A																												
	A	B																												
A	A	X																												
B	X	A																												
Representação DSM 1 e 0	<table border="1" data-bbox="542 856 792 1045"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>0</td></tr> <tr><td>B</td><td>0</td><td>A</td></tr> </table>		A	B	A	A	0	B	0	A	<table border="1" data-bbox="837 856 1088 1045"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>0</td></tr> <tr><td>B</td><td>1</td><td>A</td></tr> </table>		A	B	A	A	0	B	1	A	<table border="1" data-bbox="1143 856 1393 1045"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>1</td></tr> <tr><td>B</td><td>1</td><td>A</td></tr> </table>		A	B	A	A	1	B	1	A
	A	B																												
A	A	0																												
B	0	A																												
	A	B																												
A	A	0																												
B	1	A																												
	A	B																												
A	A	1																												
B	1	A																												

FONTE: OLIGRIARI⁶ apud PERALTA (2002, p. 68).

Segundo PERALTA (2002, p. 69), o modelo de DSM possui características gerais como:

- as atividades não precisam limitar-se ao tipo de relacionamento fim-para-início, as atividades podem apresentar sobreposições em certos casos, sendo que estas sobreposições devem estar baseadas na natureza da produção das informações e seu uso em atividades posteriores ou anteriores;
- a duração das atividades pode estar colocada sobre a posição da diagonal principal, e isto, junto com as informações referentes ao relacionamento (paralelo, seqüencial ou acoplado), pode levar a uma

⁶ OGLIARI, A. **Gerenciamento do desenvolvimento de produtos**. Florianópolis. Apostila da disciplina Gerenciamento do Desenvolvimento de Produtos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2000.

- avaliação do caminho crítico do projeto;
- c) atividades que podem ser executadas em paralelo, sob o ponto de vista das informações, podem ainda ser suspensas temporariamente devido às restrições de recursos.

De acordo com HOFFMEISTER (2003), a DSM possui vantagens e capacidades na redução do ciclo do projeto como: a representação concisa de processos complexos com uma visão sistemática; a clara interpretação de potenciais iterações nestes processos; a descrição de um processo pode ser analisada e modificada para prover uma descrição do projeto, com risco programado e tempo de ciclo reduzido; um meio mais preciso para gerenciar o cronograma e de antecipar o risco programado; demonstra apropriadamente as atividades simultâneas; é um meio rápido de examinar atividades potenciais para mudanças de seqüência e seus efeitos sobre o cronograma; e, é uma visão que permite a organização de recursos para redução de ciclos e iterações.

O embasamento teórico permite que a prática da pesquisa se torne mais segmentada, pois a mesma torna-se fundamentada em aspectos concernentes ao tema. Sendo assim, o aprofundamento do estudo sobre fluxo de informações no processo de desenvolvimento de produtos permitiu que as técnicas utilizadas na metodologia da pesquisa fossem aplicadas visando contribuir para a fundamentação do trabalho.

3 METODOLOGIA

No processo de busca de material para a fundamentação teórica do presente estudo, foram realizadas consultas nos seguintes locais: biblioteca do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), biblioteca do Centro Politécnico – UFPR, biblioteca da Faculdade SPEI – campus Torres, biblioteca da FAE *Business School*//Faculdades Bom Jesus e biblioteca da Faculdade Opet – unidade Bom Retiro – Setor de Administração. Além das consultas nas bibliotecas, foram realizadas buscas na Internet, principalmente sobre o tema *Design Structure Matrix* (DSM) – ferramenta utilizada na pesquisa – que ainda é considerado um tema relativamente novo no Brasil, não tendo sido encontrado nenhum livro sobre o mesmo. Os principais termos de busca utilizados na pesquisa (*in loco* e na Internet) foram: organização, desenvolvimento de produtos, fluxo de informação, comunicação e *Design Structure Matrix*. Em função do tema principal deste trabalho abranger termos como desenvolvimento de produtos, teoria sistêmica e comunicação - que são termos abordados há um significativo período de tempo por alguns autores - não foi estabelecido um limite quanto à data de publicação das obras consultadas.

3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A análise do fluxo de informações de um determinado processo proporciona a visualização da interdependência existente entre as áreas envolvidas. O processo de desenvolvimento de produtos envolve várias áreas da organização e o ambiente externo (terceirizados, fornecedores, entre outros), no entanto, “cada unidade departamental de uma organização possui objetivos próprios e, ao se fazer um trabalho de identificação das informações essenciais àquela unidade, estas serão identificadas em relação àquele objetivo particular e não ao geral da empresa” (CARVALHO; TAVARES, 2001, p. 14).

Sendo assim, utilizando como objeto de estudo o processo desenvolvimento de produtos, formula-se o seguinte problema de pesquisa: **como identificar o fluxo de informações no desenvolvimento de produtos da linha Turminha Querubim da Editora Luz e Vida, visando a aplicação da ferramenta *Design Structure Matrix* (DSM)?**

3.1.1 Perguntas de Pesquisa

A seguir são relacionadas as perguntas de pesquisa:

- a) quais são as etapas existentes no desenvolvimento de produtos da referida área?
- b) quais são as funções exercidas pelas pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área?
- c) quais são as informações recebidas e fornecidas pelas pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área?
- d) quais são os suportes de informação e tempo utilizados para o desenvolvimento das funções exercidas no processo de desenvolvimento de produtos da referida área?
- e) como aplicar a ferramenta *Design Structure Matrix* (DSM)?

3.2 DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

São definidas a seguir, de forma constitutiva e operacional, as variáveis apresentadas na pesquisa.

Fluxo de Informações

D.C.: “um conjunto integrado de etapas de processamento, através de etapas de comunicação” (MELO, 2002, p. 32).

D.O.: a operacionalização desta variável foi realizada por meio de levantamento, através de entrevistas com as pessoas envolvidas no processo de

desenvolvimento de produtos, as quais comunicaram as informações que recebem e fornecem para outras.

Processo

D.C.: “processo é um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar num produto específico para um determinado cliente ou mercado” (DAVENPORT, 1994, p. 6).

D.O.: a operacionalização desta variável foi realizada mediante a seqüência das etapas que envolvem o desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim.

Desenvolvimento de Produtos

D.C.: “processo de fornecer a um novo produto ou produto modificado as características da qualidade que atendam às necessidades e às expectativas do cliente” (PRAZERES, 1997. p. 65).

D.O.: a operacionalização desta variável foi realizada pelo Estúdio Cartoon Pro, que faz a criação dos personagens da Turminha Querubim, assim como os fornecedores (gráficas) que fabricam o produto conforme o projeto desenvolvido.

Design Structure Matrix

D.C.: “método para analisar e melhorar os processos de projeto”, mediante análise do fluxo de informações (HUOVILA; SERÉN⁷, apud MIRON 2002, p. 46).

D.O.: a operacionalização desta variável foi realizada por meio de aplicação da ferramenta conforme levantamento de dados realizado com as entrevistas.

3.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Por se tratar de uma pesquisa que tem como objetivo analisar o fluxo de informações no processo de desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim, a mesma pode ser classificada como estudo de caso com abordagem descritiva.

⁷ HUOVILA, P.; SERÉN, K. J. Customer-oriented design for construction projects. **Journal of Engineering Design**, v.9, n. 3, 1998.

LUDKE e ANDRÉ (1986, p. 17) afirmam que, “quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher o estudo de caso”. Para TRIVIÑOS (1987, p. 110), “o estudo de caso tem por objetivo aprofundar a descrição de determinada realidade”. De forma geral, a pesquisa neste caso, caracteriza-se por levantar opiniões, estudando uma unidade específica da Editora Luz e Vida.

3.3.1 População e Amostragem

O termo população no presente estudo indica as pessoas que trabalham no processo de desenvolvimento de todos os tipos de produtos da Editora Luz e Vida, considerando as áreas de idealização, criação e fabricação, sendo eles terceirizados ou não, abrangendo os produtos da linha Smilingüido e Turminha Querubim.

A amostragem refere-se às pessoas que estão envolvidas no desenvolvimento de produtos impressos/ gráficos da Turminha Querubim. As pessoas que desenvolvem produtos somente da linha de produtos do Smilingüido não fazem parte da amostragem desta pesquisa. Da mesma forma, os produtos da linha Querubim que não passam pelo processo de impressão, como VHS, DVD, jogos eletrônicos, entre outros, também não estão incluídos. Desta forma, o grupo de amostragem é composto pelas pessoas do Departamento Turminha Querubim, equipe pedagógica (Turminha Querubim), Estúdio Cartoon Pro e demais funcionários de outros departamentos como Marketing, Logística, Financeiro, Compras, Vendas, entre outros, que estão envolvidos nas duas linhas de produtos.

Sendo assim, foi realizado um total de doze entrevistas do tipo estruturada, considerando a Direção (Superintendência da Editora Luz e Vida e Coordenação do Departamento Turminha Querubim) e demais funcionários ou coordenadores de outros departamentos.

3.3.2 Coleta e Tratamento dos Dados

O estudo foi dividido em 2 (duas) fases: levantamento do fluxo de informações no processo de desenvolvimento de produtos e aplicação da ferramenta DSM.

A primeira fase foi feita por meio de coleta de dados, utilizando três técnicas, a saber:

- a) entrevistas com o Superintendente da Editora Luz e Vida e o coordenador da Turminha Querubim, em que foi feito o levantamento de informações sobre a Editora, sua estrutura de forma geral, detalhamento do Setor Turminha Querubim, funcionamento das atividades relacionadas ao desenvolvimento dos produtos da Turminha Querubim e principais pessoas envolvidas neste processo. A partir do “esqueleto” deste processo, foram realizadas entrevistas com as demais pessoas envolvidas no mesmo, fazendo levantamento das informações recebidas e fornecidas, assim como suportes e tempo utilizados. À medida que as entrevistas foram sendo realizadas, foi necessário incluir três pessoas que não haviam sido apontadas nas entrevistas com a Superintendência e Coordenação;
- b) análise de documentos referentes à Turminha Querubim por meio de consultas na internet e material fornecido pela organização, verificando quais são as informações registradas sobre o produto e o processo de desenvolvimento do mesmo, como: exemplos de projetos, documentos internos, material institucional, características dos personagens, entre outros;
- c) observação do ambiente de trabalho no Departamento da Turminha Querubim, assim como nos demais departamentos visitados conforme realizações das entrevistas, verificando o ambiente organizacional como um todo.

A utilização destas técnicas proporcionou a obtenção de dados primários e secundários. Sendo os dados primários coletados por meio das entrevistas

estruturadas (ver Apêndices I e II), que seguiram um roteiro previamente elaborado com perguntas abertas, assim como a observação do ambiente em que foram levantados aspectos práticos, relevantes para a análise da referida área. De acordo com GIL (1999, p. 117), “a entrevista é uma técnica que tem objetivos voltados não apenas para a coleta de dados, mas também para o diagnóstico e orientação”. Desta forma, a maior parte da descrição do item Processo de Desenvolvimento de Produtos (ver item 4.2.3) neste trabalho foi baseada nas informações coletadas por meio das entrevistas, porém, somente em alguns casos foi feita citação direta dos entrevistados.

Os dados secundários foram coletados por meio da análise dos documentos em que foram levantados aspectos organizacionais e processuais da referida área. Após essa fase de coleta de dados, foram realizadas a análise e interpretação dos mesmos, descrevendo o fluxo de informações do processo de desenvolvimento de produtos. De acordo com YIN (2001, p. 108), “a documentação possui as seguintes características: estável, pode ser revisada inúmeras vezes; discreta, não foi criada como resultado do estudo de caso; exata, contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento; ampla cobertura, longo espaço de tempo, muitos eventos e muitos ambientes distintos”.

Na segunda fase foi feito o cruzamento das informações obtidas no diagnóstico com a fundamentação teórica sobre a ferramenta DSM, para assim, aplicar a ferramenta, fundamentando-se no tutorial do site THE DESIGN STRUCTURE MATRIX (2004) disponibilizado por *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Conforme a coleta dos dados por meio das entrevistas, também foi possível criar um fluxograma e uma planilha descritiva (ver Figuras 10 e 11 do item 4.2.1) do processo de desenvolvimento de produtos. Após levantamento de todas as etapas, os dados foram aplicados no simulador da ferramenta DSM por meio do site TRIANGULARIZATION ALGORITHM (2004) disponibilizado por *University of Iowa*. Após a aplicação, a ferramenta organizou as etapas, com base no relacionamento existente entre elas, de forma que as atividades foram ordenadas conforme as dependências apresentadas.

3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O presente trabalho foi realizado analisando-se apenas uma única editora, inexistindo assim, a comparação entre outros fluxos de informações no processo de desenvolvimento de produtos.

Outro ponto limitador foi a análise de somente um tipo específico de produto, a saber, produtos gráficos/ impressos. Durante as entrevistas, foi possível perceber uma diferença significativa no processo de desenvolvimento de outros tipos de produtos como jogos, VHS, DVD, etc.

Em função de o Estúdio Cartoon Pro estar localizado em Londrina-PR, a entrevista foi feita via Internet por meio do software Messenger (MSN). Desta forma, não foi possível utilizar a técnica de observação neste caso.

A inexperiência no uso e a escassez de literatura acessível no Brasil sobre a ferramenta DSM, foram fatores que dificultaram a aplicação da mesma. Porém, conforme o objetivo geral deste trabalho, focou-se a análise do fluxo de informações utilizando a ferramenta como apoio para a mesma.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Este item está dividido em três partes principais. Na primeira parte (item 4.1) são apresentadas as informações coletadas por meio das entrevistas com a superintendência da Editora Luz e Vida e coordenação do Departamento Turminha Querubim, principalmente no que diz respeito a instituição e papel do produto Querubim na Editora Luz e Vida. São apresentadas as informações coletadas por meio das entrevistas com o pessoal terceirizado (Cartoon Pro) e de desenvolvimento de site da Turminha Querubim. Nesta etapa também são apresentadas informações coletadas no site da Editora e da Turminha Querubim, assim como, material (documentos) fornecido pela Editora.

Na segunda parte (item 4.2), acrescentam-se informações coletadas por meio das entrevistas com a superintendência da Editora Luz e Vida e coordenação do Departamento Turminha Querubim, no entanto, as principais informações apresentadas foram coletadas por meio das entrevistas com as demais pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos. Tanto na primeira como na segunda parte deste item, não foram relacionados os nomes dos entrevistados. Pois visando manter a confidencialidade dos mesmos, foi feita referência somente aos cargos ou funções exercidas.

Na terceira parte (item 4.3) são apresentadas as informações coletadas por meio da aplicação da ferramenta DSM.

4.1 INSTITUIÇÃO – EDITORA LUZ E VIDA

A Editora Luz e Vida, localizada à Rua Trajano Reis, 672, bairro São Francisco - Curitiba-PR - CEP 80510-220 - Fone/Fax: 41.2169.2244 – www.luzevida.com.br, atua por meio da comercialização de material impresso e eletrônico, áudio visuais, cds e vídeos. Com parte do resultado financeiro deste trabalho ajuda entidades sociais e missionárias. Outra parte dos recursos é investida para o cumprimento da missão de produzir cada vez mais materiais de

qualidade que veiculem uma mensagem cristã. Atualmente, dois personagens são utilizados para comunicação: Smilingüido e Sua Turma e Turminha Querubim.

A equipe interna tem quase 150 (cento e cinqüenta) pessoas que compartilham da visão e dedicam suas vidas com toda intensidade para a consumação da missão da empresa. Também dezenas de representantes idôneos trabalham diariamente apresentando os produtos Luz e Vida para livreiros de todo o Brasil.

Sediada em Curitiba, a Editora Luz e Vida completou, em 2004, 50 anos de trabalho. Desde 1954, os produtos Luz e Vida se destacam pela qualidade, o que acontecia já nos primeiros tempos, quando os produtos cabiam em uma mesa colocada nos fundos de uma Igreja.

Hoje são cerca de 800 itens distribuídos por meio de 5.000 pontos de vendas no Brasil e exportados para países como Japão, Estados Unidos, Portugal, México, Chile, Costa Rica e países africanos. Produtos antes restritos a lojas evangélicas são encontrados hoje, com a marca Luz e Vida, nas prateleiras de grandes redes varejistas.

A Editora possui um diferencial das demais editoras ao apresentar personagens acompanhados de mensagens que falam de amor, amizade, companheirismo, respeito e outros temas que regem uma vida em harmonia com Deus e os semelhantes. São valores que independem de denominação religiosa.

4.1.1 Missão da Editora Luz e Vida

“Aproximar pessoas a Deus”.

A Editora Luz e Vida é uma empresa sem fins lucrativos que investe seus recursos no fortalecimento da comunicação da mensagem cristã, produzindo material de qualidade em vários idiomas e em diferentes mídias.

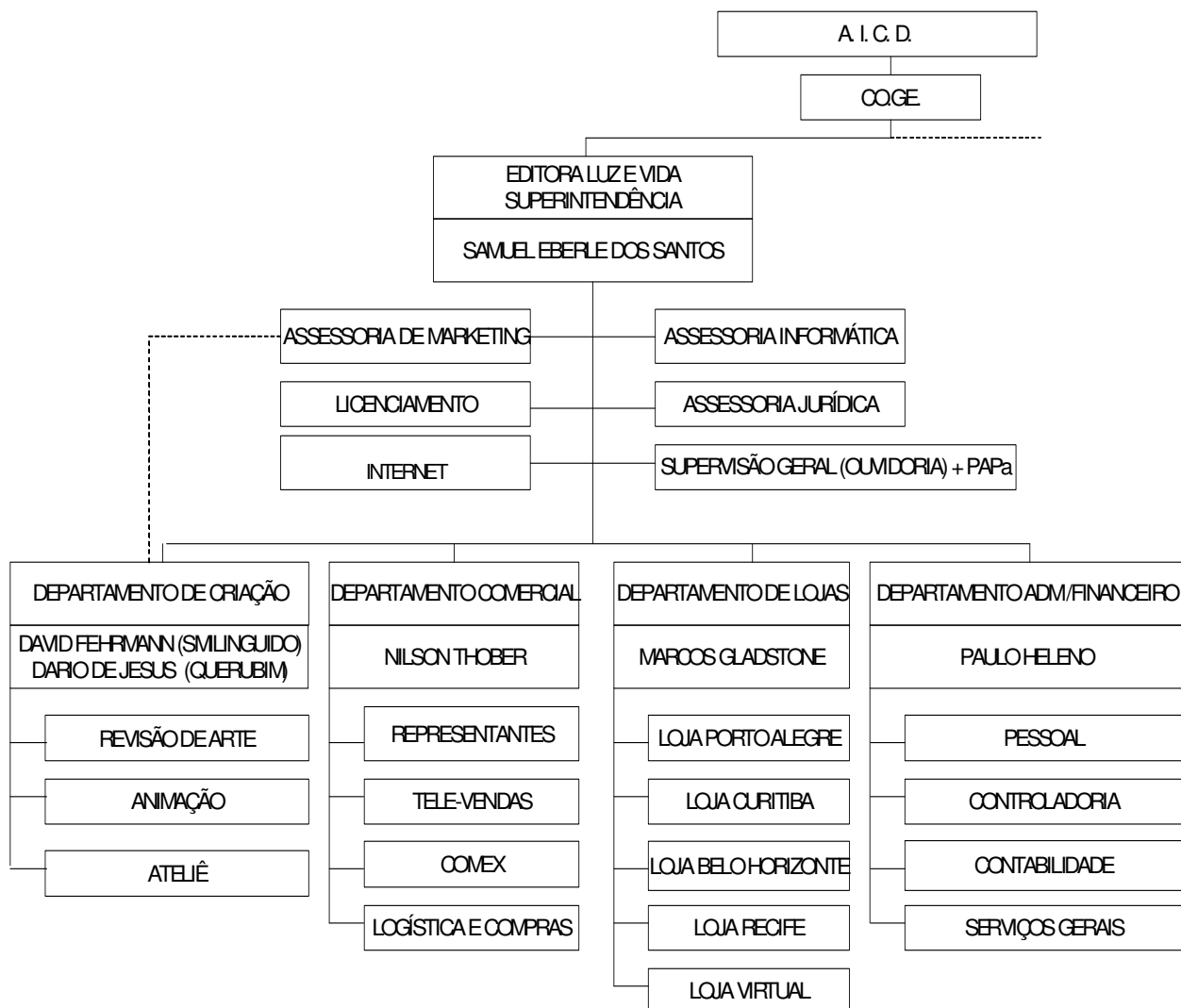
Investe também na forma de patrocínios de eventos que fortaleçam sua missão, apóia missionários de várias denominações e também projetos sociais através da atuação da Associação das Igrejas do Cristianismo Decidido (A.I.C.D.), da qual faz parte.

A A.I.C.D. dirige a Editora Luz e Vida e presta assessoria ao superintendente da Editora por meio de um grupo de empresários, denominado Conselho Gestor (CO.GE.). Dentre os setores e departamentos presentes no organograma (ver Figura 9) da Editora Luz e Vida estão descritos: a Assessoria Jurídica que é terceirizada, o Departamento de Lojas que é coordenado pelo gerente da loja Luz e Vida de Recife-PE e a Supervisão Geral (ouvidoria) que é realizada junto ao Programa de Administração Participativa (PAPa).

O Departamento de Assessoria em Informática presta suporte em hardware e software na Editora. Funcionando como um setor de apoio, faz a manutenção das máquinas, suporte aos programas Corel Draw, do Office (*Microsoft*) e softwares de direitos autorais. Atualmente, a empresa utiliza a ferramenta *Enterprise Resource Planning* (ERP), que de acordo com o entrevistado, coordenador do Departamento de Assessoria em Informática, faz um controle de estoque e logística (separação de pedidos e faturamento), vendas (cadastramento de pedidos), financeiro (contas a receber integrada com equipe de banco na parte da cobrança bancária, contas a pagar e contabilidade) e Departamento de Pessoal. No entanto, a parte de desenvolvimento de produtos (fases/acompanhamento da produção) o sistema atual não controla. A Editora está na fase inicial de implantação de uma outra ferramenta de ERP, visando substituir a atual. Para esta nova implantação, foi contratada uma empresa de consultoria em informática, tendo sido feito o levantamento do que a Editora precisa e espera de um sistema informatizado. Inicialmente, a parte operacional que o atual sistema controla, será substituída pelo novo sistema e em seguida haverá a inclusão de controle da parte de produção. O controle de produção está previsto para maio/junho de 2005.

Os demais setores e departamentos estão relacionados no item Processo de Desenvolvimento de Produtos (ver item 4.2.3) para melhor compreensão do processo.

FIGURA 9 – ORGANOGRAMA EDITORA LUZ E VIDA



FONTE: Editora Luz e Vida.

4.1.2 Departamento Turminha Querubim

O Departamento da Turminha Querubim tem como função cuidar de todos os assuntos referentes a essa linha de produtos da Editora, zelando para que o desenvolvimento dos produtos da Turminha ocorra corretamente. A coordenação deste departamento é responsável pela direção geral dos produtos Turminha Querubim, coordenando as reuniões da equipe pedagógica, a banca de avaliação na reunião de criação (para produtos da linha Querubim), a criação desenvolvida

pelo Estúdio Cartoon Pro, buscando parcerias para divulgação do produto e intermediando todos os processos referentes aos produtos desta linha.

Também conta com um funcionário responsável pela revisão dos textos, assistência à direção de artes, acompanhamento da entrega dos trabalhos de criação do Estúdio Cartoon Pro e dos autores dos livros.

O departamento conta com um funcionário responsável pela montagem e criação de um item (produto) com base na imagem pronta enviada pelo Estúdio Cartoon Pro. Verifica aspectos como diagramação, legibilidade, legibilidade, inserção da logomarca do Querubim, da numeração e do código de barras. É responsável pela impressão e montagem de boneco (prova) para revisão de imagem, conferência do arquivo conforme padrões para impressão, enviando a impressão e arquivo (*Corel Draw* e *Photo Shop*) em CD para a gráfica. Avalia o fotalito, após retorno da gráfica, para então ser feita a impressão final pela gráfica.

O Departamento Turminha Querubim também conta com o auxílio de uma equipe pedagógica formada por profissionais da área de educação. Da mesma forma, o departamento conta com o Estúdio Cartoon Pro, uma empresa terceirizada que cria os desenhos da Turminha Querubim, dos quais a Editora Luz e Vida possui todos os direitos autorais.

4.1.2.1 Equipe pedagógica

A equipe pedagógica tem como objetivo analisar os produtos da linha Turminha Querubim, afim de que esses estejam de acordo com aspectos de linguagem e programação visual para crianças na faixa etária de atuação proposta pelo produto. Esta equipe também aplica os produtos da Turminha Querubim nas instituições em que atuam, caracterizando uma espécie de pesquisa de mercado. A equipe pedagógica é formada por cinco pessoas que desenvolvem, em sua maioria, trabalhos nas seguintes áreas:

- a) educação cristã;
- b) educação musical;
- c) história da música;

- d) material didático para escolas;
- e) musicoterapia;
- f) orientação educacional;
- g) pedagogia;
- h) piano;
- i) psicologia;
- j) regência;
- k) teologia;
- l) terapia infantil.

4.1.2.2 Estúdio cartoon pro

O Estúdio Cartoon Pro é uma sociedade de ilustradores que tem como missão produzir materiais com excelência na qualidade técnica, respeitando princípios éticos e cristãos e contribuindo na área social. Iniciou suas atividades no ano de 1999 com a proposta de aliar dons e talentos para desenvolvimento de produtos cristãos. Localizada em Londrina-PR, a equipe conta com quatro participantes: um administrador e programador; um ilustrador e colorista *senior*; um ilustrador e arte-finalista *senior*; e; um ilustrador e desenhista *senior*.

Antes da criação realiza-se uma reunião (nem sempre necessária) onde obtém-se do coordenador do Departamento Turminha Querubim, o *briefing* do produto. Esse *briefing* (contexto da história) já é encaminhado com a pesquisa de mercado e diferencial sugerido. Definida a formatação do produto, que consiste nas suas dimensões, tipo de papel, faixa etária abordada, tipo de acabamento (policromia, preto e branco, duotônico, entre outros) segue-se então para a etapa de criação.

A criação do produto é feita por um ilustrador que com base nas informações contidas no *briefing*, realiza o esboço, transformando as informações em imagens. Os esboços do produto são enviados para a aprovação e avaliação teológica junto à coordenação. Após a avaliação e aprovação, realiza-se a etapa do *clean-up*, que consiste em passar os esboços a limpo, corrigindo detalhes

técnicos em relação à construção e proporção dos personagens, detalhes não tidos como foco na avaliação da coordenação. O *clean-up* da ilustração é encaminhado para a aplicação da arte final manual (traço a pincel com tinta preta dando espessura nos contornos). Esta etapa é delicada e minuciosa, requerendo muita atenção do artista.

Em seguida é realizada a captura da imagem (digitalização). Digitalizem-se as imagens e estas são encaminhadas para o tratamento, onde são corrigidas imperfeições, sujeiras, montagem e realizados os ajustes técnicos para se obter uma imagem pronta para receber a colorização. A imagem segue para as seleções das áreas, aplicação das cores bases, e sombreamento usando diferentes técnicas. Com a imagem produzida, encaminha-se para a edição. Corrige-se o perfil de cores e é feita a montagem das ilustrações conforme descritas no *briefing* do produto, respeitando a paginação, formato de arquivos e medidas, facas, entre outros.

Os arquivos, coloridos e editados em baixa resolução, são enviados para uma avaliação final junto à coordenação e demais envolvidos. O envio definitivo é a última etapa do processo e pode ser de duas formas: via internet como *e-mail* padrão ou utilizando um disco virtual, via sedex ou correios convencional. A entrega em mãos é raramente feita, somente quando coincide com datas de reuniões.

A determinação dos prazos é realizada junto com a coordenação do departamento. O Estúdio Cartoon Pro segue o cronograma determinado, podendo haver variações devido a emergências de materiais a serem produzidos antecipados ou paralelamente.

4.1.3 A Turminha Querubim

A Turminha Querubim foi lançada pela Editora Luz e Vida, em parceria com a Cartoon Pro de Londrina-PR, em maio de 2002 e vem conquistando um espaço cada vez maior no mercado. A credibilidade da Editora Luz e Vida, portadora dos direitos autorais de outros personagens, como o Smilingüido possibilitou a

publicação da Turminha que nasceu em 1999 no Estúdio Cartoon Pro. A Turminha Querubim é formada por crianças que, embora tenham características angelicais não têm como propósito representar os anjos.

A alegre garotada desta Turminha encontra nos anjos inspiração para trabalhar a favor das pessoas e ser mensageiros de Deus para elas. São personagens voltados para crianças de zero a sete anos, que vivem aventuras próprias desta fase da vida. São personagens direcionados por princípios bíblicos – amor, respeito, amizade, perdão – que oferecem aos pais e educadores uma nova opção de divertimento e orientação para seus filhos e alunos.

A Turminha Querubim ilustra cartões, mini livros, livros de atividades com jogos e desafios, mochilas, cadernos e uma série de outros itens (ver Anexo I). A Turminha já tem CDs de musical infantil com playback, e um CD com músicas para bebês, o Meu Primeiro Louvor, premiado pela Associação Brasileira dos Editores Cristãos (ABEC), na Bienal de São Paulo, em maio de 2004. O prêmio da ABEC é conferido aos melhores do ano na área literária.

De acordo com o entrevistado, coordenador do Departamento Turminha Querubim, quando os produtos da linha Querubim foram lançados pela Editora Luz e Vida, não existia esse departamento coordenando o trabalho que era desenvolvido pelo Estúdio Cartoon Pro, desta forma, apesar de haver uma supervisão geral da superintendência da Editora, não havia, por exemplo, um padrão de idade dos personagens. Então, dependendo do produto, os personagens eram desenhados como crianças, como adolescentes, entre outros. Viu-se então a necessidade de um departamento que fosse responsável somente pela linha de produtos da Turminha Querubim. Atualmente, os produtos da Turminha Querubim são voltados para crianças de zero a sete anos, porém, de acordo com o entrevistado, coordenador do Departamento Turminha Querubim, este fator não limita o alcance dos produtos, sendo adquirido também por outras faixas etárias.

O objetivo da coordenação da Turminha Querubim é, inicialmente, desenvolver produtos com enfoque mais pedagógico e didático, como livros de atividades, livros para colorir, livros com CD e livros de banho. Para isso,

pretende-se criar novos materiais pedagógicos, não investindo tanto em materiais mercadológicos como cartões, agenda, etc. Esse procedimento está sendo iniciado conforme a identificação da necessidade de se estruturar os personagens para crianças da faixa etária de zero a sete anos na linha de aprendizagem. Segundo o entrevistado, superintendente da Editora Luz e Vida, o objetivo desta estruturação é criar personagens que “falem” com as crianças, surgindo assim a geração Querubim. Desta forma, nesta primeira fase, o produto Querubim está sendo redirecionado, porém, para o entrevistado, superintendente da Editora Luz e Vida, depois desta fase, o mercado virá por si mesmo, onde as crianças solicitarão agendas, cartões, etc.

4.1.3.1 Site da turminha querubim

A turminha Querubim possui uma página própria na Internet (ver Anexo II) – www.turminhaquerubim.com.br – que recebe atualmente cerca de 14.000 visitas por mês. O site da Turminha Querubim disponibiliza:

- a) jogos pedagógicos - com temas como instrumentos de sopro e família;
- b) aprendendo a ler - auxílio para crianças na fase de alfabetização com atividades fáceis e divertidas;
- c) cantinho dos pais – “dicas” importantes sobre o dia a dia com os filhos;
- d) cantinho do educador - abordagem sobre temas especiais, como problemas de disciplina, raciocínio matemático, família, etc;
- e) cartões virtuais (em português, inglês e espanhol) – que funciona como forte ferramenta de divulgação dos personagens; e outros.

O planejamento de inserção de novos itens no site deveria funcionar da seguinte forma: semanalmente “dicas” para professores de crianças e pais, mensalmente jogos *on line* e atividades para imprimir do site, mensalmente também tirinhas (histórias curtas em forma de tiras), cartões virtuais para o site www.envieluz.com.br e eventualmente *banners* de divulgação de algum evento ou produto específico. Porém, de acordo com o entrevistado, responsável pelo site da Turminha Querubim:

“Esse cronograma não funciona com precisão porque temos ainda uma equipe muito pequena envolvida com o site e o pessoal da Cartoon, que manda as ilustrações tem um volume de material impresso bastante grande para desenvolver, para o qual é dada prioridade por se tratar de vendas”.

Desta forma, por enquanto, o site funciona como uma apresentação institucional da Turminha, apresenta informações dos personagens e produtos e já tem alguns jogos bem interessantes publicados, porém, um dos principais objetivos é aumentar a equipe de trabalho para promover mais o site, aprimorar o conteúdo, fazer promoções e torná-lo mais atrativo.

4.1.3.2 Desenvolvimento de jogos

Existe uma programação de "idéias", baseadas em temas transversais, elaborada por meio de uma apostila pela equipe pedagógica, que é a base dos jogos no site da Turminha Querubim. A partir delas, é feita a adaptação para a Internet. É realizado o planejamento de navegabilidade, *wireframes* (onde estará cada elemento do jogo, definição de tamanhos dos desenhos e quais desenhos), para então, ser enviado para uma empresa de desenvolvimento (programação em *flash*).

Após as negociações, os desenhos são solicitados para a Cartoon Pro. Esses desenhos são repassados para a empresa de desenvolvimento que finaliza e entrega o material para o Departamento de Internet da Editora para a publicação no site. No entanto, antes da publicação é feita a revisão geral pela coordenação do Querubim. Dependendo do jogo, é realizada uma etapa de gravação de som (música ou vozes) antes de ir para a programação final. O tempo de criação de um novo jogo é de 40 horas em média (podendo variar), incluindo a parte de desenvolvimento (programação e design), revisão de etapas intermediárias, gravação de som e ilustrações.

Os outros itens do site, como cantinho do educador e dicas para os pais, também são baseados em informações da equipe pedagógica ou pelo funcionário responsável pela revisão de textos (Departamento Turminha Querubim).

4.1.3.3 Características dos personagens

Os cinco personagens fictícios têm como principal missão fazer com que “a voz de Deus seja ouvida”, demonstrando que a vida de qualquer pessoa, quando é orientada pelos valores eternos da Bíblia, não obstante as dificuldades, é uma vida de vitória e alegria. No seu mundo de fantasia, a Turminha Querubim vive situações que conduzem os leitores a conclusões embasadas biblicamente, desviando o enfoque de si mesmos como intermediários entre as pessoas e Deus.

Os personagens da Turminha Querubim são:

- a) Quirim - garotinho meigo de sete anos, que coleciona brinquedos, tem imaginação muito fértil e é o único que consegue entender o pequeno Zig;
- b) Rafa - gênio da turma. Tem sete anos, curte esportes e seu *hobby* preferido é passar o tempo estudando em sua mini-biblioteca;
- c) Gabi - é a mais decidida da turma. Tem sete anos e possui um senso de humor irresistível, mas, às vezes, bem apimentado;
- d) Algodão Doce - cão, fofo, peludo, faz a alegria da garotada. Quando abana o rabinho, pode saber: lá vem lambança;
- e) Zig - joaninha, fiel companheiro da Turminha, é corajoso mesmo quando o perigo parece bem maior do que ele.

4.2 PROCESSO GERADOR DE PRODUTOS

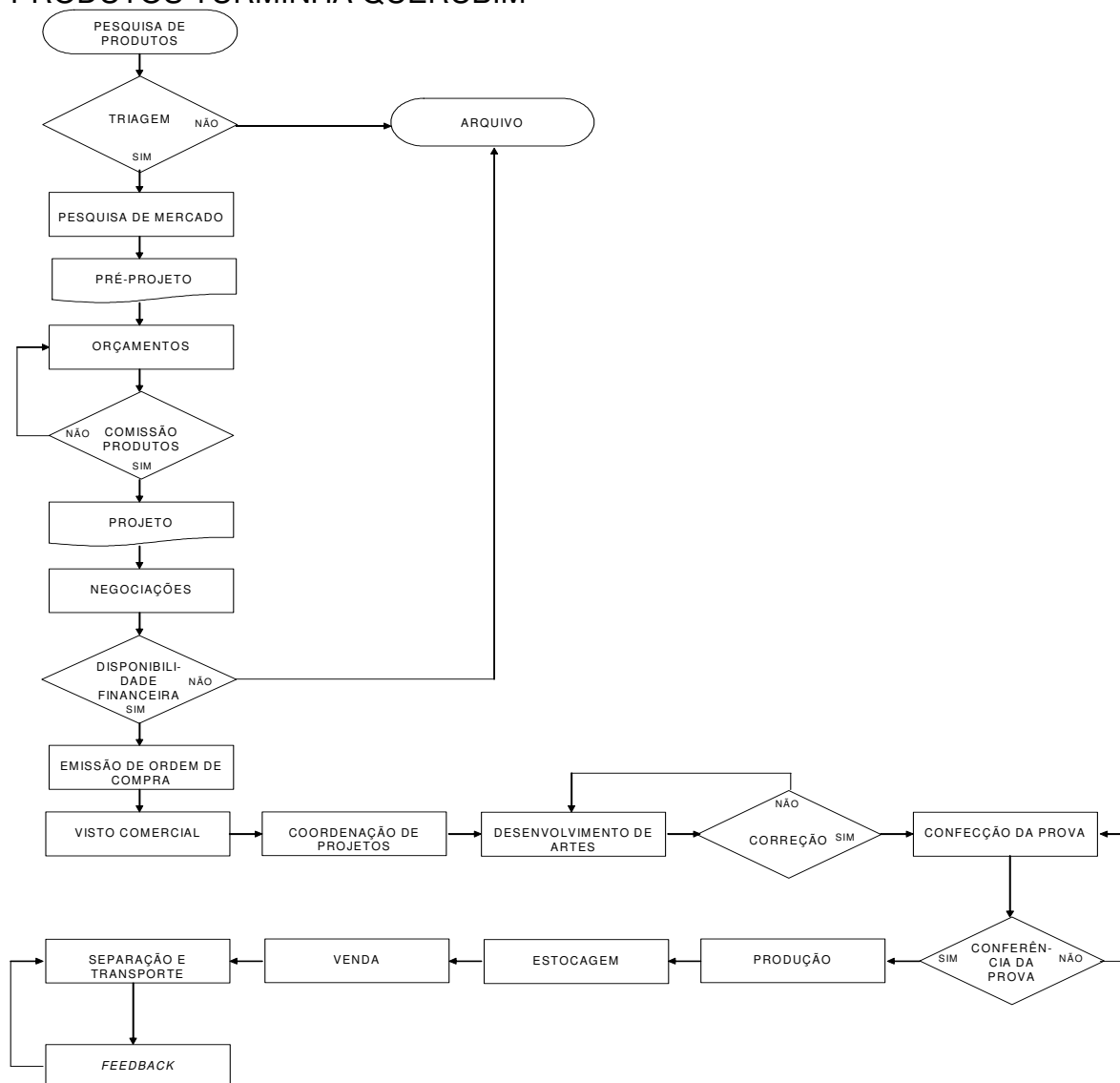
De acordo com o entrevistado, superintendente da Editora Luz e Vida, o que inicia o processo de criação é a necessidade de um determinado produto no mercado, ou seja, uma lacuna no mercado é o fator gerador de um produto. O segundo fator é a necessidade de produtos que trazem estruturação para os personagens, como: livros e vídeos. Pois o mercado pode pedir chaveiros, adesivos, entre outros, porém, ele só será personagem a partir do momento que ele expressar a sua finalidade. Para o entrevistado, a Editora Luz e Vida trabalha

com personagens, esta é uma característica que distingue a editora das demais, que criam produtos. De acordo com o entrevistado:

“Ao se desenvolver um cartão, por exemplo, desenvolve-se apenas uma gravura. O personagem deve possuir uma personalidade, para isso, necessita de uma estrutura de produtos que permitam o agir, reagir, interagir com o leitor ou o expectador do vídeo”.

4.2.1 Processo de Desenvolvimento de Produtos

FIGURA 10 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM



FONTE: o autor.

A **Pesquisa de Produtos** é realizada pelo Departamento de Marketing. Nesta etapa, ocorre a busca por produtos diferentes oferecidos no mercado, busca de inovações em materiais, tecnologias, entre outros. Os suportes utilizados para a pesquisa são a internet, periódicos e visitas nas livrarias e papelarias. Ocorrem muitos casos em que os próprios fornecedores levam à Editora Luz e Vida seus produtos como itens inovadores que estejam produzindo, assim como existem fornecedores que já estão há algum tempo no mercado e desejam fazer parceria com a Editora. Esta etapa tem duração em média de uma semana (podendo variar).

Após este levantamento é feita a **Triagem** pela equipe dos setores de Criação e Marketing, em que ocorre a decisão pelo mérito do produto, se a empresa deve ou não produzir o artigo apresentado, com base em aspectos de forma, qualidade, comunicação da missão e adequação ao personagem. Esta reunião é coordenada pela assistente de produtos do Departamento de Marketing, que passa as pautas com os produtos e sugestões. Os suportes utilizados nesta etapa são documentos impressos como pauta para a reunião e relatórios com as observações realizadas durante a reunião. A reunião de Triagem é composta por representantes dos seguintes setores: Departamento Turminha Querubim, Setor de Licenciamento, Departamento de Marketing, Departamento Smilingüido e Setor de Representantes – Vendas. De acordo com o entrevistado, assistente de produtos do Departamento de Marketing, nesta reunião, um produto que inicialmente seria para a linha do Smilingüido pode, conforme decisão da equipe, por questões de faixa etária, mudar para a linha Querubim. Esta etapa dura em média uma hora e meia (podendo variar).

A próxima etapa é a **Pesquisa de Mercado** realizada pelo Departamento de Marketing para fazer análise de mercado (público-alvo), crescimento de mercado para o produto, análise de preços praticados em produtos similares, entre outros. Esta etapa tem duração em média de uma semana (podendo variar). Na pesquisa de mercado são questionados os seguintes aspectos: os produtos que se pretendem produzir têm potencial de mercado? Vai agregar valor a imagem do Querubim? Por quanto o produto está sendo vendido no mercado? É

possível fazer um preço competitivo? De acordo com o entrevistado, assistente de produtos do Departamento de Marketing:

“Essa pesquisa é feita, basicamente, pela Internet e nas livrarias ou papelarias onde se vendem os produtos. A Editora não compra pesquisas de órgãos próprios para isso”.

A partir destes dados coletados, o Marketing desenvolve um **Pré-Projeto**, com as especificações necessárias para pedidos de orçamento, para os fabricantes de todas as partes do produto, inclusive projeções de maneiras de comercialização (unitário, kit, entre outros.). Este documento segue o mesmo padrão do Projeto (ver Anexo III), porém sujeito a alterações e com menos dados de especificações do produto. Neste caso, o suporte utilizado é o documento impresso. Esta etapa tem duração de uma semana em média (podendo variar).

A partir das especificações do produto, o Setor de Compras faz o levantamento de **Orçamentos**. O assistente do Setor de Compras recebe do Setor de Marketing, o Pré-Projeto e a partir destes dados, realiza levantamento de custo e designação de fornecedor. Os suportes utilizados são telefone, e-mail e fax. A pesquisa de fornecedores é feita, inicialmente, com base em um levantamento por orçamento, porém, já existe uma carteira de fornecedores. Este primeiro orçamento, ainda está baseado em características gerais do produto desta forma, se tem apenas um preço de base para apresentação da proposta à comissão. Esta etapa tem duração em média de três a cinco dias.

Em seguida é feita a reunião de **Comissão de Produtos**, que é composta pelos representantes de todos os setores afins da empresa (gestores e coordenadores), a saber: Superintendência Editora Luz e Vida, Gerência Comercial, Gerência Financeira, Coordenação do Departamento Turminha Querubim, Coordenação de Criação/ Ateliê Smilingüido, Coordenação do Departamento de Compras, Coordenação de Licenciamento, Assistência do Departamento de Marketing, Coordenação do Departamento Smilingüido e Coordenação de Representantes – Vendas. Tanto na Comissão de Produtos, como na reunião de Triagem, as pessoas envolvidas podem ser substituídas por outras do mesmo nível de responsabilidade. A comissão faz a análise da “forma”

do produto, de acordo com as pesquisas realizadas e as possibilidades da empresa. Nesta etapa o produto já possui uma certa forma, sendo analisados na comissão aspectos como: valor de investimento, se a Editora possui este valor em orçamento, a viabilidade de produção, previsão de tempo de venda, se o preço de venda é compatível com custo de produção do produto, entre outros. A Editora utiliza *Markup* que calcula os custos relacionados a produção como: impostos, custos operacionais, de transporte, descontos, entre outros. Todos os custos já são embutidos para poder fazer um cálculo de valor para a comercialização do produto. Os suportes utilizados nesta etapa são os mesmos que as reuniões de triagem, a saber, documentos impressos como pauta para a reunião e relatórios com as observações realizadas durante a reunião.

O Setor Comercial abrange tudo o que é relacionado a vendas, estratégias de vendas e equipes de vendas. Em relação ao processo de desenvolvimento de produtos interfere no que diz respeito ao acompanhamento junto a coordenação do Departamento Turminha Querubim, buscando desenvolver produtos que atendam ao mercado e alcancem novos nichos de mercado que precisam ser desenvolvidos. Analisa, junto ao Departamento de Compras, a parte de custos e vendas, assim como, a colocação no mercado.

Cada um dos representantes de setores faz uma avaliação, dando sua opinião sobre os produtos apresentados e indicando possíveis modificações. Se for necessária a alteração no custo do produto, retorna-se para a fase de Orçamentos. Não alcançando o valor necessário, o produto não poderá ser desenvolvido.

O **Projeto** (ver anexo III) é desenvolvido pelo Departamento de Marketing, que projeta as especificações mais apropriadas ao produto, formas de venda, entre outros. Nesta etapa é feito um protótipo do produto, porém sem a arte-final. Este protótipo é feito com base nas especificações do produto, para que se tenha melhor visualização do mesmo. Os suportes utilizados nesta etapa são: documento impresso (projeto) e o exemplo do produto. Esta etapa tem em média uma semana de duração (podendo variar).

O Setor de Compras tem como função decidir quem vai comprar e com que custo. É realizada uma última avaliação do orçamento, já levantado pelo assistente do Setor de Compras (na etapa de orçamentos). É feito normalmente, cerca de três a quatro orçamentos. Este setor está alocado no Departamento Comercial, desta forma, nesta etapa do processo o gerente comercial, deve estar presente nas **Negociações com os fornecedores**, para aprovar a compra e realizar o trâmite financeiro para que haja reserva naquela data prevista com o valor para pagamento do fornecedor. Neste momento do processo, já é possível fazer uma estimativa de preço de venda. Baseado no valor que aquele tipo de produto está sendo vendido no mercado é estabelecido um preço de venda que possa ser competitivo. São avaliadas questões como: custo, qualidade, comprometimento pelo próprio fornecedor para com o produto (se vai entregar no prazo acordado), se o orçamento atende às expectativas do projeto original (especificações, papel, tipo de impressão, acabamento, embalagem), entre outros. O suporte utilizado nas negociações com os fornecedores é o contato pessoal (comunicação oral) durante as reuniões, que duram cerca de uma hora (podendo variar).

Após as negociações, encontra-se um preço ideal de venda, para que, de acordo com produtos similares no mercado, seja feita a produção. No entanto, antes de entrar em produção, desenvolve-se um documento interno, denominado Pedido de Autorização de Compras (PAC), com o valor, que é encaminhado ao financeiro. Dentro do aspecto financeiro, o gerente do Departamento Financeiro faz uma análise do PAC. Segundo o entrevistado, gerente do Departamento Financeiro:

“Avalia-se o desenvolvimento de novos produtos – não no mérito, mas na forma – encaixando o vencimento dos pedidos em um determinado período de tempo onde o financeiro poderá honrar com esses compromissos”.

Nesta etapa, verifica-se a possibilidade de demanda em um determinado período de tempo, conforme a posição financeira embasada em relatórios financeiros. Esta análise da **Disponibilidade Financeira** do pedido dura cerca de quinze minutos e passa pela aprovação final da superintendência. Os suportes

utilizados para a verificação da disponibilidade financeira são as impressões de relatórios financeiros da Editora ou visualização dos mesmos pelo sistema interno.

Havendo a autorização da parte financeira, o pedido retorna para o coordenador do Setor de Compras, que emite a **Ordem de Compra** através do sistema interno da Editora. Esta etapa tem duração em média de quinze minutos, sendo que a ordem de compra é impressa contendo a quantidade, data de entrega, preço e especificações do Projeto e enviada em seguida para o gerente Comercial, que assina a ordem de compra e o PAC, dando o **Visto Comercial**. Esta etapa tem duração de quinze minutos em média e são utilizados como suporte documentos impressos. Tratando-se do Setor de Compras, este processo segue essas etapas, somente se for lançamento de um produto. Quando é reimpressão, já se têm parâmetros de trabalho, um custo anterior; desta forma, fecha-se no mesmo custo ou menor do que o último pedido.

A **Coordenação de Projetos**, realizada pelo coordenador do Setor Turminha Querubim, organiza as atividades a serem realizadas pelos funcionários e faz o intermédio entre a empresa que fornece o material, sua equipe de trabalho e a pessoa que realizou o projeto, zelando para que todo o processo ocorra de acordo com o esperado. Esta etapa abrange todo o processo de desenvolvimento de produtos, desde a pesquisa de produtos até o *feedback*. Sendo assim, tem duração em média de 60 dias (podendo variar), no entanto, somente a atividade de receber a aprovação comercial para dar início à etapa de desenvolvimento das artes é utilizado cerca de quinze minutos. Para esta etapa utiliza-se como suporte *e-mails* com o arquivo eletrônico do produto a ser produzido e seu contexto.

Em seguida, é feito o **Desenvolvimento das Artes**. Na linha de produtos Turminha Querubim a equipe que cria e arte-finaliza os produtos é terceirizada. Desta forma, da terceira fase até a nona (ver item 4.2.2), na linha de produtos Turminha Querubim, a realização é feita pelo pessoal da Cartoon Pro, em Londrina. A coordenação da linha Turminha Querubim trabalha juntamente com uma equipe pedagógica analisando a criação feita pelo pessoal terceirizado (Cartoon Pro), fazendo as adequações de linguagem e a programação visual para crianças da faixa etária do produto, que seria a revisão de texto e arte. Essa

análise retorna para o pessoal da Cartoon Pro que realiza as devidas modificações. Esta etapa tem duração de dois a cinco dias em média, utilizando arquivos eletrônicos (em *Corel Draw* e *Photo Shop*) transmitidos via Internet (disco virtual) como suporte.

A coordenação da linha Turminha Querubim faz a **Correção**, conferindo todos as etapas, fornecendo suporte às necessidades que surgirem no processo (organizacionais ou do setor), e enviando para a gráfica ou empresa que fará a produção do material. Esta correção é feita com base em um documento denominado Check-list (ver Anexo IV). Além da Equipe Pedagógica, o Setor Turminha Querubim conta com uma pessoa responsável pela revisão dos textos e outra, responsável pelo *layout* e arte final do material enviado pelo Estúdio Cartoon Pro; conforme necessidade são acrescentados alguns itens. Para esta etapa utilizam-se suportes como documentos impressos e arquivo eletrônico (*Corel Draw* e *Photo Shop*) transmitidos em CD, tendo duração em média de um dia (podendo variar).

Este material é entregue para a Gráfica/ Fábrica que confecciona um “boneco” (prova) do produto utilizando como suporte o material impresso e principalmente o arquivo eletrônico. Esta etapa demora em torno de três dias (podendo variar). Após a **Confeção da Prova**, o material retorna para a Editora para a conferência e aprovação.

Após a Correção, é realizada a **Conferência da Gráfica/ Fábrica**, pelos setores de compras, Querubim e Marketing, em que a empresa entrega uma pré-impressão ou uma prova do produto, antes da tiragem final. Sendo aprovada, a prova, é solicitada a produção. O suporte utilizado é o “boneco” (prova) do produto, sendo necessário um dia, em média, para o cumprimento desta fase.

A Gráfica/ Empresa (terceirizado) faz a **Produção** do material solicitado. A produção dura cerca de 20 a 30 dias, dependendo da complexidade da mesma. O suporte utilizado é o projeto (documento impresso) com as especificações do produto.

O Setor de Logística e Compras faz um monitoramento junto ao fornecedor, verificando o *status* do pedido até o momento de entrega no **Estoque** da Editora

Luz e Vida. Desde o momento da saída do produto do fornecedor até a chegada no estoque da Editora, leva-se em média um dia (podendo variar). Após a entrega é feito o controle de qualidade pelo Setor de Logística – se o produto atende às expectativas e se está de acordo com o Projeto – este controle também é realizado pela coordenação do Setor Turminha Querubim. Sendo aprovado é liberado o produto para o Departamento de Vendas. Esta etapa utiliza como suporte o sistema interno da Editora. Inicia-se então, o processo normal de venda, a saber: lançamento de catálogo, envio de amostras para os representantes (profissionais que atuam na área de vendas no campo) e também para o Setor de Televendas (interno da Editora).

Os dados de entrada de pedidos (pedidos em estoque) são disponibilizados para toda a rede de vendas por meio de planilhas no sistema interno da Editora Luz e Vida. Também é disponibilizada uma amostra do produto para que a área de vendas possa explicar ao cliente quais são as características do mesmo, além da imagem ilustrativa de catálogo. Neste mesmo sistema também é lançada a nota fiscal do pedido.

O Departamento de **Vendas** busca novos clientes, assim como atende aos que já são da base, possuindo cerca de quarenta representantes que adquirem os produtos da Editora para revenda. Conforme a demanda, é acionado o Departamento de Logística, que providencia o transporte, zelando para que o produto chegue ao cliente com segurança e o menor ônus possível. Os suportes utilizados para o recebimento de pedidos são fax ou *e-mail* (para representantes) e telefone (para tele-vendas). O suporte utilizado para a emissão do pedido é o sistema interno da Editora. Esta etapa tem em média duração de 10 minutos. A Editora Luz e Vida normalmente vende por atacado, possuindo um *mix* com cerca de oitocentos itens em estoque. Sendo assim, o Setor de Vendas recebe os pedidos e os lança no sistema, liberando para a logística, que **Separa o pedido**. Para a separação dos pedidos utiliza-se como recurso o sistema interno da Editora. Então é emitida a nota de venda, realiza-se uma última conferência do pedido e é feito o embalamento para ser entregue à **Transportadora**, que efetua a entrega para o cliente. Na maioria dos casos, a transportadora é escolhida pelo

próprio cliente, porém, quando o frete é incluso na nota, a Editora Luz e Vida indica as transportadoras com que possui contrato. Esse processo varia conforme a região, o preço, entre outros. O acompanhamento do pedido, desde o momento da separação até a entrega ao cliente dura em média dois a três dias, sendo que o suporte utilizado para acompanhamento é o telefone.

De acordo com o entrevistado, coordenador do Setor de Compras e Logística:

“A conferência dos produtos é feita atualmente de forma manual e visual no embalamento, não existe um sistema informatizado na saída dos produtos. Se ocorrer erros como a falta de itens que estão na nota de venda, esta pendência é informada pelo SAC ao Setor de Logística, para que seja verificado o erro”.

No entanto, está previsto para o início do ano de 2005 a implantação de um sistema com controle por leitura ótica/ código de barras.

Após a aquisição dos produtos pelos clientes, a empresa recebe o **Feedback**, por meio do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), com sugestões, enaltecimentos e/ou reclamações dos clientes que adquiriram o produto, providenciando devoluções e trocas e repassando as observações à pessoa da empresa responsável pelo respectivo produto. Conforme a necessidade, o responsável pelo SAC, realiza todos os trâmites necessários para regularizar o pedido, fornecendo também, relatórios periódicos para o Departamento de Marketing. Esta etapa utiliza suportes como telefone, e-mails e fax para o atendimento ao cliente, assim como, documentos impressos (relatórios periódicos) para envio aos setores responsáveis. Esta etapa utiliza cerca de 40 minutos, desde o recebimento da informação pelo cliente até a iniciação das regularizações necessárias. Um dos objetivos da Editora Luz e Vida é implantar um serviço de pós-venda (relacionamento com o cliente) no Setor de Televendas, auxiliando assim o Serviço de Atendimento ao Cliente.

FIGURA 11 – PLANILHA COM DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM

CÓD	ETAPA	ÁREA(S) OU DEPARTAMENTO(S)	CARGO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	SUPORTES DE INFORMAÇÃO	TEMPO ESTIMADO	DEPENDÊNCIAS
1	Pesquisa de Produtos	Marketing e outros (fornecedores)	Assistente de produtos	Busca por produtos diferentes oferecidos no mercado, busca de inovações em materiais, tecnologias, etc.	internet, periódicos e visita in loco.	1 semana	
2	Triagem	Marketing e outros	Coordenadores	Decisão pelo mérito do produto, se a empresa deve ou não produzir o artigo apresentado, com base em aspectos de forma, qualidade, comunicação da missão, adequação ao personagem.	documento impresso (pauta dos assuntos abordados e relatório com observações feitas durante a reunião)	1 hora e 1/2	1
3	Pesquisa de mercado	Marketing	Assistente de produtos	Análise de mercado (público-alvo), crescimento de mercado para o produto, análise de preços praticados em produtos similares, etc.	internet, livrarias ou papelarias.	1 semana	1 e 2
4	Pré-projeto	Marketing	Assistente de produtos	Formular um pré-projeto do novo produto, com as especificações necessárias para pedidos de orçamento, para os fabricantes de todas as partes do produto, inclusive projeções de maneiras de comercialização (unitário, blister, kit, etc.).	documento impresso	1 semana	3
5	Orçamentos	Compras	Auxiliar de compras	Buscar fornecedores e pedir orçamentos, de acordo com o pré-projeto e as especificações do produto.	telefone, e-mail e fax	3 a 5 dias	4
6	Comissão de Produtos	Representação de todos os setores da empresa	Gestores e Coordenadores	Análise da "forma" do produto, de acordo com as pesquisas realizadas e as possibilidades da Editora.	documento impresso (pauta dos assuntos abordados e relatório com observações feitas durante a reunião)	1 hora	4 e 5
7	Projeto	Marketing	Assistente de produtos	A partir das análises e observações, projetar as especificações mais apropriadas ao produto, formas de venda, etc.	documento impresso (projeto) e o protótipo do produto.	1 semana	6
8	Negociações	Comercial e Compras	Coordenadores	A partir do orçamento levantado realiza-se as negociações com os possíveis fornecedores avaliando questões como custo, qualidade, comprometimento por parte do fornecedor para com o produto (entrega no prazo estabelecido), orçamento atende às expectativas do projeto original (especificações, papel, tipo de impressão, acabamento, embalagem, etc).	contatos pessoais (reuniões)	1 hora	5
9	Verificação da Disponibilidade Financeira	Financeiro e Superintendência	Coordenadores	Define quando o produto tem condições de ser produzido conforme a posição financeira da Editora, aprovando ou não o pedido.	documento impresso (relatórios financeiros)	15 minutos	8
10	Emissão da Ordem de Compra	Compras	Coordenador	Emite a ordem de compra com quantidade, data de entrega, preço e especificações.	sistema interno	15 minutos	8 e 9

FIGURA 11 - PLANILHA COM DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM (CONTINUAÇÃO)

CÓD	ETAPA	ÁREA(S) OU DEPARTAMENTO(S)	CARGO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	SUPORTES DE INFORMAÇÃO	TEMPO ESTIMADO	DEPENDÊNCIAS
11	Visto Comercial	Comercial	Coordenador	Assina a ordem de compra e Pedido de Autorização de Compra (PAC).	documento impresso (arquivo excel)	15 minutos	10
12	Coordenação de projetos	Turminha Querubim	Coordenador	Organizar as atividades a serem realizadas pelos funcionários e fazer intermédio entre a empresa que fornece o material, sua equipe de trabalho e a pessoa que realizou o projeto, zelando para que todo o processo ocorra de acordo com o esperado.	e-mails (arquivo eletrônico)	15 minutos	7 e 8
13	Desenvolvimento das Artes	Cartoon Pro	Coordenação e funcionários	Desenvolver as artes. Também pode finalizar, colorizar, desenvolver os textos, porém, esta atividade pode ser realizada por outros funcionários do setor Querubim ou terceirizada.	arquivo em <i>Corel Draw</i> ou <i>Photo Shop</i> enviados pela internet	2 a 5 dias	12
14	Correção	Turminha Querubim	Coordenador e assistentes	Conferência de todos os processos e suporte às necessidades que surgirem no processo, sejam organizacionais ou do setor, e envio para a Gráfica ou empresa que fará a produção do material.	documento impresso e arquivo em CD (<i>Corel Draw</i> e <i>Photo Shop</i>)	1 dia	13
15	Confeção da Prova	Gráfica/Empresa	Diversos	Monta uma prova idêntica ao produto final, para a conferência e aprovação.	documento impresso (projeto)	3 dias	14
16	Conferência da Gráfica/ Fábrica	Compras, Querubim e Marketing	Responsáveis pela conferência	A Editora confere a prova do produto, sendo aprovada, é solicitada a produção.	"boneco" (prova)	1 dia	15
17	Produção	Gráfica/Empresa	Diversos	Produção do material solicitado utilizando os maquinários do próprio fornecedor.	documento impresso (projeto) e "boneco" (prova)	20 a 30 dias	16
18	Estocagem	Logística	Coordenador	Coordenação do estoque, desde o momento em que a mercadoria chega até sua saída do local de armazenamento.	sistema interno	1 dia	17
19	Venda	Comercial	Televendas, Representantes e Comex	Busca novos clientes e atende os que já são da base. Recebe os pedidos e emite os pedidos pelo sistema interno.	Recebe pedidos via e-mail ou fax (representantes) e telefone (tele-vendas). Emite pedido via sistema interno.	5 minutos para cada pedido	18
20	Separação e Transporte	Logística	Funcionários do setor	Separa os pedidos lançados no sistema e monitora o transporte do produto até o cliente.	sistema interno (para separação de pedidos) e contatos por telefone (para acompanhamento de transporte)	2 a 3 dias	19
21	Feedback	SAC	Atendente Serviço de Atendimento ao cliente	Receber sugestões, elogios e reclamações dos clientes que adquiriram o produto. Providenciar devoluções e trocas e repassar as observações à pessoa responsável pelos produtos da Empresa.	telefone, e-mails e fax (atendimento ao cliente) e documentos impresso/ relatórios periódicos (setores responsáveis)	30 minutos	20

FONTE: o autor.

Na Figura 11 o processo de desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim foi dividido por etapas conforme a seqüência levantada na pesquisa. Sendo assim, na primeira coluna estão enumeradas as etapas do processo, na segunda coluna estão relacionados os nomes das respectivas etapas, na terceira coluna os departamentos responsáveis, na quarta coluna estão relacionados os cargos ou funções das pessoas que realizam as atividades, na quinta coluna estão as descrições das atividades desenvolvidas, na sexta coluna estão os suportes de informação utilizados, na sétima coluna está descrito o tempo estimado para a realização de cada atividade e na oitava coluna são relacionadas as dependências das atividades, ou seja, quais são as etapas necessárias para a execução de cada atividade.

Durante a análise das entrevistas, percebeu-se um certo nível de divergência entre as partes envolvidas, no que diz respeito ao processo de desenvolvimento de produtos. Este fator já era esperado, pois, de acordo com o entrevistado, superintendente da Editora Luz e Vida, em muitos casos algumas etapas do processo são 'queimadas'. Desta forma, atualmente o processo de criação possui uma rotina formal com as etapas que devem ser seguidas (ver item 4.2.2); no entanto, o processo de produção – em que o processo de criação está inserido – não possui uma rotina formal atualizada.

Após a realização de todas as entrevistas, foi feita a análise para a descrição do processo de desenvolvimento de produtos. Antes de aplicar os dados na ferramenta DSM, esta descrição foi revisada e aprovada pelo coordenador do Departamento Turminha Querubim.

4.2.2 Fases de Criação de Novos Produtos

O processo de criação dos produtos da Turminha Querubim utiliza um planejamento de criação padrão que conta com treze fases. As fases de acompanhamento da criação estão relacionadas a seguir:

1° fase: criação livre;

2° fase: reunião de criação;

3° fase: layout;

- 4° fase: avaliação teológica;
- 5° fase: revisão de arte;
- 6° fase: arte final;
- 7° fase: scanner e limpeza de traço;
- 8° fase: colorização;
- 9° fase: texto e montagem do texto na imagem;
- 10° fase: revisão de texto e arte;
- 11° fase: avaliação final;
- 12° fase: revisão de fotolito;
- 13° fase: revisão de primeiro lote.

A criação é um subprocesso do processo de desenvolvimento de produtos. Na criação dos produtos Smilingüido, todas essas fases são realizadas pelo pessoal da Editora Luz e Vida em Curitiba; porém, na criação dos produtos da Turminha Querubim, da terceira até a nona fase, realiza-se em Londrina pelo Estúdio Cartoon Pro, sendo estas fases sempre acompanhadas pela coordenação do Setor Turminha Querubim para aprovação.

4.2.3 Processos Orgânicos para Geração de Idéias

A Editora Luz e Vida trabalha com base em uma agenda de idéias, ou seja, um planejamento anual em que o pessoal de criação recebe os pedidos dos produtos a serem criados ao longo do ano. A agenda é publicada nos setores, contendo as datas em que serão feitas as reuniões de criação, o lançamento do produto, entre outros. No dia da reunião de criação são apresentadas as idéias de produtos dos funcionários. As idéias são avaliadas por uma banca examinadora, com pessoas do Setor de Criação e Marketing que avaliam as idéias apresentadas e selecionam as melhores. Existe uma remuneração para cada idéia selecionada. Com base em uma tabela, para cada tipo de produto existe um valor que a empresa paga ao funcionário pela sua idéia. Considera-se este procedimento um trabalho extra do funcionário, um bônus além do salário normal.

Mesmo existindo um ambiente democrático dentro da empresa, a maioria das idéias de produtos parte do próprio Setor de Criação. Isto porque, os produtos desenvolvidos são baseados em personagens com características próprias, o que nem todos da empresa saberiam captar. No entanto, o pessoal do Setor de Criação tem acesso ao material de identidade dos personagens, com suas principais características, possíveis ações e reações. A Editora Luz e Vida tem como objetivo preparar todos os funcionários para conhecerem mais profundamente os personagens, para que desta forma, qualquer pessoa da empresa possa apresentar idéias de novos produtos.

4.3 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA *DESIGN STRUCTURE MATRIX*

Para a aplicação da DSM enumeraram-se as etapas de forma seqüencial, conforme a ordem levantada na pesquisa, indicando as etapas, as quais são dependentes.

QUADRO 1 – ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM

C Ó D	ETAPA	DEPENDÊNCIAS
1	Pesquisa de Produtos	
2	Triagem	1
3	Pesquisa de mercado	1 e 2
4	Pré-projeto	3
5	Orçamentos	4
6	Comissão de Produtos	4 e 5
7	Projeto	6
8	Negociações	5
9	Verificação da Disponibilidade Financeira	8
10	Emissão da Ordem de Compra	8 e 9
11	Visto Comercial	10
12	Coordenação de projetos	7 e 8
13	Desenvolvimento das Artes	12
14	Correção	13
15	Confecção da Prova	14
16	Conferência da Gráfica/ Fábrica	15
17	Produção	16
18	Estocagem	17
19	Venda	18
20	Separação e Transporte	19
21	Feedback	20

FONTE: o autor com base nos dados primários.

QUADRO 2 – DSM – ENTRADA DE DADOS

Etapas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Pesquisa de Produtos	1	*																				
Triagem	2	X	*																			
Pesquisa de mercado	3	X	X	*																		
Pré-projeto	4			X	*																	
Orçamentos	5				X	*																
Comissão de Produtos	6				X	X	*															
Projeto	7					X	*															
Negociações	8					X		*														
Verificação da Disponibilidade Financeira	9								X	*												
Emissão da Ordem de Compra	10								X	X	*											
Visto Comercial	11									X	*											
Coordenação de projetos	12						X	X				*										
Desenvolvimento das Artes	13												X	*								
Correção	14													X	*							
Confecção da Prova	15														X	*						
Conferência da Gráfica/ Fábrica	16														X	*						
Produção	17															X	*					
Estocagem	18																X	*				
Venda	19																	X	*			
Separação e Transporte	20																		X	*		
Feedback	21																			X	*	

FONTE: o autor com base nos dados primários.

O simulador da ferramenta DSM solicita os seguintes dados: nomes das etapas, o número de atividades e suas dependências, que são indicadas marcando-se um “X” na coluna correspondente aquela etapa. Após a inserção dos dados, o simulador da DSM, fez o seguinte rearranjo das etapas:

QUADRO 3 – DSM – RESULTADO

Nome da Etapa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Pesquisa de Produtos	1	*	Nível 1																			
Triagem	2	X	*	Nível 2																		
Pesquisa de mercado	3	X	X	*	Nível 3																	
Pré-projeto	4			X	*	Nível 4																
Orçamentos	5				X	*	Nível 5															
Comissão de Produtos	6				X	X	*	Nível 6														
Negociações	8					X	*															
Projeto	7					X		*	Nível 7													
Verificação da Disponibilidade Financeira	9						X		*	Nível 8												
Emissão da Ordem de Compra	10							X	X	*	Nível 8											
Coordenação de projetos	12							X	X		*	Nível 9										
Visto Comercial	11									X	*	Nível 9										
Desenvolvimento das Artes	13										X	*	Nível 10									
Correção	14											X	*	Nível 10								
Confecção da Prova	15												X	*	Nível 11							
Conferência da Gráfica/ Fábrica	16													X	*	Nível 12						
Produção	17														X	*	Nível 13					
Estocagem	18															X	*	Nível 14				
Venda	19																X	*	Nível 15			
Separação e Transporte	20																	X	*	Nível 16		
Feedback	21																		X	*	Nível 17	

FONTE: o autor com base nos dados primários.

O simulador da ferramenta DSM fez a interação dividindo o processo de desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim em dezessete níveis. As etapas de número sete e oito, onze e doze foram invertidas da ordem original. Este fator demonstra que a fase oito poderia ser realizada antes da sete, da mesma forma que, a fase doze poderia ser realizada antes da onze. Em função das demais etapas, em sua maioria, apresentarem dependências seqüenciais, não houve alterações na ordem das mesmas.

Com a aplicação do simulador da DSM, observou-se que não houve alterações significativas no processo de desenvolvimento de produtos da linha Turminha Querubim, pois conforme já foi citado, o processo não possui uma rotina formal atualizada. Desta forma, o processo descrito seria o correto, mas nem sempre realizado no dia-a-dia da Editora. Um outro fator limitador da aplicação da ferramenta foi somente a utilização de simulador, pois a abrangência da mesma em relação ao software de aplicação envolve maior quantidade de aspectos a serem analisados, tais como detecção de pontos críticos do processo conforme a ocorrência de atividades acopladas, maior detalhamento sobre a dimensão de tempo, entre outros. Da mesma forma, as etapas relacionadas no processo de desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim possuem ainda sub-tarefas, pois a presente pesquisa não teve como objetivo o detalhamento de tarefas e sim, a análise do fluxo de informações. Desta forma, conforme o grau de detalhamento de cada etapa, a ferramenta DSM poderia apresentar diferentes possibilidades de realização do processo de desenvolvimento de produtos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de desenvolvimento de produtos é determinante para as organizações. A análise do fluxo de informações neste processo oferece à organização uma visão clara das interdependências entre as partes envolvidas. Isso proporciona melhor entendimento das etapas do processo, possibilita “rodízios” de funcionários da organização (conforme a necessidade), assim como dá embasamento para a criação de sistemas informatizados de controle de produção. Conforme o entrevistado, superintendente da Editora Luz e Vida, o objetivo da Editora é que o seguimento de todas as etapas durante o processo de desenvolvimento de produtos seja regra e não exceção. Conforme o entrevistado, coordenador do Departamento de Assessoria em Informática, está prevista para o ano de 2005 a implantação de um sistema de ERP que contemple também a parte de produção.

Ao fazer o levantamento da fundamentação teórica para o presente estudo, verificou-se uma forte relação entre o termo organização, os processos que a envolvem e a relação de interdependência dos diferentes setores responsáveis pelos processos nela presentes. Dentro deste aspecto, focou-se o processo de desenvolvimento de produtos, analisando o fluxo de informações existente e necessário para sua realização. Da mesma forma, para que o fluxo de informações ocorra satisfatoriamente, o gerenciamento da informação se torna um pré-requisito, utilizando diferentes fontes de informação e suportes de comunicação para o seu funcionamento.

Com a abordagem do tema organizações e outros termos relevantes como teoria sistêmica e processos, foi possível entender melhor os aspectos que envolvem uma organização. Este entendimento proporcionou melhor percepção, principalmente na primeira fase da pesquisa, em que foi observada a estrutura geral da Editora Luz e Vida.

O aprofundamento do estudo sobre desenvolvimento de produtos e outros conceitos relevantes como pesquisa de mercado e qualidade no processo de produção, permitiu que as entrevistas realizadas fossem mais direcionadas aos

pontos realmente relevantes para a pesquisa. Estudando o ciclo de vida dos produtos, foi possível reconhecer as etapas descritas durante as entrevistas no que diz respeito ao desenvolvimento de novos produtos ou aprimoramento dos já existentes. Apesar do enfoque dado ao conceito pesquisa de mercado durante a pesquisa, observou-se que a Editora ainda não possui ferramentas mais específicas para tal. Um aspecto interessante no processo de desenvolvimento da linha Turminha Querubim é a participação de uma equipe pedagógica. Esta equipe, além de auxiliar no desenvolvimento de produtos, também ajuda em sua divulgação e testes, conforme aplicações em sala de aula com seus alunos. Existe, então, uma espécie de parceria, que pode ser considerada como uma ferramenta de pesquisa de mercado.

O tema informação envolve diferentes conceitos que interagem entre si, como fluxo de informações, gerenciamento da informação, comunicação e fontes de informação. Neste sentido, houve uma percepção mais clara do processo apresentado no desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim, em função do embasamento teórico, no que diz respeito à forma como a informação é coletada, processada e disseminada pelas pessoas envolvidas no processo. Essa percepção resultou em melhor direcionamento durante as entrevistas, com base nas informações realmente relevantes à pesquisa.

A análise do fluxo de informações é um campo que pode ser grandemente explorado pelo gestor da informação, por meio da aplicação em um processo específico da organização, assim como na organização toda. Uma das possibilidades percebidas nesta pesquisa foi a aplicação da análise de fluxo de informações em parceria com empresas de consultoria em informática (implantação de sistemas), pois em geral, essas empresas possuem enfoque tecnológico, enquanto o gestor focaliza a parte de gerenciamento da informação.

A Editora Luz e Vida não possui uma rotina formal atualizada do processo de desenvolvimento de produtos. Sendo assim, convém recomendar a utilização desta análise como embasamento das rotinas e implantação do sistema de controle de produção.

A existência de algumas divergências de informações sobre o processo de desenvolvimento de produtos mostra a necessidade de visualização/ acesso, por parte dos funcionários, às etapas do mesmo de forma estruturada.

Com a aplicação da DSM observou-se que, conforme o grau de detalhamento das atividades, a ferramenta poderia apresentar diferentes possibilidades para o desenvolvimento do processo de desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim. Sendo assim, convém recomendar como pesquisa futura a análise das sub-tarefas das etapas do processo de desenvolvimento de produtos da referida área, com a aplicação da ferramenta DSM.

REFERÊNCIAS

- BARABBA, V. P.; ZALTMAN, G. **A voz do mercado**: a vantagem competitiva através da utilização criativa das informações do mercado. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1992.
- BARRETO, A. de A. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, p. 122-127, mai./ago. 1998.
- BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.
- CARVALHO, G. M. R. de; TAVARES, M. da S. **Informação & conhecimento**: uma abordagem organizacional. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- DAFT, R. L. **Teoria e projeto das organizações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Abrão. São Paulo: Futura, 1998.
- DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- DAVIS, K.; NEWSTROM, J. W. **Comportamento humano no trabalho**. São Paulo: Pioneira, 1996.
- DAVIS, M. M; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.
- DRUMOND, F. B. Ouvindo o cliente para o planejamento do produto. In: CHENG, L. C., et al. **QFD**: Planejamento de qualidade. Belo Horizonte: Editora FCO, 1995.
- EPPINGER, S. D. Innovation at the speed of information. **Harvard Business Review**, Boston, vol. 79, n. 1, p. 149-158, janeiro. 2001.

ERDMANN, R. H. **Organização de sistemas de produção**. Florianópolis: Insular, 1998.

FARIA, A. N. de; SUASSUNA, N. R. **A comunicação na administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

GALBRAITH, J. R., LAWLER III, E. E. & Associados. **Organizando para competir no futuro**. São Paulo: Makron Books, 1995.

GIBSON, J. L.; IVANCEVICH, J. M.; DONNELLY JÚNIOR, J. H. **Organizações: comportamento, estrutura, processos**. São Paulo: Atlas, 1981.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GORLE, P.; LONG, J. **Fundamentos de planejamento do produto**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

GURGEL, F. C. A. **Administração do produto**. São Paulo: Atlas, 1995.

HOFFMEISTER, A. D. **Sistematização do processo de planejamento de projetos: definição e seqüenciamento das atividades para o desenvolvimento de produtos industriais**. Florianópolis, 2003. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em <<http://www.nedip.ufsc.br/teses/Dors.pdf>> Acesso em: 08 set. de 2004.

KAMEL, N. M. **Melhoria e reengenharia de processos empresariais focando o cliente**. São Paulo: Érica, 1994.

KAST, F. E.; ROSENZWEIG, J. E. **Organização e Administração: um enfoque sistêmico**. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1970..

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 1996.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANUAL de gestão de serviços de informação. Curitiba: TECPAR; Brasília: IBICT, 1997.

MCGEE J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MELO, I. S. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MIRON, L. I. G. **Proposta de diretrizes para o gerenciamento dos requisitos do cliente em empreendimentos da construção**. Porto Alegre, 2002. 164 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.cpgec.ufrgs.br/Norie/PDP/arquivos/luciana_ines_gomes_miron.pdf> Acesso em: 08 set. 2004.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 5. ed. São Paulo; Pioneira, 2000.

MOTTA, P. R. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.

OLIVEIRA, C. A. de. **Inovação do produto e do processo**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2000.

OLIVEIRA, J. F. **T.I.C.** – Tecnologia da informação e da comunicação. São Paulo: Érica, 2003.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços**. São Paulo: Atlas, 1995.

PERALTA, A. C. **Um modelo do processo de projeto de edificações, baseado na engenharia simultânea, em empresas construtoras incorporadoras de pequeno porte**. Florianópolis, 2002. 143 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/8186.pdf>> Acesso em: 08 set. 2004.

PINE II, B. J. **Personalizando produtos e serviços: customização maciça**. São Paulo: Makron Books, 1994.

PRAZERES, P. M. **Minidicionário de termos de qualidade**. São Paulo: editora Atlas, 1997.

SCAPIN, C. A.; VILELA, R. M. Transmissão das informações para produção (sistema de padrões). In: CHENG, L. C., et al. **QFD: Planejamento de qualidade**. Belo Horizonte: editora FCO, 1995.

SCHEIN, E. H. **Psicologia organizacional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982.

SILVA, W. D. F. da. **Introdução à gestão da informação**. Campinas: Editora Alínea, 2003.

THAYER, L. O. **Princípios de comunicação na administração:** comunicação e sistemas de comunicação na organização da administração e relações internas. São Paulo: Atlas, 1972.

THE DESIGN STRUCTURE MATRIX – DSM. Massachusetts Institute of Technology (MIT). Disponível em: < <http://www.dsmweb.org>> Acesso em: 10 set. 2004.

TRIANGULARIZATION ALGORITHM. University of Iowa. Disponível em: < <http://www.icaen.uiowa.edu/%7Eankusiak/algorithm.html>> Acesso: 13 nov. 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TUBINO, D. F. **Manual de planejamento e controle da produção.** São Paulo: Atlas, 1997.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE I - ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADA COM A SUPERINTENDÊNCIA DA EDITORA LUZ E VIDA E COORDENAÇÃO DO DEPARTAMENTO TURMINHA QUERUBIM

Nome do entrevistado: _____
Cargo/Função: _____ Departamento: _____
Data: ____/____/____ Horário: _____ às _____

1. Descreva a estrutura organizacional da Editora Luz e Vida, considerando as linhas de produtos Smilingüido e Turminha Querubim:
2. Quais são as etapas existentes no desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim?
3. Quais são as pessoas envolvidas no desenvolvimento de produtos da Turminha Querubim? Suas respectivas áreas de trabalho e funções?
4. Dentre estas, quais são exclusivamente voltadas para a linha de produtos Querubim?
5. Como surgiu a linha Turminha Querubim? (idealizadores, pessoas envolvidas, etc)
6. Qual é o principal objetivo desta linha de produtos?
7. Qual é o público alvo?
8. O que representa hoje a linha Turminha Querubim para a Editora Luz e Vida?

APÊNDICE II - ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADA COM AS PRINCIPAIS PESSOAS ENVOLVIDAS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM

Nome do entrevistado: _____
Cargo/Função: _____ **Departamento:** _____
Data: ____/____/____ **Horário:** _____ **às** _____

1. Quais são as suas funções/ atividades no processo de desenvolvimento de produtos Turminha Querubim?
2. Quais informações você precisa receber para que a sua função/ atividade no processo de desenvolvimento de produtos Turminha Querubim possa ser realizada?
3. De quem você recebe essas informações?
4. Quais são os suportes de informação utilizados para a transmissão dessas informações para você?
5. Conforme é realizada a sua função/ atividade no processo de desenvolvimento de produtos Turminha Querubim, quais são as informações que você precisa fornecer para dar continuidade ao processo?
6. Para quem você fornece tais informações?
7. Quais são os suportes de informação utilizados para a transmissão dessas informações?
8. Qual é a média de tempo necessária para a realização de suas funções/ atividades, desde o recebimento das informações até o fornecimento das mesmas?

ANEXOS

ANEXO I - PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM

Borrachas



Canetas e Lapiseiras



Etiquetas



ANEXO I - PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM (CONTINUAÇÃO)

Gibizão



Stickers



ANEXO I - PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM (CONTINUAÇÃO)

Livro Interativo



Livro de Atividades

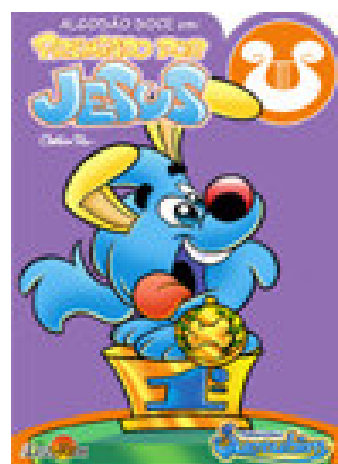
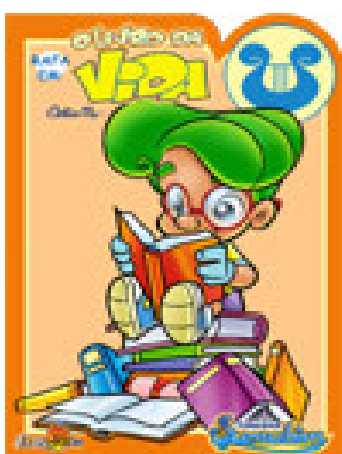


ANEXO I - PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM (CONTINUAÇÃO)

Mini Cartões



Mini Livros



Mouse Pad



ANEXO I - PRODUTOS TURMINHA QUERUBIM (CONTINUAÇÃO)

Musicais



Livro de História com CD



ANEXO II - SITE DA TURMINHA QUERUBIM



Jogos do site Turminha Querubim



ANEXO II - SITE DA TURMINHA QUERUBIM

Jogos do site Turminha Querubim



ANEXO III - EXEMPLO DE PROJETO DO PRODUTO

QUERUBIM
 PROJETO DO PRODUTO

LIVRINHO DE PROMESSAS
 INGLÊS - ESPANHOL

Produto	LIVRINHO DE PROMESSAS
Nº de modelos	2 (separados: Inglês e Espanhol)
Qtd páginas	80 páginas cada livro
Capa	
Formato	3,6 cm x 17,3 cm
Papel	cartão supremo 350 g/m ²
Impressão	4x2 cores
Acabamento	vinco/ cola e verniz total (de máquina) fosco.
	Opção: orçar capa conforme modelo.
Miolo	
Formato	8 cm x 3,5 cm
Papel	cartão supremo 220 g/m ²
Impressão	4x4 cores
Acabamento	picote e cola
Sobrecapa	PLP transparente
Formato	8 cm x 10,6 cm
Acessórios	chaveirinho (argola e correntinha 3 cm, preso ao livro), shrink unitário
Orçamento	
Arte	2 modelos: 1 em Inglês e outro em Espanhol, c/ 80 páginas cada um.
	Opção: 2 modelos em Inglês e 2 em Espanhol, c/ 40 páginas cada um.
Fotolito	
Prod. disponível	

Obs.: verificar especificações e códigos em inglês (ISBN, cód. barras)

Data:

Setor:

Ass.:

ANEXO IV - CHECK-LIST DO PRODUTO

CHECK-LIST

PRODUTO :

DATA DO PEDIDO: ____/____/____

SOLICITANTE: _____

DATA TÉRMINO PRODUÇÃO: ____/____/____ DATA FOTOLITO: ____/____/____

MENSAGEM	ORIGINAL	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()
	PRÓPRIA DO PERSONAGEM	SIM ()	NÃO ()	
	PORTUGUÊS	ARCAICO()	ORTOGRAFIA()	CONCORDÂNCIA ()
	BÍBLIA LINGUAGEM HOJE	SIM ()	NÃO ()	
	ABREVIACÕES DOS VERSIC.	SIM ()	NÃO ()	

IMAGEM	CENÁRIO	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()
	COR	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()
	TRAÇO	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()

EXPRESSÃO	FACIAL	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()
	CORPORAL	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()
	FISIONOMIA	ÓTIMO ()	BOM ()	REGULAR ()

FORMATO	HORIZONTAL	SIM ()	NÃO ()
	VERTICAL	SIM ()	NÃO ()

DIVERSO	LOGO DO PERSONAGEM	SIM ()	NÃO ()
	CÓDIGO DE BARRA	SIM ()	NÃO ()
	CÓDIGO DO PRODUTO L&V	SIM ()	NÃO ()
	CÓDIGO ISNB	SIM ()	NÃO ()

LICENCIADO

LICENCIADOS: _____	CONTATO: _____	TELEFONE _____
CORES: _____ TEMA: _____ Nº IMAGEM _____		
IMAGEM 1: MEDIDA: _____ X _____	IMAGEM 2: MEDIDA: _____ X _____	
IMAGEM 3: MEDIDA: _____ X _____	IMAGEM 4: MEDIDA: _____ X _____	
IMAGEM 5: MEDIDA: _____ X _____	IMAGEM 6: MEDIDA: _____ X _____	
IMAGEM 7: MEDIDA: _____ X _____	IMAGEM 8: MEDIDA: _____ X _____	
IMAGEM 9: MEDIDA: _____ X _____	IMAGEM 10: MEDIDA: _____ X _____	

DATA : ____/____/____

ASSINATURA: _____