

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

JOÃO ADRIANO PONCIANO NOBRE

PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO DA CONSTRUÇÃO
CIVIL MEDIANTE A CAPTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DOS
CLIENTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

JOÃO ADRIANO PONCIANO NOBRE

PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO DA CONSTRUÇÃO
CIVIL MEDIANTE A CAPTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DOS
CLIENTES

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Profissional em Administração
da Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para obtenção do Título
de Mestre em Administração.

Área de Concentração
Marketing

Orientador
Prof. Dr. José de Paula Barros Neto

JOÃO ADRIANO PONCIANO NOBRE

**PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO DA CONSTRUÇÃO
CIVIL MEDIANTE A CAPTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DOS
CLIENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração na área de concentração em Marketing.

Fortaleza em 17 de junho de 2005.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. José de Paula Barros Neto
Universidade Federal do Ceará
Orientador

Prof. Dr. Hugo Osvaldo Acosta Reinaldo
Universidade Federal do Ceará

Prof.^a Dr.^a Ana Augusta Ferreira de Freitas
Universidade Estadual do Ceará

Aos meus pais, José Nobre e Altanir e à
minha namorada Ana Paula, por todo o
apoio e amor que sempre me deram.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado forças nos momentos mais difíceis desta caminhada, não me deixando abalar pelas fraquezas.

Aos meus pais José Nobre e Altanir, por acreditarem em mim e me ajudarem a vencer mais um desafio

A minha namorada, Ana Paula, pela iniciativa de me fazer iniciar este Mestrado e pela força e apoio que me deu ao longo dessa trajetória. Seu amor e seus conselhos foram fundamentais nas horas mais difíceis.

Ao meu orientador Prof. Dr. Barros Neto, pela atenção, amizade, paciência e orientação no trabalho.

Ao meu amigo Leonardo Leocádio, que se transformou em uma forte presença e prazerosa companhia nesta caminhada.

Aos meus amigos e colegas de mestrado, Jean, Marcos Aurélio, Edilton, Fran e Délio, pelos anos de convivência agradável e estimulante.

À professora doutora Ana Augusta (UECE), pela participação na banca de defesa de Dissertação.

Ao professor doutor Hugo Acosta, pelas contribuições conceituais no início do meu estudo de caso e pela participação na banca de defesa de Dissertação.

Aos professores do Mestrado em Administração da UFC e aos meus colegas de curso, pela troca de informações e conhecimentos.

À empresa onde realizei este estudo de caso, por me receber e compartilhar do seu conhecimento; em especial, ao seu superintendente e gerentes que participaram prontamente da realização deste trabalho.

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende.”

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo propor melhorias ao processo de desenvolvimento de produto (PDP) da construção civil, utilizando as informações provenientes dos clientes como meio. Esta melhoria é conseguida mediante a inserção das informações a respeito das necessidades dos clientes no processo de desenvolvimento de produto. Para isso, foram feitas abordagens teóricas sobre as características e particularidades do setor de construção civil, acerca da importância da captação das informações dos clientes à luz do *marketing* e a tradução destas em especificações para o produto, e do conceito e prática do desenvolvimento de produto. Inicialmente, foi necessário definir o que seria o processo de desenvolvimento de produto na construção civil para, a partir deste ponto, se poder propor melhorias. Sendo assim, através do estudo de caso realizado em uma construtora de Fortaleza, foram desenvolvidas ferramentas de pesquisa que tiveram a finalidade de captar as necessidades e desejos dos clientes nos diversos pontos de contato deste com a empresa (loja, obra, Internet, corretor). Após a análise da estrutura organizacional da empresa e da realização de entrevistas com os intervenientes, diagnosticou-se o PDP existente. Por meio da ferramenta Diagrama de Fluxo de Dados (DFD), adaptada às necessidades da pesquisa, pôde-se analisar o fluxo de informações provenientes dos clientes nos diversos pontos de contato deste com a empresa. Após a análise dos fluxos, foram criadas as ferramentas para captação das necessidades dos clientes e os seus resultados foram inseridos no processo de desenvolvimento de produto da empresa. Em seguida, foram montados novamente os fluxos de informações, agora com as ferramentas propostas, e se verificou a criação de um canal de comunicação direto com o setor da empresa responsável pelo desenvolvimento de produtos. A formalização da utilização das informações provenientes dos clientes trouxe resultados imediatos para o produto que estava em desenvolvimento durante a pesquisa, pois se identificou com maior precisão o fato de que itens agregavam valor ao empreendimento.

Palavras-chave: processo de desenvolvimento de produto; processo de projeto; gerenciamento do fluxo de informações; requisitos de clientes.

ABSTRACT

The objective of this research is to propose improvements in the civil construction product development process (PDP), making use of information arising from customers as way. This improvement is obtained through insertion of information about customers' necessities in product development process. For this, theoretical approaches were made about civil constructionn sector characteristics and particularities, about the importance of the captation of customer's information under marketing view and its translation in specifications to the product, and about the concept and use of product development. Initially, it was necessary to define what will be product development process in Civil Constructionl for, then, improvements can be proposed. Thus, from the study of case, carried in a builder enterprise of Fortaleza, research tools were made to be applied (on internet, builder store, by estate agents and building place) in order to catch customers' necessities and desires. After the assessment about company managerial structure and interviews with managers, it was diagnosed the company's PDP. Through the tool Date flow Diagram (DFD), adapted to the survey necessities, it was possible to analyse the infomation flows from customers arising from each point of contact between they and the company. After the assesement of flows, the tools, to catch customers'necessities, were made and its results were put in the company product development process. After this, new information flows were made with research tools proposed, and it was realized the creation of a direct communication channel to the company department responsible for products development. The use, formalized, of information from customers brought immediate results for the product that was being developed during the survey because allowed the precisely identification of items that add value to the undertaking.

Word-key: product development; project process; flow of information; relationship with customer; marketing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resumo da seqüência estrutural do trabalho	30
Figura 2 - Porcentagem da Indústria da Construção Civil em relação ao PIB (fonte: CONSTRUBUSINESS, 2003)	35
Figura 3 - Geração de empregos na Indústria da Construção Civil (fonte: CONSTRUBUSINESS, 2003)	36
Figura 4 - Ocupação direta e indireta na Indústria da Construção Civil (fonte: CONSTRUBUSINESS, 2003)	37
Figura 5 - Evolução do déficit habitacional da construção civil (fonte: CONSTRUBUSINESS, 2003)	37
Figura 6 - O processo de comunicação (fonte: SCHERMERHORN et al., apud ZEGARRA, 2000)	68
Figura 7 - Diagrama de fluxo de informações da empresa estudada quanto ao sistema de custeio (fonte: KERN, FORMIGA e FORMOSO, 2004) ..	70
Figura 8 - Diagrama do fluxo de informações na empresa a partir das melhorias propostas (fonte: KERN, FORMIGA e FORMOSO, 2004)	71
Figura 9 - Perdas nos lucros provocadas pelo atraso e aumento dos custos de desenvolvimento (fonte: BAXTER, 2000)	73
Figura 10 - Desempenho típico de empresas no desenvolvimento de produtos (fonte: BAXTER, 2000)	74
Figura 11 - Visão sistêmica (horizontal) de uma organização (fonte: RUMMLER e BRACHE, apud CURY, 2000)	75
Figura 12 - Possibilidade de intervenção no empreendimento e custos acumulados ao longo das etapas de produção de um empreendimento (fonte: HAMMARLUND e JOSEPHSON, apud FABRÍCIO e MELHADO, 1998)	77
Figura 13 - Funil de decisões (fonte: BAXTER, 2000)	78
Figura 14 - Etapas do processo de desenvolvimento de produtos (fonte: APQP – QS 9000, apud SILVA, 2001)	82
Figura 15 - Foco de ação de diferentes técnicas, metodologias e métodos de desenvolvimento de produto (fonte: MAÑÁ, apud SILVA, 2001)	87

Figura 16 - Exemplo de planilha insumo-processo-produto (IPP)	90
Figura 17 - Exemplo de adaptação de visualização dos intervenientes do PDP .	91
Figura 18 - Comparação de tempos entre o método convencional e a Engenharia Simultânea (fonte: ERIC BARBA, apud BESORA, 1998)	92
Figura 19 - Etapas do processo de projeto (fonte: MIRON, 2002)	104
Figura 20 - Comparativo entre o Processo de Projeto de Miron (2002) e o Processo de Desenvolvimento de Produto proposto neste trabalho	108
Figura 21 - Encaminhamento da informação a partir do cliente	124
Figura 22 - Encaminhamento da informação dentro do setor	125
Figura 23 - Encaminhamento da informação para outro setor	125
Figura 24 - Delineamento da pesquisa	127
Figura 25 - Organograma funcional geral da empresa do estudo de caso	138
Figura 26 - Organograma funcional da Diretoria de Produção da empresa do estudo de caso	138
Figura 27 - Organograma funcional da Diretoria Administrativo Financeira da empresa do estudo de caso	139
Figura 28 - Organograma funcional da Diretoria de Incorporação da empresa do estudo de caso	140
Figura 29 - Setores da empresa que possuem contato direto com o cliente	145
Figura 30 - DFD simplificado geral da empresa – fluxo diagnosticado de informações	149
Figura 31 - O processo de desenvolvimento de produto diagnosticado	151
Figura 32 - Visualização da pesquisa aplicada no <i>site</i> da empresa	157
Figura 33 - DFD geral da empresa após as ferramentas de captação sugeridas	177

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pesquisas que apontam a importância do projeto na construção civil, segundo Fabrício (2002)	48
Quadro 2 - Representação gráfica do DFD	69
Quadro 3 - Principais etapas do desenvolvimento do produto, segundo quatro autores (fonte: MIRON, 2002)	80
Quadro 4 - Enfoque tradicional <i>versus</i> moderno (fonte: MILLS, apud COELHO, 1998)	84
Quadro 5 - Especificação das siglas das metodologias e métodos de desenvolvimento de produto	88
Quadro 6 - Nível de participação no processo de desenvolvimento de produto ..	131
Quadro 7 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 1	165
Quadro 8 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 2	165
Quadro 9 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 3	167
Quadro 10 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 4	168
Quadro 11 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 5	169
Quadro 12 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 6	170
Quadro 13 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 7	171
Quadro 14 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 9	172
Quadro 15 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 10	173
Quadro 16 – Resumo das modificações inseridas nos DFD’s dos setores da empresa estudada	176

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Custos de desenvolvimento (fonte: GIROTO, 1998)	21
Gráfico 2 - Comparação de custos e influência no custo total (fonte: MILLER, apud BESORA, 1998)	22
Gráfico 3 - Exemplo de matriz satisfação x importância (MOURÃO et al., 2004-a)	111

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APQP – *Advanced Planning Quality Product* (Planejamento Avançado da Qualidade do Produto)

BNH – Banco Nacional da Habitação

CAD/CAE - *Computer Aided Design / Computer Aided Engineering* (Projeto de Engenharia Assistido por Computador)

CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção

CE – Ceará

CRM – *Customer Relationship Management*

ES - Engenharia Simultânea

EV/AV - Engenharia do Valor / Análise do Valor

FEA - *Finite Elements Analysis* (Análise de Elementos Finitos)

FTA - *Fault Tree Analysis* (Análise da Árvore de Falhas)

DFD – Diagrama de Fluxo de Dados

DOE – *Design of Experiments* (Delineamento de Experimentos)

DPM – Projeto para a Manufatura

ENANPAD - Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

FAST - *Functional Analysis System Technique* (Técnica Sistemática de Análise Funcional)

FMEA – *Failure Mode and Effects Analysis* (Análise de Efeitos e Modo de Falhas)

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC – Indústria da Construção Civil

ICCSE – Indústria da Construção Civil Subsetor de Edificações

IPP – Insumo-Processo-Produto

ISO – *International Organization Standardization*

MT – Método Taguchi

NBR – Norma Brasileira

PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat

PDP – Processo de Desenvolvimento de Produto

PIB – Produto Interno Bruto

PMI – *Project Management Institute*

PR – Prototipagem Rápida

PSQ – Programa Setorial de Qualidade

P&D – Pesquisa & Desenvolvimento

QFD – *Quality function deployment* (Desdobramento da Função Qualidade)

RV - Realidade Virtual

TC - Técnicas de Criatividade

TG - Tecnologia de Grupo

TQM – Administração da Qualidade

TRIZ - *Tvorba a Rešní Inovaèních Zadání* (Teoria Inventiva de Solução de Problemas)

UFC – Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Contextualização	23
1.2 Formulação do problema e justificativa	24
1.3 Hipótese de trabalho	27
1.4 Objetivos	27
1.4.1 Objetivo principal	27
1.4.2 Objetivos específicos	27
1.5 Metodologia	28
1.6 Limitações do estudo	31
1.7 Estrutura do trabalho	32
2 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL	34
2.1 A construção civil inserida em um ambiente de mudanças	34
2.1.1 A importância da ICC no cenário nacional	35
2.1.2 Caracterização e evolução da ICC	38
2.2 Análise estratégica da construção civil	42
2.3 O produto da ICC	44
2.4 A importância do projeto na ICC	47
3 O GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DOS CLIENTES	50
3.1 As mudanças do mercado	51
3.2 Definição de valor para o cliente	52
3.3 A importância do relacionamento com o cliente em um ambiente de mudanças	53
3.4 O CRM como forma de obter informações dos clientes	55
3.5 O gerenciamento de informações dos clientes pela empresa	59
3.6 O cliente da construção civil e a mudança no processo de aquisição de imóveis	61
3.7 O gerenciamento das informações dos clientes na construção civil e a geração de valor	62
3.8 O DFD ajudando na organização das informações dos clientes	66
4 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO	72
4.1 Entendendo a importância de um processo	74
4.2 A tomada de decisão no desenvolvimento de produto	76
4.3 O conceito de PDP	80
4.4 A concepção tradicional e a concepção moderna do processo de desenvolvimento de produtos	82
4.5 Métodos de desenvolvimento de produto	85

4.6 O conceito da engenharia simultânea como fundamento para o PDP	92
4.7 A análise do PDP na construção civil frente à indústria em geral	94
4.7.1 A função do <i>marketing</i> nas duas indústrias	95
4.7.2 O caráter temporário e único	96
4.7.3 A pesquisa de mercado	96
4.7.4 O protótipo	97
4.7.5 Análise de avaliação das preferências dos consumidores	98
4.7.6 A embalagem do produto	99
4.7.7 Os testes de vendas	99
4.7.8 Teste de mercado	100
4.7.9 Fluxo de informações originário do projeto do produto	100
4.8 Informações dos clientes para o desenvolvimento do produto	101
4.9 O processo de projeto e a sua relação com o PDP na construção civil ..	102
4.9.1 O processo de projeto na construção civil	102
4.9.2 A extrapolação do processo de projeto para a criação do PDP na construção civil	105
4.9.3 A importância do <i>briefing</i> para o PDP na construção civil	109
4.9.4 Matriz satisfação-importância	110
4.10 O papel dos corretores e projetistas no PDP	112
4.10.1 Os projetistas	112
4.10.2 Os corretores de imóveis	115
5 METODOLOGIA DE PESQUISA	117
5.1 Justificativas do método utilizado	117
5.2 Características do método de estudo de caso	119
5.3 O método de tratamento das informações obtidas no estudo	121
5.4 As adaptações no Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)	124
5.5 Delineamento da pesquisa	125
5.5.1 Fase 1 – Diagnóstico dos setores da empresa que participam do PDP	128
5.5.2 Fase 2 – Montagem e análise do fluxo de informações de clientes	129
5.5.3 Fase 3 – Diagnóstico e montagem do processo de desenvolvimento de produtos	130
5.5.4 Fase 4 – Sugestão de ferramentas para a coleta das informações dos clientes	131
5.5.5 Fase 5 – Proposição de melhorias no PDP mediante a inserção das informações dos clientes	132
5.5.6 Fase 6 - Melhoria no PDP por meio da análise de tempo do cronograma deste processo	133
5.5.7 Fase 7 – Monitoramento do processo	133
6 O ESTUDO DE CASO	135
6.1 A empresa estudo de caso	135
6.1.1 Histórico.....	136
6.1.2 A estrutura	137
6.1.3 Ações de <i>marketing</i>	140
6.2 Resultados da pesquisa	142

6.2.1 Fase 1: Diagnóstico dos setores da empresa que participam do PDP	142
6.2.2 Fase 2: Montagem e análise do fluxo de informações de clientes	146
6.2.2.1 DFD do setor de Produção	146
6.2.2.2 DFD do setor Comercial	147
6.2.2.3 DFD do Site da empresa	147
6.2.2.4 DFD do setor de Contas a receber	148
6.2.2.5 DFD do setor de Atendimento a clientes	148
6.2.2.6 DFD do Ouvidor	148
6.2.3 Fase 3: Diagnóstico e montagem do processo de desenvolvimento de produtos (PDP)	149
6.2.3.1 Etapa 1: Concepção do produto	151
6.2.3.2 Etapa 2: Localização e escolha do terreno	152
6.2.3.3 Etapa 3: Anteprojeto de arquitetura	152
6.2.3.4 Etapa 4: Projeto legal de arquitetura	152
6.2.3.5 Etapa 5: Planejamento de comercialização	153
6.2.3.6 Etapa 6: Planejamento de comunicação	153
6.2.3.7 Etapa 7: Vendas	154
6.2.3.8 Etapa 8: Projeto executivo	154
6.2.3.9 Etapa 9: Acompanhamento da obra	154
6.2.3.10 Etapa 10: Acompanhamento de uso	154
6.2.4 Fase 4: Sugestão de ferramentas para a coleta das informações dos clientes	155
6.2.4.1 Ferramenta 1: Pesquisa com clientes potenciais interessados	155
6.2.4.2 Ferramenta 2: Pesquisa on-line com clientes potenciais	156
6.2.4.3 Ferramenta 3: Pesquisa com os clientes que visitam as obras	158
6.2.4.4 Ferramenta 4: Pesquisa com os clientes que freqüentam o setor de contas a receber	159
6.2.4.5 Ferramenta 5: Pesquisa do portal do cliente	160
6.2.4.6 Ferramenta 6: Pesquisa de satisfação na entrega dos imóveis	161
6.2.4.7 Ferramenta 7: Matriz satisfação-importância	161
6.2.5 Fase 5: Proposição de melhorias no PDP através da inserção das informações dos clientes	162
6.2.5.1 Proposição de melhorias na etapa 1: Concepção do produto	162
6.2.5.2 Proposição de melhorias na etapa 2: Localização e escolha do terreno .	165
6.2.5.3 Proposição de melhorias na etapa 3: Anteprojeto de arquitetura	166
6.2.5.4 Proposição de melhorias na etapa 4: Projeto legal de arquitetura	167
6.2.5.5 Proposição de melhorias na etapa 5: Planejamento de comercialização.	168
6.2.5.6 Proposição de melhorias na etapa 6: Planejamento de comunicação	169
6.2.5.7 Proposição de melhorias na etapa 7: Vendas	170
6.2.5.8 Proposição de melhorias na etapa 8: Projeto executivo	171
6.2.5.9 Proposição de melhorias na etapa 9: Acompanhamento da obra	172
6.2.5.10 Proposição de melhorias na etapa 10: Acompanhamento de uso	173
6.2.5.11 Software de histórico do cliente	174
6.2.5.12 Montagem e análise dos DFD's após as melhorias propostas	174
6.2.6 Fase 6: Melhoria no PDP através da análise de tempo do cronograma deste processo	177
6.2.7 Fase 7: Monitoramento do processo	180
6.3 Conclusões do estudo de caso	181

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	184
7.1 Quanto aos objetivos propostos	184
7.2 Quanto à pergunta orientadora e a hipótese de trabalho	185
7.3 Quanto às contribuições e resultados da pesquisa	186
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	190
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA DO SETOR DE PRÉ- INCORPORAÇÃO	196
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS DOS DE MAIS SETORES	198
APÊNDICE C – COMPARATIVO ENTRE OS DFD's DIAGNOSTICADOS E OS DFD's MODIFICADOS	199
APÊNDICE D – PDP DIAGNOSTICADO	200
APÊNDICE E – PDP PROPOSTO	211
APÊNDICE F – PLANILHA IPP DO PPDP PROPOSTO	222
APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA FERRAMENTA 1	223
APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA FERRAMENTA 2	225
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA FERRAMENTA 3	226
APÊNDICE J - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA FERRAMENTA 6	228
APÊNDICE K – CRONOGRAMA COMPLETO DO PDP PROPOSTO	231
APÊNDICE L – CRONOGRAMA RESUMIDO DO PDP PROPOSTO	232
APÊNDICE M – DFD's MODIFICADOS SOB A VISÃO DA INFORMAÇÃO CHEGANDO NO SETOR DE PRÉ-INCORPORAÇÃO	233

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

1 INTRODUÇÃO

O aumento da exigência de qualidade por parte dos clientes é uma realidade enfrentada atualmente pelas empresas. Dessa forma, cada vez mais elas estão procurando melhorar seus produtos para atender às necessidades destes consumidores.

Isto é característico da evolução do comportamento dos consumidores, pois o aumento da oferta de produtos fez com que estas pessoas evoluíssem seus padrões de exigência. Pelo lado das empresas, não se podia mais fazer um produto sem qualidade, pois era muito fácil perder este cliente para as empresas concorrentes.

O *marketing* tem um papel importante neste novo ambiente, pois tem o objetivo de tentar traduzir, para as empresas, as necessidades dos clientes e, conseqüentemente, melhorar as vendas e o faturamento através de várias ferramentas: pesquisa de nível de satisfação, pesquisa de mercado, implementação de banco de dados de clientes, etc (ZENONE, 2001). As informações, entretanto, conseguidas por meio do *marketing* somente culminarão em melhoramentos nos produtos se conseguirem alimentar o processo de desenvolvimento do produto.

Os clientes da construção civil, especificamente do subsetor de edificações, assim como em todos os outros setores, também buscam receber produtos mais adequados aos seus desejos. Isto produz a necessidade de as construtoras aprimorarem o seu desenvolvimento de produto, para uma melhor captação das informações provenientes das necessidades dos clientes. Se estas informações, porém, não forem submetidas a um processo que alimente o desenvolvimento de um novo produto, se perderão no decorrer do tempo.

Sendo assim, nota-se a importância de se trabalhar o alinhamento entre o gerenciamento de informações dos clientes e o desenvolvimento de produto, para

que sejam realizados empreendimentos com elevado índice de satisfação dos moradores.

Este alinhamento deve ocorrer em todos pontos de contato do desenvolvimento do produto e o cliente, que, na construção civil, pode ocorrer durante a pré-venda, o acompanhamento da obra e após a conclusão desta (pós-venda). Esta relação deve ser mais bem aproveitada como um todo, bem como mais bem organizada, pois as informações provenientes da etapa de pré-venda são diferentes das informações da etapa de pós-venda, por exemplo; são igualmente importantes, mas possuem conteúdos diferentes.

Uma falha no processo de desenvolvimento de produto advinda, por exemplo, de um erro no entendimento das necessidades dos clientes finais e a introdução deste erro no projeto, pode ocasionar problemas que somente serão visualizados após o produto ou serviço estar em uso. De acordo com Slack et al. (1997), era o que acontecia muito com os chamados edifícios inteligentes, pois estes utilizavam exclusivamente a tecnologia da informação em seus processos como forma de diferenciação, mas esta tecnologia não estava interligada à necessidade dos clientes e estes empreendimentos se tornaram um fracasso.

Como exemplo, estes autores citam um edifício que adotou o sistema de persianas inteligentes em suas janelas, onde, de acordo com a intensidade da luz solar, estas se posicionariam adequadamente. Os projetistas, porém, não previram os dias com nuvens intermitentes e estas persianas subiam e desciam o tempo todo, causando o aborrecimento dos usuários do edifício.

No caso da construção civil, este processo precisa ser muito bem executado, pois o produto final representa, geralmente, um investimento de longo prazo e afeta uma das necessidades do homem: proteção das intempéries.

Além disso, o setor da construção civil passa por uma mudança fundamental na sua forma de determinar o preço do seu produto final. Havia o costume de uma economia em que o preço do produto final era resultante da soma dos custos de produção da empresa e do lucro previamente arbitrado. No atual momento, o setor

passa por uma formulação na qual o lucro passa a ser resultante do diferencial entre o preço praticado pelo mercado e os custos realizados pela empresa.

Mesmo que a Indústria da Construção Civil Subsetor de Edificações (ICCSE), alvo deste estudo, seja uma indústria tipicamente tradicional, ela não está livre do aumento da competitividade no mercado. Em função deste aumento da competitividade, mesmo tendo o seu mercado corretamente segmentado, as empresas necessitam obter vantagens competitivas e, para isso, é essencial a análise estratégica das suas ações.

Sendo assim, de acordo com Kotler (2000), a tarefa de qualquer negócio é fornecer valor ao mercado mediante um lucro e há, no mínimo, duas maneiras de ver esse processo de entrega de valor. A primeira mediante a visão tradicional do *marketing*, no qual os esforços se concentram apenas no processo de venda e não interferem no desenvolvimento do produto. Segundo Kotler (2000), essa visão tradicional do processo não funciona em economias mais competitivas, onde as pessoas têm várias opções, pois esta visão presume que a empresa sabe o que o mercado quer e que este compra unidades suficientes para lhe dar lucros.

De acordo o mesmo autor, a segunda maneira de fornecer valor ao mercado se faz por intermédio da visão moderna de concepção de um produto, pois essa situa o *marketing* no início do processo de planejamento, sendo responsável, dentre outras atividades, pela seleção do mercado-alvo, desenvolvimento do posicionamento do valor da oferta e especificações tangíveis do produto.

Essa nova abordagem, na qual as empresas de construção civil devem estar inseridas, baseia-se na premissa de que o sucesso de um produto decorre, na sua grande parte, da elaboração de uma competitiva concepção, pois se sabe que os custos com erros detectados na fase inicial do desenvolvimento são bem menores comparados aos do lançamento do produto. Isso é confirmado por Huthwaite (apud GIROTO, 1998), ao estimar que os custos de um processo de concepção aumentam em múltiplos de dez à medida que o projeto progride em suas etapas (gráfico 1).

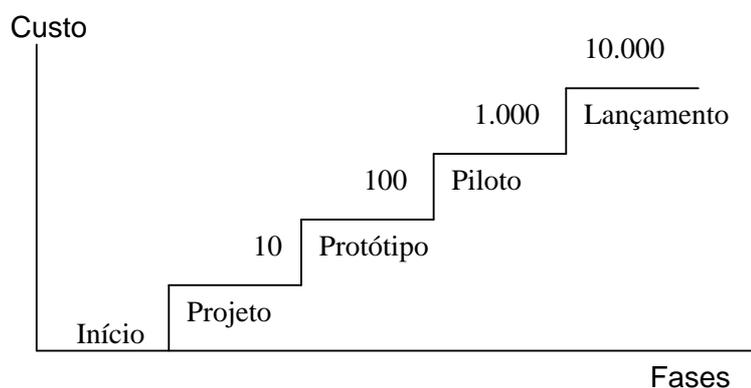


Gráfico 1 - Custos de desenvolvimento

Fonte: Giroto, 1998

Na construção civil, a crescente competitividade do setor e o aumento das exigências dos clientes finais têm pressionado as empresas a oferecer produtos de melhor qualidade, executados dentro de prazos e custos cada vez menores (SANTOS; MENDES Jr., 2001). Isso não têm feito, porém, com que as empresas enxerguem no processo de desenvolvimento do produto um ponto crucial para o sucesso dos seus empreendimentos.

Mais um fator a ser levantado é o projeto como gerador de valor. Na medida em que o projeto está orientado para a satisfação dos clientes internos e externos, buscando identificar suas necessidades e requisitos e traduzi-los para o produto, obtém-se uma geração de valor. Deste ponto de vista, o objetivo de um bom projeto é alcançar o melhor valor possível para o cliente (HOUVILA et al., apud TZORTZOPOULOS; FORMOSO, 1999).

De acordo com Tzortzopoulos (1999) e Melhado (1994), mediante o aumento da quantidade e da qualidade das informações sobre os clientes e suas exigências, a melhoria das condições de trabalho da equipe de projeto e a qualificação dos projetistas, é possível alcançar melhor valor. Segundo Ballard e Koskela (apud BRASIL; CORDEIRO, 2004), os problemas que ocorrem no desenvolvimento de projetos que ocasionam uma não-geração de valor podem ser identificados como: a identificação das necessidades dos clientes não é realizada de forma eficaz; a conversão em características do produto não ocorre da melhor forma possível e

algumas necessidades ou requisitos se perdem durante o processo ou não são incorporadas ao projeto.

Sendo assim, o projeto tem papel fundamental na geração de valor para o produto, pois é a etapa na qual os requisitos dos clientes devem ser traduzidos para o melhoramento de um novo produto. Além disso, é a etapa que possui menor influência financeira sobre o custo total (MILLER, apud BESORA, 1998), o que, mais ainda, justifica a importância de se trabalhar em profundidade a etapa de projeto (gráfico 2)

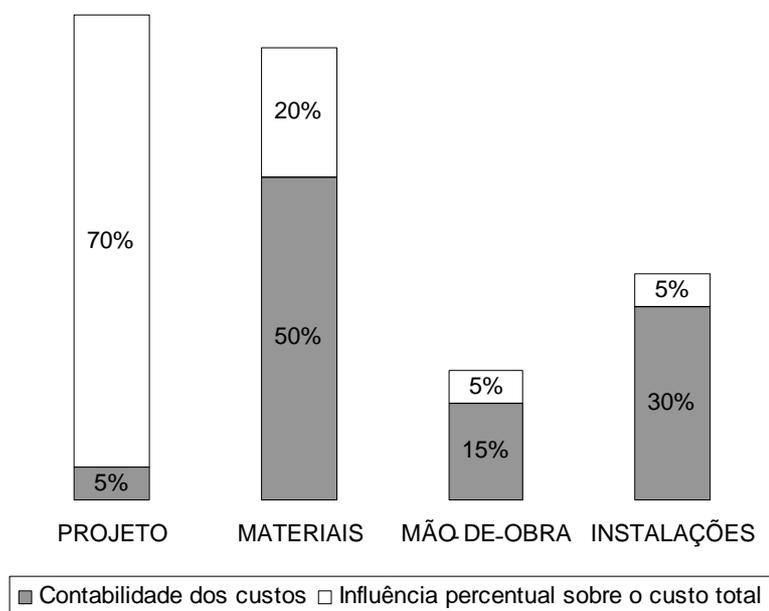


Gráfico 2 – Comparação de custos e influência no custo total

Fonte: Miller, apud Besora, 1998

1.1 Contextualização

É inegável a importância socioeconômica e estratégica para o desenvolvimento do País que todos os subsetores da Indústria da Construção Civil (ICC) possuem. De acordo com o relatório da Trevisan Consultores (2003), esta importância é traduzida em uma participação considerável do PIB nacional, em torno de 15,5% em 2001, e nos níveis de atividades da indústria de fornecedores ao longo de toda a cadeia produtiva. Além disso, a ICC constitui um dos elementos-chave na geração de emprego e consumo e bens e serviços provenientes de outros setores de produção (MELLO, 1997).

O subsetor de edificações, como integrante da ICC, caracteriza-se por ser muito dependente das políticas macroeconômicas, sendo altamente vulnerável a flutuações econômicas. Em razão do baixo fôlego econômico-financeiro, a empresa de pequeno porte costuma sucumbir diante das pressões dos períodos recessivos prolongados (MELLO, 1997).

Além disso, se caracteriza também por produzir bens de consumo duráveis que se destinam ao uso e ao investimento e por possuir mão-de-obra com baixo nível tecnológico e pouca escolaridade.

De acordo com Zenone (2001), a evolução dos padrões de exigência dos clientes começou a demandar não apenas produtos melhores, mas que as empresas levassem a solução completa dos problemas destes clientes até eles.

Os clientes preferem pagar para que as empresas lhes tragam todos os produtos que deveriam compor sua solução, acrescentando os serviços relacionados e lhes entregando a solução pronta para funcionar. Para isso, é necessário que os clientes sejam ouvidos, para que se possa compreender o que cada um deseja.

Foram as ferramentas de informática atualmente existentes que provocaram a ruptura entre a Era da Produção em Massa e a Era da Produção em Massa Personalizada (ZENONE, 2001). Essas ferramentas permitem guardar e atualizar automaticamente as informações dos clientes, por intermédio de um banco de dados; possibilitam também descobrir relações entre produtos, serviços e clientes

que, de outra forma, seriam invisíveis às organizações; e provêm ainda sugestões de decisões estratégicas por meio das ferramentas de inteligência de negócios.

A rapidez com que os concorrentes surgem tornou todo o mercado mais exigente, de modo que não é mais suficiente lançar um produto primeiro. É necessário inovar e adaptar mais rápido do que a concorrência os produtos às necessidades do mercado, e ainda garantir a satisfação do cliente durante toda a vida útil daquele produto.

Mediante esse cenário, no qual a sobrevivência de uma empresa não pode ser garantida confiando apenas na qualidade de um produto ou na cadeia de distribuição e canais de vendas ou, ainda, em campanhas de *marketing*, necessita-se urgentemente de uma nova abordagem (ZENONE, 2001).

Alcança-se tal meta ao ouvir o cliente, ao entender seus valores e responder a suas reclamações. Trata-se de entregar valor em vez de produto mediante a interação do cliente com empresa.

1.2 Formulação do problema e justificativa

A competência para identificar as necessidades do cliente e conceber produtos que atendam a estas necessidades e que rapidamente possam ser produzidos a um custo adequado tem sido considerada como essencial para o sucesso econômico das empresas de manufatura (ULRICH; EPPINGER, apud MIRON; FORMOSO, 2002).

Dentro dessa óptica de busca de melhoria de desempenho financeiro, a concepção e os projetos desempenham um papel estratégico na medida em que “(...) é nesta fase que se tomam as decisões que trazem maior repercussão nos custos,

velocidade e qualidade dos empreendimentos” (FRANCO e AGOPYAN, apud FABRÍCIO; MELHADO, 1998).

Especificamente no setor da construção civil, o período de contato empresa-cliente é bastante longo, visto que o cliente começa a se relacionar com a empresa muitas vezes antes do início da construção, e continua ainda durante todo o período de obras e após a entrega do empreendimento durante a fase de uso. Sendo assim, se um cliente adquire o imóvel ainda na fase de projeto (sem estar construído), interage durante toda a construção do empreendimento e ainda possui uma garantia de 5 anos com a construtora responsável após a entrega do imóvel, totalizando, pelo menos, 8 anos de relacionamento.

Esta longa relação deveria ser bem trabalhada, de modo que gerasse informações importantes para o desenvolvimento de produtos; ou seja, o processo de se desenvolver novos imóveis deve ser alimentado com as informações dos clientes para que o novo produto tenha maior aceitação no mercado.

Seguindo o raciocínio do relacionamento cliente-construtora, Abreu (apud DANTAS; HOCHHEIM, 2001) enfatiza a importância do pós-venda como forma de manter os clientes satisfeitos após a compra, diminuir o efeito da dissonância cognitiva, aumentar a probabilidade de recompra, reconhecer os clientes como indivíduos e ocasionar situações de “recuperação de serviço” (transformar reclamações dos clientes em oportunidade para superar suas expectativas). É importante que a empresa atue de forma ativa e se antecipe ao cliente, procurando saber sua satisfação com o produto adquirido.

Além disso, os efeitos da satisfação (ou insatisfação) pós-ocupação não devem cessar nos clientes que efetivamente adquiriram os imóveis, mas devem se propagar rapidamente para os prováveis clientes, originando o *marketing* negativo de boca a boca.

Desta maneira, vê-se que é necessário estudar a relação cliente / construtora mais profundamente, de modo a entender como a construtora pode utilizar o contato com

o cliente (na pré-venda, na pós-venda e na venda) para aperfeiçoar seu produto final (imóvel residencial) e se diferenciar no mercado.

De acordo com revisão bibliográfica realizada sobre o assunto, verificou-se que existem lacunas de conhecimento quanto ao desenvolvimento deste tema, pois a maioria dos trabalhos foca somente o processo de projeto (MIRON, 2002; TZORTZOPOULOS, 1999), deixando as demais atividades do desenvolvimento de produto em um segundo plano (planejamento de comunicação, planejamento de vendas, criação das peças de comunicação etc.). Além disso, não enfocam diretamente como se conseguir implementar as necessidades dos clientes dentro do processo (BERNARDES, 1996; CINTRA; AMORIM, 1998; ZEGARRA, 2000); ou seja, existem poucos estudos que exploram a alimentação das informações obtidas dos clientes para o desenvolvimento de novo produto na construção civil.

Sendo assim, a questão principal desta pesquisa é:

Como a captação das informações dos clientes pode melhorar o processo de desenvolvimento de produto em empresas de construção civil?

Ao responder a esta pergunta, a pesquisa tem como pretensão gerar para a empresa estudada melhores resultados de vendas, aceitação e satisfação dos seus clientes; ou seja, o aumento da geração de receitas será notório, pois os clientes satisfeitos podem compartilhar suas experiências com parentes e amigos, ensejando, conseqüentemente, maior procura por imóveis da construtora.

Além disso, direcionará as ações de *marketing* a serem praticadas, pois se conhecerão melhor as necessidades e comportamentos dos clientes potenciais interessados e dos clientes da empresa.

O estudo também municiará o setor de construção civil do conhecimento para melhorar a qualidade dos imóveis, a partir do momento em que a visão do cliente passa a ser mais bem aproveitada.

1.3 Hipótese de trabalho

Como afirmação provisória sobre a realidade, à luz da teoria, pretende-se dar resposta ao problema levantado no projeto com a seguinte hipótese:

- Mediante a inserção das informações dos clientes, obtidas a partir de ferramentas de captação de dados, no processo de desenvolvimento de produto na construção civil, este processo pode ser conduzido de forma mais precisa e segura.

1.4 Objetivos

Para responder ao problema em questão esta pesquisa investigará os objetivos apresentados na seqüência.

1.4.1 Objetivo principal

Propor melhorias ao processo de desenvolvimento de produto na construção civil, mediante a captação de informações provenientes dos clientes e clientes potenciais.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analisar o fluxo das informações advindas dos clientes e clientes potenciais da empresa do estudo de caso, verificando os pontos de obtenção da informação

(obra, loja, Internet etc.) e como esta informação é repassada aos responsáveis pelo desenvolvimento do produto.

- Estudar o processo de desenvolvimento de produto da empresa estudo de caso e os pontos de interface dos setores envolvidos no processo.
- Desenvolver ferramentas de captação das informações dos clientes e clientes potenciais que fazem contato com a empresa.

1.5 Metodologia

Este estudo, orientado pelo enfoque qualitativo e de caráter exploratório, adota o estudo de caso como estratégia de pesquisa. O trabalho se inicia com uma revisão bibliográfica sobre assuntos correlatos. Em seguida, é realizada uma análise do processo de uso das informações oriundas de clientes para a melhoria do desenvolvimento de produto da empresa estudada.

A empresa do estudo de caso é uma construtora da região de Fortaleza. O fator preliminar para a escolha da empresa que compõe o estudo foi a existência de uma visão organizacional de *marketing* e de desenvolvimento de produto, possuindo a construtora um setor para cada assunto.

Por esta escolha, buscou-se enriquecer o estudo de caso, focando-o em uma empresa que possui a visão voltada para o *marketing*, e conseqüentemente para a necessidade de captação das informações dos clientes, e para o desenvolvimento de produto.

Na ocasião deste relatório de pesquisa, a empresa está concluindo um empreendimento residencial e comercial que possui entrega prevista para junho de 2005. Possui também um empreendimento sendo comercializado, mas que não teve

a construção iniciada. Existe também um empreendimento na fase de desenvolvimento, para ser lançado num prazo máximo de dois meses.

A empresa será analisada nas diversas fases de interação com o cliente, pois, em cada uma dessas fases, o cliente fornece importantes informações:

- na pré-venda - a empresa tem o primeiro contato com o cliente, apresentando o empreendimento e tentando realizar a venda de uma unidade;
- no acompanhamento durante a obra - o cliente acompanha o andamento da obra, solicita alterações de projeto, modificações de especificações etc.; e
- no pós-venda - fase na qual o cliente está usando o empreendimento, possuindo observações quanto à satisfação e importância de cada ponto do projeto.

As informações adquiridas durante o relacionamento com o cliente nestas três fases serão analisadas, sendo também realizadas proposições de melhorias mediante a inserção de ferramentas de captação dessas informações.

Na realização do estudo de caso, serão seguidas as fases descritas abaixo, sendo posteriormente detalhadas.

Fase 1 - Diagnóstico dos setores da empresa que participam do PDP.

Fase 2 - Montagem e análise do fluxo de informações de clientes.

Fase 3 – Diagnóstico e montagem do processo de desenvolvimento de produtos (PDP).

Fase 4 - Sugestão de ferramentas para a coleta das informações dos clientes.

Fase 5 - Proposição de melhorias no PDP mediante a inserção das informações dos clientes.

Fase 6 - Melhoria no PDP por meio da análise de tempo do cronograma deste processo.

Fase 7 - Monitoramento do processo.

A figura 1 mostra resumidamente a seqüência estrutural do trabalho. Mediante a inserção das ferramentas de captação das informações dos clientes no processo de desenvolvimento de produto (PDP) diagnosticado, pretende-se chegar a um novo PDP, melhorado, onde o cliente tenha uma real participação no desenvolvimento do novo produto.

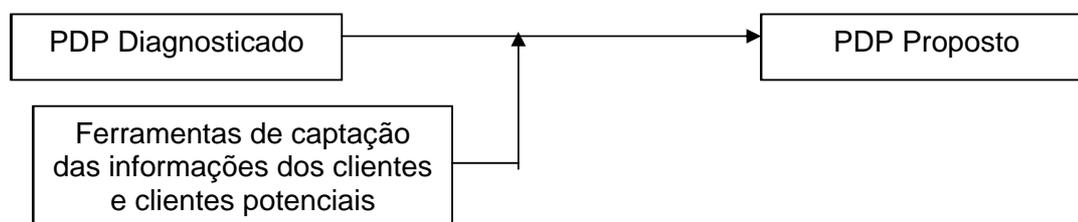


Figura 1 – Resumo da seqüência estrutural do trabalho

Para analisar os dados obtidos das observações e entrevistas realizadas e organizá-los com a finalidade de originar resultados para a pesquisa, foram utilizadas algumas técnicas de análise de dados qualitativos.

Inicialmente foi realizada uma análise do resultado das entrevistas. Em seguida, mapeou-se a informação por meio de um processo de afunilamento dos dados a partir da codificação de palavras-chave. Com o resultado dessa análise, montou-se o Diagrama de Fluxo de Dados de cada setor, pela metodologia de montagem dessa ferramenta, que teve algumas alterações para se adaptar aos objetivos do estudo (conforme mostrado no capítulo da metodologia).

Posteriormente, realizou-se uma triangulação dos dados com a utilização de uma matriz contendo os principais questionamentos e as fontes de informações (setores da empresa). O objetivo foi verificar o correto andamento da informação, atestando a veracidade do fluxo e também observando os pontos de perda da informação.

1.6 Limitações do estudo

Mesmo que o tema tenha uma amplitude que permita abordar, de maneira intensiva, as variáveis escolhidas para o estudo, o trabalho possui limitações. A maior delas prende-se à generalização para outras empresas de construção civil da forma de utilização das informações de clientes, no processo de desenvolvimento de produto. Essa limitação se dá, principalmente:

- 1) pela variabilidade que cada organização possui na sua forma de atuar; e
- 2) por ser um estudo de caso único, não existindo um comparativo para delimitar que ações poderiam ser mais bem implementadas, ou que ações não deveriam ser implementadas.

Assim, a situação estudada não permite a generalização direta das conclusões para outras organizações, sendo necessária a adaptação dos resultados de acordo com a estrutura e a cultura de cada empresa.

Vale salientar que o método utilizado no trabalho (o estudo de caso) traz uma limitação intrínseca: dificuldade de generalização dos resultados obtidos (GIL, 1996). A unidade escolhida para investigação pode ser anormal em relação às outras de sua espécie, fazendo com que a generalização se torne um equívoco.

Sendo assim, este método fornece pequena base para generalizações científicas uma vez que, por estudar um ou alguns casos não se constitui em amostra da população e, por isto, torna-se sem significado qualquer tentativa de generalização para populações (YIN, 2001). No entanto, Yin (2001) confirma que os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população a partir de procedimentos estatísticos, mas sim o de expandir ou generalizar proposições teóricas.

Também não foi objeto deste estudo analisar o processo de desenvolvimento de produto sob a perspectiva da reengenharia de processos, pois o foco dado é na sua melhoria pela inserção do cliente nesse processo. Sendo assim, a pesquisa não se ateve à busca de melhoria quanto ao encadeamento das atividades do processo, nem quanto à reengenharia do processo de desenvolvimento de produto; focou-se mais profundamente na busca da melhoria pela inserção no processo das informações dos clientes.

1.7 Estrutura do trabalho

O trabalho está estruturado em sete capítulos, além dos apêndices e das referências bibliográficas. Neste primeiro capítulo, foram feitas uma introdução e uma contextualização do tema de investigação. Além disso, são apresentadas as justificativas para a escolha do tema da busca e os objetivos que se pretende alcançar com o trabalho, bem como um resumo da metodologia de pesquisa utilizada.

O segundo capítulo analisa a construção civil inserida no ambiente de mudanças de hoje, discutindo as mudanças neste setor provenientes da elevação do nível de exigência dos consumidores e nas alterações do próprio mercado.

No terceiro capítulo discute-se o *marketing* e o gerenciamento das informações dos clientes. Pretende-se neste módulo mostrar a importância do *marketing* para as empresas, bem como a irrelevância do relacionamento com os clientes, enfatizando a necessidade do gerenciamento das informações dos clientes pela empresa.

Posteriormente, no quarto capítulo, apresenta-se o processo de desenvolvimento de produto, mostrando-se a visão da indústria em geral e comparando com a visão dentro da construção civil. Discute-se também a aplicação da Engenharia Simultânea como conceito fundamental para a melhoria do processo. Neste mesmo

capítulo, ainda se analisa o processo de projeto na construção civil e sua relação com o desenvolvimento de produtos neste setor.

No quinto segmento, apresenta-se, de forma detalhada, a metodologia de pesquisa utilizada. São mostrados o embasamento teórico do método usado e o modo de criação das ferramentas de pesquisa.

O sexto capítulo é o resultado do estudo de caso. É onde se apresenta de maneira mais detalhada a empresa que participou do estudo e se faz a análise dos resultados. Dessa forma, neste capítulo, apresentam-se os resultados das ferramentas aplicadas e as dificuldades encontradas no estudo. Propõe-se, a partir desta análise, as melhorias no processo de desenvolvimento de produto.

Em seguida, no sétimo capítulo, são feitas as considerações finais da pesquisa e as proposições para estudos futuros, seguidos da necessária literatura citada e recomendada, após a qual vêm os apêndices anunciados no sumário do presente ensaio.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

2 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Este capítulo tem como objetivo apresentar a Indústria da Construção Civil (ICC), mostrando sua importância no mercado nacional, suas características e particularidades. Além disso, mostra-se também a evolução que a construção civil, especialmente o subsetor de edificações, teve ao longo do tempo em virtude da evolução do mercado e dos seus clientes.

Inicia-se aqui também a discussão sobre o que é o produto da construção civil, relacionando-se as características apresentadas com o projeto e o desenvolvimento de produto.

Neste ponto do trabalho, começa a ser mostrado que o produto da construção civil é único e não seriado, com localização permanente, o que dificulta a constância de processos e todos os demais aspectos que envolvem a sua produção. Discute-se também o visível distanciamento entre projetistas e construtores, o que favorece a perda de informações.

2.1 A construção civil inserida em um ambiente de mudanças

O subsetor de edificações dentro do macrocomplexo da construção civil, de acordo com Fisher (apud MELLO, 1997), pode ter a seguinte forma de segmentação: edificações industriais, edificações comerciais, restauração, habitação para o setor privado, habitação para o setor público, serviços de manutenção, serviços especializados. Devido a experiência do pesquisador no segmento de habitação para o setor privado, este trabalho concentra-se neste segmento.

Antes de iniciar a caracterização desse setor, vale salientar que os produtos da indústria de construção de edifícios são bens de consumo duráveis que se destinam ao uso (moradia, comércio, local de fabricação de bens etc.) e ao investimento (SILVA, apud FABRÍCIO, 2002).

2.1.1 A importância da ICC no cenário nacional

A importância da indústria da construção civil no cenário nacional pode ser representada pela sua participação no PIB brasileiro. Segundo o IBGE (apud TREVISAN CONSULTORES, 2003), a indústria da construção civil representa 15,5% do PIB nacional (R\$ 173,36 bilhões), ficando somente o setor de construção civil (edificações e construção pesada) com uma fatia de 9,1% do PIB (R\$ 101,78 bilhões) (figura 2).

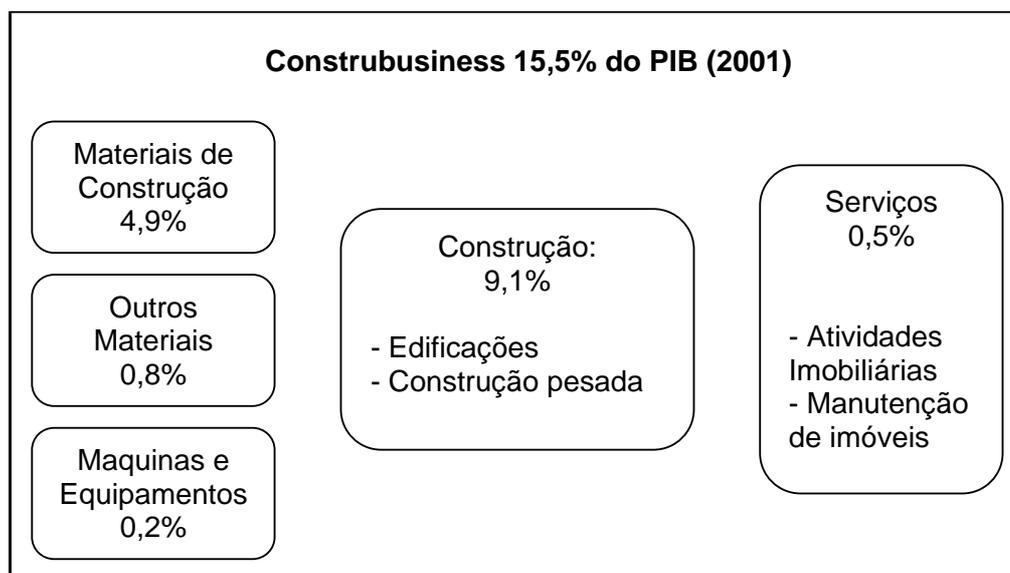


Figura 2 – Porcentagem da Indústria da Construção Civil em relação ao PIB

Fonte: Trevisan Consultores, 2003

Segundo Fabrício (2002), a construção civil tem importante papel na geração de empregos diretos, sendo responsável por pouco mais de seis por cento da população ocupada no País em 1998, refletindo sua participação no PIB.

Esta informação é confirmada pelo IBGE (TREVISAN CONSULTORES, 2003), mostrando que a Indústria da Construção é responsável por 3,92 milhões de

empregos diretos, sendo a maior empregadora industrial (figura 3). Constitui, dessa forma, a mais poderosa fonte indutora de empregos e renda, representando, ao todo, 15 milhões de empregos na cadeia da construção (IBGE), sendo ofertados 285 empregos indiretos e induzidos a cada 100 empregos diretos (figura 4).

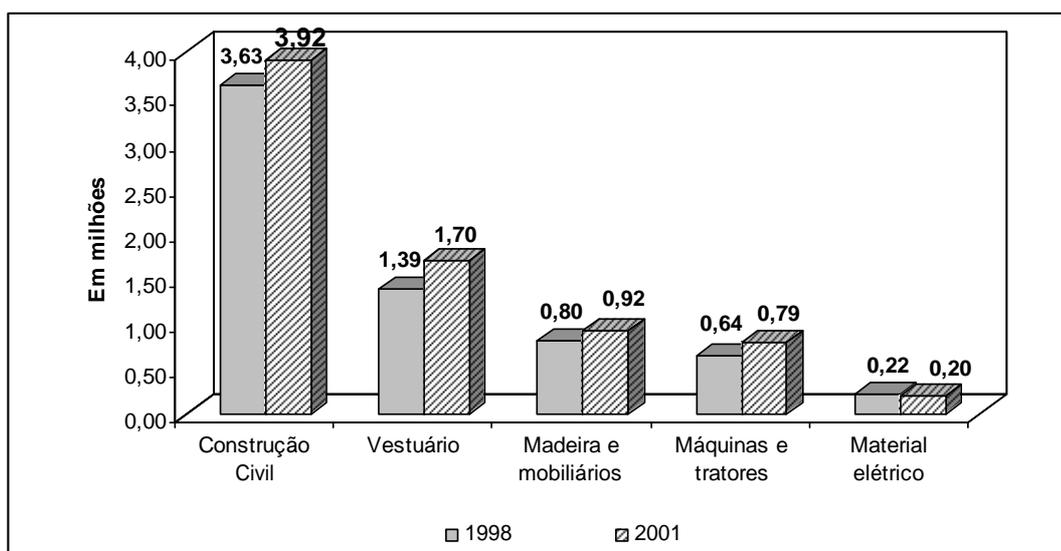


Figura 3 – Geração de empregos na Indústria da Construção Civil

Fonte: Trevisan Consultores, 2003

Segundo o Trevisan Consultores 2003, o setor habitacional, em 2001, possuía um déficit de 6,65 milhões de unidades (figura 5), representando 14,5% do total de domicílios. O acréscimo da demanda anual é de 400 mil novas habitações por ano, números bem superiores ao acréscimo real de novas habitações. O principal gargalo é o crédito imobiliário oficial, insuficiente para elevar o número de moradias de forma a reduzir o déficit.

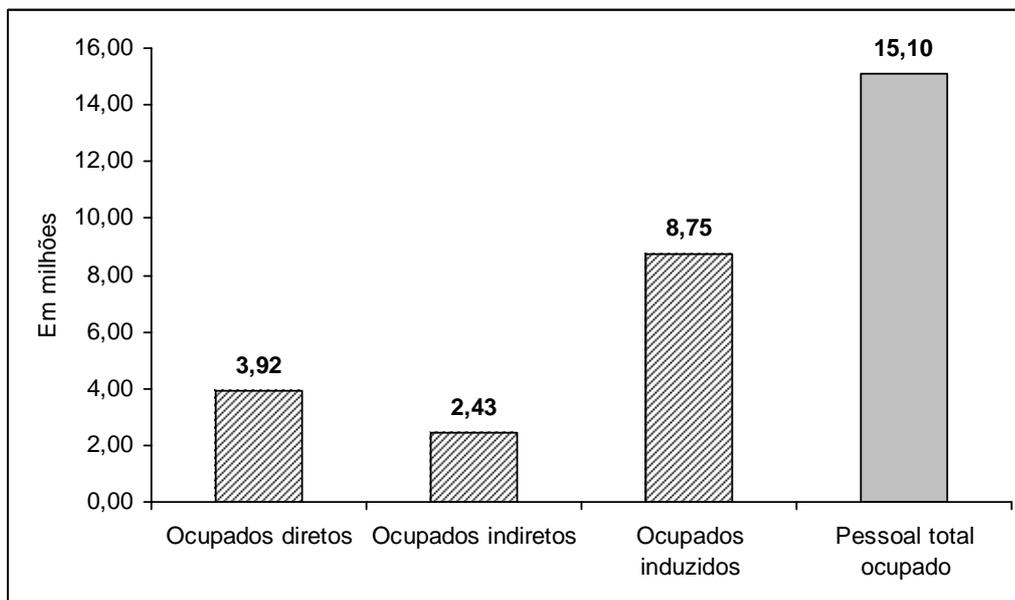


Figura 4 – Ocupação direta e indireta na Indústria da Construção Civil

Fonte: Trevisan Consultores, 2003

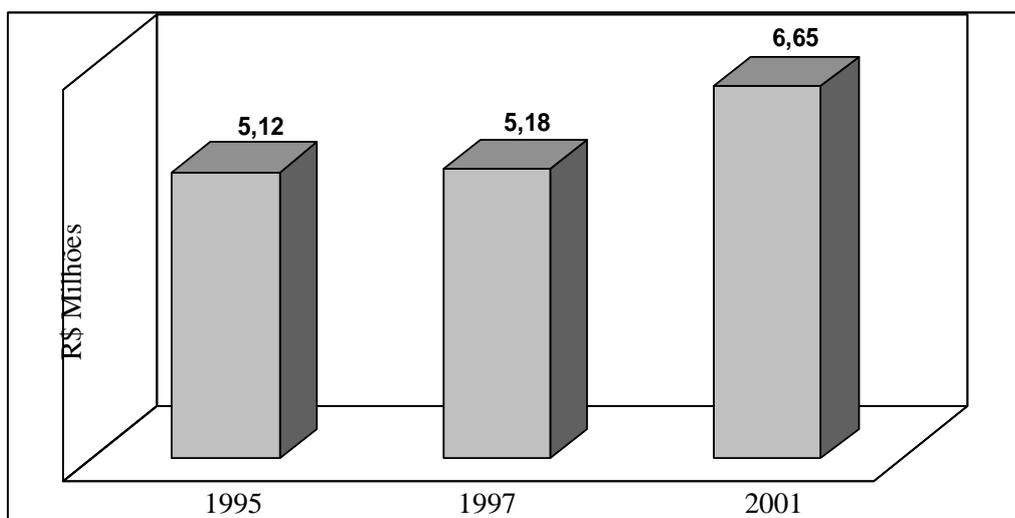


Figura 5 – Evolução do déficit habitacional da construção civil

Fonte: Trevisan Consultores, 2003

2.1.2 Caracterização e evolução da ICC

Segundo Silva (apud PORTO, 1999), a Indústria da Construção Civil, a partir dos estudos atuais da economia industrial, passou a ser analisada não mais como uma atividade-fim isolada, mas sim por meio de uma visão mais ampla, analisando-se as ligações entre a Indústria da Construção Civil Subsetor Edificações (ICCSE) e as várias cadeias produtivas precedentes e sucedentes, que fornecem os insumos necessários para a realização de um projeto concebido.

Em relação à esta cadeia produtiva, pode-se caracterizá-la, segundo o trabalho da Trevisan Consultores (apud FABRÍCIO, 2002), como um setor do tipo locomotiva, uma vez que demanda para trás inúmeros insumos e serviços. Referida empresa aponta a construção como o quarto setor da economia nacional em termos de encadeamento de negócios, ou seja, de geração de riquezas a montante e a jusante da atividade do setor.

A ICCSE, como toda a Indústria da Construção Civil, recebe influência direta das flutuações sócio-política e econômicas do País, principalmente em razão das características do seu produto, pois é um bem de alto valor financeiro que necessita de financiamentos de longo prazo e de uma certa estabilidade financeira do comprador. Construtoras e Incorporadoras brotam e desaparecem com frequência e poucas são as que conseguem atravessar uma década de vida (MELLO, 1997). Por essa razão, uma parte considerável dessas empresas passou a se utilizar de uma política de *marketing* mais forte após a decadência do BNH (Banco Nacional da Habitação), como forma de atrair clientes, pois não se tinha mais a facilidade do financiamento imobiliário da forma como era praticado.

Com o objetivo de reduzir, entretanto, este gargalo do crédito imobiliário, mediante a Lei nº 10.931, de agosto de 2004, a aposta é que os bancos privados efetivamente voltem a financiar mais unidades habitacionais neste ano, pois esta Lei aumenta a segurança jurídica para as partes interessadas no negócio da incorporação imobiliária, principalmente por meio da instituição do "patrimônio de afetação", protegendo o negócio e conferindo-lhe transparência e credibilidade, atendendo o interesse de todos: consumidores, incorporadores e construtores, e instituições de crédito.

Uma das características dessa lei é a instituição do "patrimônio de afetação", complementando e aprimorando a Lei de Incorporações Imobiliárias nº. 4.591, de 16 de dezembro de 1964, que continua em vigor, que se define como sendo o conjunto de bens, direitos e obrigações formadas com um determinado fim, sem qualquer possibilidade de desvio dessa finalidade. O patrimônio afetado não se comunica com os demais bens, direitos e obrigações do patrimônio geral da empresa incorporadora, respondendo somente pelas dívidas e obrigações vinculadas àquela incorporação imobiliária.

Em suma, é um avanço revolucionário em relação ao sistema de proteção dos credores vinculados a uma incorporação imobiliária, dentro do qual os consumidores têm direitos priorizados, atribuindo maior segurança aos incorporadores, financiadores e aos próprios consumidores, ampliando os negócios imobiliários e o crédito. Conseqüentemente, contribuirá de modo importante com a retomada do crescimento da economia.

Sendo assim, a finalidade da lei é resguardar o empreendimento contra o eventual insucesso da incorporadora em seus outros negócios. A afetação garante segurança ao contrato de incorporação e proporciona às partes interessadas os meios necessários à conclusão do negócio, nas condições e prazos instituídos.

Mesmo com a lei, o "patrimônio de afetação" não fica sendo obrigatório a todas as Incorporações. Por intermédio da nova lei, porém, o governo pretende ampliar o mercado imobiliário, ao impulsionar a oferta de crédito pelos agentes financeiros e garantir maior segurança jurídica e melhores condições aos financiamentos dos consumidores.

Da parte dos incorporadores e financiadores, a Lei também confere um *status* de segurança, pois ratifica a alienação fiduciária como instrumento de garantia. Nessa modalidade de garantia, o comprador transfere a propriedade do imóvel como garantia do financiamento, porém, essa transferência tem apenas caráter fiduciário. Assim, quem está concedendo o financiamento fica com a propriedade fiduciária do imóvel e com sua posse indireta até o final do pagamento, mas o possuidor direto do imóvel é o devedor. Se este não cumprir com sua obrigação de pagar o

financiamento, nos termos da lei e do disposto no contrato de alienação fiduciária, a propriedade será consolidada no patrimônio do credor.

Dessa forma, a alienação fiduciária é um instrumento essencial para o desenvolvimento do mercado, uma vez que facilita a retomada do imóvel em caso de inadimplência e acaba com intermináveis processos judiciais (CBIC, 2004).

Somando estas mudanças com a evolução do mercado (restrições da demanda e da escassez de financiamentos públicos), que se tornou mais seletivo e exigente, as empresas se viram obrigadas a encontrar mecanismos para viabilizar os financiamentos (troca de recebíveis, apropriação de carteira de clientes) e a diminuir os preços e custos dos novos empreendimentos.

Em relação aos mecanismos para redução de custos, Farah (apud FABRÍCIO, 2002) comenta que as empresas podem se utilizar de dois métodos: o uso de insumos baratos e de baixa qualidade e a precarização das relações trabalhistas são o primeiro mecanismo; a busca de aumentos de produtividade e a ampliação da qualidade, como forma de baixar os custos de produção e melhorar a competitividade da empresa no mercado, são o segundo.

Dessa forma, as construtoras se viram obrigadas a alterar a forma da composição dos preços dos empreendimentos, antes composta da soma dos custos dos empreendimentos acrescidos do lucro desejado, para um patamar de preço estabelecido pela concorrência. Assim, as empresas assumiram a obrigação de serem bastante eficientes para poderem participar do mercado, produzindo empreendimentos a um custo que lhes permitissem praticar o preço de mercado e ainda obter um retorno aceitável.

A outra grande transformação do mercado é o aumento da conscientização dos consumidores e das suas exigências em relação à qualidade dos produtos, caracterizando-se como efeitos indiretos da globalização e do choque de competitividade vivido pelo País.

Este aumento de exigências por parte dos consumidores, entretanto, é generalizado a todos os setores da economia, afetando também a construção de edifícios, ocasionando uma pressão junto às empresas para a adoção de opções

organizacionais e construtivas que privilegiem as aspirações de qualidade dos clientes. Segundo Fabrício (2002), a partir destas transformações nas lógicas de competir, pôde-se verificar uma crescente valorização da gestão da qualidade na construção, como variável de competitividade das empresas.

Esse novo mercado fez com que algumas empresas iniciassem a implantação de programas de administração da qualidade como forma de ampliar a sua competitividade. A estratégia da gestão da qualidade ganhou volume no universo das construtoras de edifícios a partir da segunda metade dos anos 1990, por intermédio da valorização da certificação da qualidade ISO 9001 e 9002 pelo mercado e com a introdução dos programas setoriais de qualidade e do PBQP-H (FABRÍCIO, 2002).

Essa busca por qualidade é fundamental, pois a mão-de-obra característica do setor possui baixo nível tecnológico e pouca escolaridade. Além disso, o treinamento dos operários se realiza quase sempre durante a execução das obras, onde os trabalhadores mais qualificados agem como agentes de formação dos menos qualificados. A falta de qualificação é acentuada também, pois a construção civil absorve facilmente trabalhadores de outros setores que estão em crise, não exigindo uma qualificação profissional destes. Outro fator a ser considerado é que o principal fornecedor de força de trabalho para a construção civil é o setor agrícola, sendo então composto, preponderantemente, por imigrantes rurais (MEDEIROS, apud SOARES, 1997) que também não apontam qualificação ao setor da construção civil.

Em relação ao setor de projetos para a construção civil, Fabrício (2002) comenta que a abertura de mercados, em virtude da globalização, levou este setor a ser objeto de uma concorrência estrangeira ainda que de forma tímida. Nos segmentos de instalações industriais e grandes empreendimentos comerciais e de lazer, como sede de empresas, hotéis e parques de diversão, os grandes escritórios internacionais vêm expondo as limitações técnicas e principalmente organizacionais dos escritórios nacionais, que vêm perdendo tais mercados para concorrentes mais ágeis e com uma estratégia de *marketing* agressiva, voltada ao atendimento aos clientes.

O fato é que tanto a indústria de transformação como a indústria de construção brasileiras estão buscando maiores níveis de eficiência produtiva, de qualidade de produtos e de agilidade na adaptação às mudanças de mercado. Isto ocorre mesmo sendo indústrias com dinâmicas de mudança distintas, que possuem somente alguns pontos interconectados (FABRÍCIO, 2002).

Dessa maneira, as empresas construtoras são obrigadas a alterar seus processos de produção, no sentido de diminuir os custos e de adequar os produtos ofertados à realidade das condições de mercado.

2.2 Análise estratégica da construção civil

Analisando a Indústria da Construção Civil Subsetor de Edificações (ICCSE), utilizando-se da metodologia proposta por Porter (1986), bem como da experiência de aplicação do modelo na ICCSE e do estudo da estrutura de mercado realizado por diversos autores (PORTO, 1999; PALÁCIOS e VILLACRESES, 1994; BARROS NETO, 1999), e de pesquisas realizadas em algumas empresas do setor, é possível fazer algumas considerações sobre as cinco forças que atuam no cenário estratégico empresarial:

- ameaças de novos entrantes - a proliferação de empresas de pequeno porte é ensejada pela existência de baixas barreiras de entrada na ICCSE. Segundo Barros Neto (1999), estas barreiras baixas são em decorrência da incidência maior de custos variáveis, o que acarreta baixos investimentos em equipamentos e materiais de escritório para a instalação de mais empresas. Além disso, a tecnologia utilizada pelo setor é artesanal e amplamente difundida. Isto é notório quando se observa que uma simples expansão de mercado vem acompanhada por uma invasão de microempresas, já que estas ingressam com um mínimo de investimento (PORTO, 1999);
- ameaça de produtos substitutos – em virtude da não-existência de produtos similares na indústria, praticamente não existem ameaças provindas de produtos

substitutos ao produto final da ICCSE, embora haja grandes pressões quanto a tecnologias opcionais de materiais e processos empregados. De acordo com Barros Neto (1999), na ICCSE não há praticamente produtos substitutos quando se tem como enfoque a moradia e a tipologia do imóvel, pois as empresas são capazes de realizar o projeto que lhes for conveniente e permitido, dentro das condições técnicas e legislação vigente, apesar de elas se especializarem em determinados mercados. Quando os imóveis são adquiridos para fins de investimento, contudo, os produtos do subsetor de edificações possuem inúmeros substitutos, como, por exemplo, mercado de ações, caderneta de poupança, entre outros (PORTO, 1999);

- intensidade de rivalidade - em um mercado constituído majoritariamente de empresas de pequeno porte, como no subsetor de edificações, as poucas grandes empresas são responsáveis pelo atendimento, já garantido, de uma fatia de mercado, em razão, principalmente, do acesso aos planos de financiamento governamentais e das pressões políticas. No contexto das pequenas empresas, as estratégias adotadas não diferem muito, o que atenua um pouco a competitividade (PORTO, 1999);
- poder de barganha dos clientes - reside no fato de os imóveis constituírem uma enorme parcela de suas economias, o que desencadeia uma proporcional seletividade. Visto isso, pode-se entender que as poucas diferenciações dos produtos existem mais nas formas de pagamentos e serviços agregados. Este poder, no entanto, vem aumentando gradativamente, à medida que o cliente toma consciência dos seus direitos, principalmente por meio do Código de Defesa do Consumidor, exigindo mais qualidade e serviços pós-entrega (PALÁCIOS e VILLACRESES, 1994);
- poder de barganha dos fornecedores - alguns fornecedores da ICCSE possuem alto poder de barganha, pois são organizados em torno de uma estrutura oligopolizada, principalmente nos insumos básicos com pouco ou nenhum produto substituto. Individualmente, entretanto, este poder de barganha é atenuado em razão da homogeneidade do produto e do seu preço, e do baixo custo de mudança. Nesta posição, pode-se afirmar também que os fornecedores são os grandes agentes de desenvolvimento de soluções tecnológicas (PORTO, 1999).

O processo de implantação de estratégias competitivas na ICCSE ainda é muito raro no Brasil. Barros Neto (1999), contudo, faz algumas considerações, valendo a pena apresentá-las:

- a estratégia de liderança no custo total muitas vezes é conseguida. Isto acontece, porém, de forma distorcida, como, por exemplo, por meio da não-conformidade de produtos em relação às normas técnicas, da sonegação fiscal, da ausência de serviços associados (assistência técnica e garantia da qualidade). Existem, contudo, algumas empresas que atingem a liderança no custo mediante programas de qualidade e produtividade;
- a estratégia de liderança por diferenciação é muito pouco utilizada, limitando –se apenas em alguns serviços diferenciados como atendimento personalizado, mas nada que seja resultado de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e mesmo do conhecimento das necessidades dos clientes; e
- a estratégia mais comum na ICCSE é a liderança por enfoque, pois as pequenas empresas se especializam em construir um padrão de imóvel para uma faixa de renda específica. As empresas também podem restringir a sua região de atuação para um bairro, cidade etc.

Assim, uma empresa de construção de edifícios pode executar as diversas etapas do seu ciclo produtivo, com a devida competência e de formas diversas. O mais importante é considerar, porém, que o processo é dinâmico, e que ele constantemente deve ser verificado a fim de atualizar as estratégias empresariais ao ambiente competitivo.

2.3 O produto da ICC

Segundo Bodroff (apud FABRÍCIO, 2002), os edifícios, produtos gerados pela indústria de construção subsetor de edificações, são caracterizados por sua singularidade e unicidade. O grande tamanho, o elevado valor, a longa vida útil, a

importância social e econômica, a variabilidade do mercado consumidor, a inserção urbana e cultural das edificações tornam estes produtos singulares dentro das estruturas produtivas e de consumo da sociedade.

Para Tahon (apud FABRÍCIO, 2002), a não-existência de dois empreendimentos de construção idênticos decorre da sua multiplicidade de técnicas, agentes e pontos de vistas envolvidos na sua concepção e realização.

Sendo assim, na construção de edifícios, cada produto pode representar uma realidade distinta, com exigências funcionais, prazos e processos específicos.

Já para Cole (apud MIRON, 2002), além do caráter temporário e único, a construção de um empreendimento envolve clientes diversos com interesses e requisitos bastante distintos. São eles: os investidores (com foco centrado sobre o desempenho econômico do empreendimento); os usuários (preocupados com a qualidade do ar, o conforto e outras características de desempenho do ambiente construído); e a equipe de manutenção (preocupada com as questões de operação e manutenção).

São do incorporador as funções de prospectar novas demandas ou oportunidades de negócio, incorporar a terra ao empreendimento, definir as características do empreendimento por meio da formulação do programa de necessidades, selecionar e contratar os projetistas para desenvolverem o produto, promover a venda do edifício, selecionar uma construtora e materializar o empreendimento.

Então, no trabalho de concepção do empreendimento, o promotor assume duplo papel: formular o negócio e traduzi-lo em um programa de necessidades que subsidie o trabalho subsequente dos projetistas. Além disso, também cabe aos promotores a seleção e contratação do arquiteto, dos engenheiros e do coordenador de projetos.

Além disso, é função também do promotor a contratação do construtor que executará a obra. Em alguns casos, o promotor é o mesmo construtor, mas esta separação é bem definida, tanto que hoje existem empresas que cuidam somente de promover novos produtos. São as empresas de "desenvolvimento imobiliário".

Muitas vezes, no desenvolvimento dos empreendimentos, os usuários finais ainda não estão definidos, pois irão adquirir suas unidades somente quando o empreendimento for lançado no mercado. Então, o promotor deve montar o empreendimento considerando um segmento de mercado ou de população.

O edifício possui uma característica específica que o difere dos outros produtos existentes no mercado: ele não é constituído somente dos atributos fabricados, mas também do terreno no qual está implantado. Sendo assim, a qualidade e o preço do empreendimento estão vinculados à localização do imóvel e às condições de infraestrutura e equipamentos urbanos disponíveis nas proximidades (pavimentação, redes de água, luz, telefone, escolas, hospitais, estabelecimentos comerciais etc.).

Bodroff (apud FABRÍCIO, 2002) corrobora este ponto de vista, assimilando que as edificações são *commodities* numa localização específica, e não somente simples produtos manufaturados. Requerem uma análise externa e social que leve em consideração a propriedade, a organização espacial urbana e os interesses políticos e coletivos dos cidadãos.

Além disso, as características do terreno podem influenciar na concepção e na construção dos edifícios, pois, em cada terreno, existirão as variáveis das características topográficas, geológicas e climáticas, bem como as particularidades da legislação urbana (Lei de uso e ocupação do solo) de cada região de uma dada cidade.

Em relação a esse caráter único de um empreendimento, Miron (2002) assegura que isso significa que o produto é diferente em algo que o distingue dos similares no mercado. A presença de elementos repetitivos, como processos construtivos similares ou projetos parecidos, não mudam a unicidade da localização de um empreendimento em virtude das características particulares que cada terreno possui.

Portanto, segundo Fabrício (2002, p.125):

De forma simplificada, cada empreendimento de edificação equivale, em termos gerais, ao desenvolvimento de um novo produto na indústria de transformação, uma vez que cada empreendimento exige um novo terreno, um novo projeto e a montagem de um novo sistema de produção.

2.4 A importância do projeto na ICC

A construção civil caracteriza-se também por ser um setor independente, constituído por uma infinidade de prestadores de serviços (projetistas e consultores) atuando como fornecedores externos às empresas de promoção e construção. Estes fornecedores dão suporte à concepção e ao planejamento do edifício e ao seu processo de produção (FABRÍCIO, 2002).

Sendo assim, em sua maioria os projetos são desenvolvidos por profissionais e empresas contratadas para determinada especialidade. Em razão da descontinuidade dos ciclos de produção e da preponderância de pequenas e médias empresas construtoras, a manutenção de equipes de projetos representa investimentos com os quais a maioria das empresas não pode e não se interessa em arcar. Isto se mostra um problema, pois a concepção e o projeto, na construção e em outros setores, são de fundamental importância para a qualidade e a sustentabilidade do produto e para a eficiência dos processos. Além disso, essa não-manutenção ocasiona perda de informações técnicas essenciais que são captadas no decorrer do convívio com os produtos desenvolvidos pela empresa.

Essa importância é ilustrada por diversos indicadores. Fabrício (2002) aponta várias pesquisas que afirmam esta situação, conforme quadro 1.

Fazendo uma análise do projeto sob o ponto de vista do uso das ferramentas de *marketing* para o desenvolvimento do produto, a ICCSE vem utilizando um método tradicional, pois o processo de concepção do produto se restringe às atividades voltadas para o projeto, não interagindo com o *marketing* e a produção, o que proporciona, muitas vezes, a supremacia da subjetividade nas tomadas de decisão de grande repercussão técnica e econômica, no momento da execução.

Verifica-se, então, que, na Indústria da Construção Civil Subsetor Edificações (ICCSE), o valor do produto é obtido exclusivamente a partir dos projetos que refletem as necessidades dos clientes, pois a produção não adiciona valor ao produto, exceto quanto ao aspecto da qualidade de execução; ou seja, o projeto fornece as especificações e detalhes do produto e a produção encarrega-se de

executá-las conforme determinado, com o risco de haver diminuição no valor do produto, caso a sua execução não esteja de acordo com os projetos.

Quadro 1 – Pesquisas que apontam a importância do projeto na construção civil

Autores	Teoria
Motteu e Cnudde (1989)	Mostra que o projeto e a concepção são apontados como responsáveis por 46% dos problemas patológicos nas edificações.
Abrantes (1995)	Afirma que os projetos são apontados como responsáveis por 58% das patologias nos edifícios.
Hammarlund e Josephson (1992)	Mostram o projeto como principal causa das falhas de funcionamento das edificações, sendo a origem de 51% dos problemas.
Merli (1993)	Destaca em sua pesquisa que o projeto assumiu um papel fundamental para o desenvolvimento da qualidade nos produtos.
Barros e Melhado (1993)	Para os gastos com a realização da concepção e dos projetos deveriam ser compreendidos como investimentos cujo retorno se dá, de forma bastante vantajosa, ao longo da produção.

Fonte: Fabrício, 2002

Existe também a dificuldade em ouvir o cliente no momento da elaboração dos projetos, pois a empresa construtora figura como um intermediário da concepção do produto com o cliente.

Verifica-se ainda que, entre os projetistas e os usuários do produto, existe outro intermediário: os corretores de imóveis, que nem sempre fornecem informações para o processo, dificultando o desenvolvimento de produtos adequados aos clientes de habitações; ou seja, pode-se considerar que existem filtros entre os projetistas e os clientes.

Vale salientar que o processo de desenvolvimento do produto na construção civil difere bastante das demais indústrias em razão das peculiaridades do setor. Segundo Oliveira (1997), as principais são:

- a complexidade do mercado imobiliário, que envolve inúmeros atributos capazes de influenciar a tomada de decisão;
- o produto possui um longo ciclo de aquisição – uso – reaquisição, geralmente em virtude do comprometimento de uma considerável parcela do orçamento familiar durante um longo período;

- a longa duração da vida útil do produto, que implica um período longo de uso e manutenção, durante o qual o produto deve atender às necessidades dos usuários; e
- o impacto ambiental ocasionado por sua intervenção no espaço urbano e pelas próprias relações do ambiente com o comportamento humano.

A importância desse setor para a economia nacional traduz a necessidade do desenvolvimento de ferramentas gerenciais que aprimorem a construção civil, de modo que se possam construir desperdiçando menos recursos, com maior qualidade e com alto índice de satisfação.

Sendo assim, a partir da apresentação das características do setor da construção civil, bem como do seu produto, pode-se entender os motivos que levam ao tratamento de um processo de desenvolvimento de produto específico para esta indústria.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

3 O GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DOS CLIENTES

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os aspectos do gerenciamento das informações dos clientes e sua relação com a construção civil. Esta análise se mostra fundamental para este estudo, pois é mediante esta relação que se pretende aprimorar o processo de desenvolvimento de produto. Para isso, discorre-se sobre a evolução do mercado, a importância do relacionamento com os clientes e do gerenciamento das informações de mercado. Comenta-se também sobre o cliente da Indústria da Construção Civil e a mudança no processo de aquisição de imóveis por parte deste cliente.

Em seguida, é apresentada, conceitualmente, a ferramenta que ajudará na organização das informações dos clientes durante a pesquisa: o Diagrama de Fluxo de Dados. Além disso, também se discute sobre o CRM como forma de obter informações dos clientes.

Como o gerenciamento das informações dos clientes está envolvido pela visão de *marketing* das empresas, vale a pena iniciar a discussão do capítulo apresentando uma definição de *marketing*:

É um processo social por meio do qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor com outros (KOTLER, 2000, p.30)

Ainda hoje se utiliza a palavra *marketing* para se referir a atividades de promoção, vendas e propaganda (KOTLER, 2000), entretanto, a caracterização correta de *marketing* vai muito além do setor de vendas ou de propaganda de qualquer empresa. O conceito é associado à satisfação dos consumidores e à união total das tarefas que envolvem o processo e fabricação do produto (OLIVEIRA NETO, 1998).

Em consequência de uma exposição crescente aos meios de comunicação, estes consumidores estão se tornando céticos e perdendo referenciais de valores, de

modo que os padrões de comportamento e as preferências deixam de ser tão previsíveis (LIMA et. al, 2003).

3.1 As mudanças do mercado

Segundo Zenone (2001), as megatendências que se vêm configurando estão mudando as formas de se encarar antigos valores e formas de relacionamento profissional e interpessoal. Como exemplo, podem ser mencionados: o aumento de mulheres no mercado; a carga de informação e a necessidade de estar bem informado como peso para o profissional do novo mundo; aumento das taxas de divórcios; unidades familiares com outra forma; tudo vem contribuindo para as mudanças na sociedade.

Aconteceram, na realidade, evoluções e não mudanças, pois observa-se que está se criando uma diferente civilização, com cultura, costumes, moralidade, sexualidade e *modus vivendi* completamente diferentes da civilização do início ou mesmo da metade do século passado (ZENONE, 2001).

Juntam-se, portanto, de um lado, as megatendências e as mudanças comportamentais e culturais, e, do outro, o surgimento de um mercado singular e de outros relacionamentos profissionais. Tudo gravita ao redor da figura do consumidor, pois este é o motor da mudança. Não se pode ignorar a força do elemento humano nesse turbilhão de novidades.

Essas mudanças são fruto do crescimento do número de consumidores e de suas exigências, entretanto, o distanciamento entre a empresa e o consumidor só fez aumentar, pois as empresas tinham a necessidade de massificação em decorrência do aumento do número de consumidores, conseqüentemente, afastaram-se do contato direto com seu cliente.

O mercado está ficando mais ágil, pois o ciclo de vida dos produtos está cada vez menor, uma inovação está deixando de ser novidade em menos tempo, o

concorrente consegue lançar um produto com as mesmas ou melhores características com preço menor em muito pouco tempo. Além disso, segundo Zenone (2001), as técnicas de "enxugamento" da estrutura organizacional, de adequação da estrutura, de terceirização das atividades que não são o foco da empresa, estão à disposição de qualquer empresa. Portanto, está claro que estas técnicas não são mais vantagens competitivas, que é preciso voltar a repensar a organização.

3.2 Definição de valor para o cliente

É preciso pensar sobre o que é valor e o que é custo para o cliente e trabalhar o produto sob estas duas perspectivas. Dessa maneira, Lima et. al (2003) acentuam que o valor total para o cliente corresponde à soma de benefícios que ele espera receber pelo uso de um produto ou serviço, ou pela aceitação de um conceito. E o custo total é representado por todos os custos relacionados a avaliar, obter, utilizar e descartar o produto, serviço ou conceito.

Como exemplo de custos não monetários, podem-se citar o tempo e o esforço despendidos para encontrar e comprar os produtos desejados. Outro custo não monetário é o risco percebido, que pode ser reduzido mediante a oferta de garantias. Portanto, o objetivo da organização é reduzir o tempo e o esforço exigido para a compra de seus produtos, tornando-os mais acessíveis.

É necessário identificar estes custos para o cliente e balanceá-los com benefícios diretos, de modo a criar vantagens direcionadas pela identificação de valor percebido pelo cliente com o objetivo da diferenciação em relação à concorrência.

Em relação a canais de distribuição, quando os clientes estão insatisfeitos com a seleção e a disponibilidade de produtos ou com o serviço e a participação de mercado ou quando o volume de vendas é insatisfatório, a melhor solução é aperfeiçoar o canal de distribuição – o gargalo entre a organização e o cliente. Uma

vez estabelecido o canal de distribuição, os compromissos e investimentos realizados tornam relativamente difícil a mudança (LIMA et. al, 2003).

Com a mudança do mercado no que tange a um aumento demasiado da concorrência e das exigências dos clientes quanto a qualidade, preço e prazo dos produtos, as empresas estão buscando um realinhamento das suas estratégias de *marketing*.

As prioridades das empresas para enfrentar estas mudanças estão no aprimoramento da identificação de um mercado-alvo, na determinação das necessidades desse mercado-alvo, na combinação de um produto ou serviço que possa ser produzido para atender estas necessidades e na atração do máximo de consumidores que existirem neste mercado para experimentar o produto ou serviço (VAVRA, 1993). Este é o *marketing* de conquista.

O objetivo do estudo da análise de valor para o cliente é entender os motivos que o levam a decidir qual produto escolher, ou seja, o que o leva a tomar decisões, em seu mercado-alvo, considerando que valor é igual à qualidade e proporcional ao preço (GALE, apud JOBIM, 1997).

3.3 A importância do relacionamento com o cliente em um ambiente de mudanças

A retenção de clientes está se tornando o grande objetivo do *marketing* das empresas. Esse *marketing* de retenção possui como base o acompanhamento dos consumidores após o processo de compra de um produto ou serviço, procurando saber sua satisfação sobre todos os aspectos com relação à mercadoria comprada.

Zenone (2001) confirma a importância do *marketing* de retenção, afirmando que se perdem 10% de clientes por ano, sendo 70% desse grupo por insatisfação e os 30% restantes são “seduzidos” por outras ofertas da concorrência; ou seja, perdem-se clientes por estes estarem extremamente irritados perdendo sua confiança na

empresa, e perdem-se clientes por não terem suas necessidades tratadas de modo adequado. Sob estes parâmetros, o autor questiona se uma empresa consegue conquistar 30% de novos clientes a cada três anos. E mais, se conseguisse manter os clientes atuais, qualquer incremento de clientes ajudaria a tornar a empresa cada vez mais competitiva e rentável.

Sendo assim, é importante manter os clientes atuais, pois qualquer incremento de novos clientes significa maior fatia de mercado. Se a retenção dos clientes não for uma prioridade, pode acontecer que somente o aumento do número de novos clientes não seja suficiente para a manutenção do número atual de clientes da empresa, se for considerada a perda anual dos clientes existentes.

Dessa forma, as informações obtidas por meio deste relacionamento com o cliente (conquista e retenção) têm extrema importância na alimentação do processo de desenvolvimento de produto. É a partir destas informações que se podem alterar componentes ou reprojeter o produto adquirido pelos clientes.

Em qualquer indústria, é primordial para a prática do *marketing* a criação de um banco de dados onde constem todas as informações relativas aos clientes (atuais, potenciais, perdidos), de modo que, a partir do inter-relacionamento destas informações se possa aperfeiçoar o processo de desenvolvimento de produto.

No caso da construção civil, em particular com relação à compra de um imóvel, é importante que a construtora acompanhe este relacionamento por intermédio de pesquisas de mercado, banco de dados de clientes, avaliações pós-ocupacionais ou mediante questionários para medir a satisfação do cliente. Além disso, quando o imóvel é vendido em planta, a construtora pode ampliar este contato e já obter informações durante a etapa de construção do imóvel.

Sendo assim, a interação do *marketing* com o desenvolvimento de produto é uma tendência importante nas empresas e esta interação é reforçada pela verificação dos benefícios da Engenharia Simultânea, que pode ser entendida como o processo de integração de áreas funcionais em uma organização que resulta em desenho e em desenvolvimento de novos produtos mais rapidamente (DAVIS et al., 2001).

Sob a perspectiva da evolução do mercado em relação ao crescimento das exigências dos consumidores, vem a necessidade de se fazer a transição de uma empresa orientada para produtos para uma empresa centrada no relacionamento com seus clientes.

A empresa orientada para produtos tem como objetivo aumentar sua participação no mercado, vendendo mais produtos, para isso devendo encontrar novos clientes. Sua equipe de vendas é motivada para a busca deste novo cliente, e não para a satisfação do cliente já conquistado.

De acordo com Zenone (2001), pode custar até 10 vezes mais conseguir um novo cliente do que reter um cliente conquistado. Enquanto uma empresa está a procura de um novo cliente, seu concorrente está buscando vender seus produtos ou serviços para um cliente cativo da empresa.

Esta é a atual situação do mercado. Enquanto no passado os objetivos de crescimento dominavam o pensamento gerencial, agora outros critérios começam a se tornar mais importantes. Muitas organizações terão de aprender a conviver com um pálido crescimento em mercados que eram férteis. Essa é a razão do crescente interesse pelas estratégias e ações de *marketing* de relacionamento: os clientes estão mais preocupados em expressar sua individualidade do que em comprar bens produzidos e vendidos de modo padronizado (LIMA et. al, 2003).

3.4 O CRM como forma de obter informações dos clientes

A filosofia de relacionamento com cliente é única e personalizada para cada empresa. De nada adiantam os recursos tecnológicos e as ferramentas de tecnologia de informação se não existir na empresa a consciência da importância estratégica dessa filosofia. Todas as ferramentas tecnológicas são bastante úteis para acelerar os processos, mas não serão estas que resolverão os problemas de uma empresa.

De acordo com Zenone (2001), a cópia de modelos prontos não é uma boa prática, o que se deve fazer é obter inspiração de alguns serviços de sucesso para poder fazer adaptações criativas e focalizadas no processo de busca da excelência da empresa. A pesquisa contínua, a análise das estratégias aplicadas e seus retornos, continuamente, farão com que a empresa evolua.

O processo de CRM ocorre em três planos dentro da empresa: no operacional ou *front-office*; no "colaborativo" ou *back-office*; e no plano analítico. Segundo Zenone (2001), cada nível desses possui responsabilidades e obrigações:

- no plano operacional acontece toda a comunicação com os clientes. Por meio do balcão de atendimento, de uma central de atendimento ou de um representante comercial, pode acontecer o contato com o cliente. Nesse ponto é preciso não só oferecer serviços e produtos, mas também é necessário conhecer os clientes da empresa. O objetivo é analisar suas necessidades por segmentos e resolver seus problemas;
- no plano "colaborativo", o perfil e as necessidades capturadas destes clientes devem ser agrupados mediante uma estratégia preestabelecida. Além disso, os problemas não solucionados no plano operacional devem ser imediatamente resolvidos; e
- no patamar analítico, as informações captadas (satisfações, reclamações e solicitações) devem ser utilizadas nos lançamentos de produtos e serviços, com o objetivo de atender o mercado com inovações e evoluções constantes. Neste plano, a empresa atua de forma mais estratégica por intermédio dos setores de *marketing*, vendas e da alta direção.

Para a organização correta do processo, é necessária uma boa interação dos planos operacional e "colaborativo", pois o primeiro vai receber e registrar as informações, ficando sob a responsabilidade do plano "colaborativo" a análise, segmentação e tradução da informação para as demais áreas da empresa (ZENONE, 2001).

O objetivo do plano "colaborativo" é alimentar os consumidores internos com informações provenientes dos clientes para que fiquem perfeitamente integrados

com o que o mercado está necessitando em produtos e serviços, bem como se o que se está oferecendo ao cliente é o que realmente ele procura.

Estas análises devem ser contínuas, pois a empresa deve acompanhar a evolução do pensamento do mercado. É nesse momento que a filosofia do CRM deve estar presente entre os colaboradores da empresa, pois não é uma tarefa com um período predeterminado de atuação, é uma preocupação constante.

Após o trabalho do plano "colaborativo" e o repasse das informações dos clientes para os departamentos, de acordo com a necessidade de cada um, estes deverão trabalhar com esses dados para desenvolver novos métodos de atendimento ao mercado, novos lançamentos, promoções, adaptações de produtos/serviços, ou seja, um novo e contínuo direcionamento de ação (ZENONE, 2001)

Este é o nível de estrutura necessário para se iniciar o CRM em uma empresa. A tecnologia de operação pode ser maior ou menor de acordo com a necessidade e/ou recursos da empresa, mas não existem impedimentos tecnológicos para estes três planos da estrutura, pois o que é necessário é o entendimento da filosofia do CRM (ZENONE, 2001).

A organização do processo de captura da informação é importante, pois não se deve perguntar a mesma coisa duas vezes ao mesmo cliente. A comunicação com o cliente dentro dos diversos canais de comunicação (internet, telefone ou pessoalmente) deve estar sincronizada, produzindo uma comunicação integrada e uníssona.

Segundo Zenone (2001), a consolidação da necessidade de se atender à necessidade do consumidor e atender bem fizeram com que o surgimento do CRM como ferramenta e filosofia de mercado fossem algo quase que natural. É a junção da velha caderneta de venda com equipamentos tecnológicos, permitindo verdadeiras revoluções na maneira de o mercado se relacionar.

Para o CRM, conhecer melhor o cliente não significa que haverá outras informações desses clientes, e sim informações mais profundas, pois seus dados básicos (nome, endereço, telefone etc.) não mudam; a diferença é que a empresa passará a conhecer melhor seu principal foco.

De acordo com Zenone (2001), o CRM entra no cenário das empresas como uma ferramenta que facilitará o entendimento sobre os fatores que realmente importam para o cliente, a seguir delineados:

- o produto - na adequação deste às suas necessidades;
- a distribuição - na percepção da conveniência de compra quanto ao local, real ou virtual, forma de pagamento e entrega (em casa, no trabalho, ou em lugar que determine);
- a capacidade de criar o futuro - ajudando a conhecer suas necessidades, valores e capacitação para criar aquilo que ainda não imaginou que possa vir a existir;
- a comunicação e a promoção - tornando conhecido o produto ou serviço e facilitando a interação com a empresa;
- o preço - procurando saber o menor custo, e o melhor valor; e
- a criação de um vínculo emocional positivo - as pessoas compram por motivos emocionais e depois buscam argumentos racionais para justificá-los.

Na realidade o que se busca é a sobrevivência da empresa. Para isso é necessário que o cliente continue comprando. Como é sabido que conquistar um cliente é mais caro do que mantê-lo, a oportunidade da compra ou do relacionamento com este cliente deverá sempre ser profundamente explorada.

Esta visão pode ser adaptada para a Indústria da Construção Civil, partindo-se da possibilidade dos novos negócios que um cliente pode gerar. Isto deve ser levado em consideração, pois é mais fácil vender um imóvel para um cliente potencial que obteve referências de um cliente da empresa.

Dessa forma, a empresa conseguirá ouvir diretamente da fonte quais são os valores e necessidades dos seus clientes, aproveitando ao máximo essas informações para tornar este cliente sempre mais satisfeito, tornando-o um fiel comprador, ou seja, transformando estas ações em uma estratégia de fidelização.

3.5 O gerenciamento de informações dos clientes pela empresa

A identificação das necessidades dos clientes finais pode ser feita, entre várias formas, por levantamentos (questionários e entrevistas) em avaliações da satisfação do cliente ou de pós-ocupação, além da análise do registro de reclamações ou solicitações de manutenção do produto. Desde a concepção de um empreendimento, o objetivo-chave deve ser capturar as necessidades dos clientes finais (especificadas e não declaradas) e adequadamente interpretar os requisitos destes clientes (HUOVILA e SÉREN, apud MIRON; FORMOSO, 2002), para que sejam traduzidos em atributos da edificação.

Para gerenciar estas informações, é necessário utilizar um método que identifique quais informações requeridas por entidade da empresa e onde estas devem ser obtidas. Este método é chamado de "análise do fluxo de informações" (BURXH e STRATER, apud BERNARDES, 1996).

A principal técnica que permite a análise do fluxo de informações, de acordo com Kendall & Kendall (apud BERNARDES, 1996), é o diagrama de fluxo de dados.

Este diagrama, que será detalhado no próximo tópico, mostra a seqüência de transformação dos dados pelas diversas áreas envolvidas no processo, sem, entretanto, considerar as particularidades das transformações ocorridas; ou seja, o diagrama serve para mostrar o que acontece no sistema sem se preocupar sobre como isto acontece (CINTRA; AMORIM, 1998).

Analisar esse fluxo de informações é fundamental, pois cada indivíduo ou grupo de uma organização precisa da informação de outros indivíduos ou grupos dessa organização para poder exercer seu trabalho corretamente. A informação suporta o planejamento, o controle e a tomada de decisões na organização. A importância de se fornecer informação oportuna e apropriada é indispensável para tomar uma decisão adequada.

Um fator importante que influencia na quantidade de informação necessária para a tomada eficaz de decisões é a incerteza. A consequência desta é a limitação da

habilidade de uma organização em planejar ou tomar decisões acerca de atividades futuras (ZEGARRA, 2000).

Confirmando esta análise, Galbraith (apud ZEGARRA, 2000, p.54) assegura que,

[...] quanto maior a incerteza na tarefa, maior a quantidade de informação que deve ser processada durante a execução desta pelas pessoas que tomam as decisões para conseguir um dado nível de desempenho.

Segundo Barton *et al.* (apud ZEGARRA, 2000), o conceito de informação está vinculado aos fatos, dados e conhecimentos. Estes autores diferenciam estes conceitos da seguinte forma: *fato* é algo que tenha acontecido e sido verificado; *dados* são *fatos* obtidos de pesquisas empíricas ou observações; e *conhecimentos* representam os fatos ou dados recolhidos de formas distintas e armazenados para referência futura.

O objetivo da informação é aumentar o nível de conhecimento de quem a está recebendo, reduzindo a variedade das escolhas e a incerteza relativa a estas escolhas.

De acordo com Zegarra (2000), para que a informação seja realmente efetiva e tenha valor, é necessário que possua alguns atributos, sendo os principais: acessibilidade; compreensão; precisão; adequação; oportunidade; clareza; flexibilidade (adaptável a vários usuários); e “verificabilidade”.

Não somente a troca de informações, porém, é necessária para que exista comunicação. Estas informações devem ser entendidas com o significado intencional da fonte.

Esta informação deve ser dada a cada indivíduo ou grupo de uma organização, de acordo com sua necessidade, para poderem exercer seu trabalho corretamente. É a informação que vai originar subsídios para o planejamento, o controle e a tomada de decisões na organização. Isto confirma a importância de se fornecer informação oportuna e apropriada para tomar uma decisão adequada (ZEGARRA, 2000).

3.6 O cliente da construção civil e a mudança no processo de aquisição de imóveis

Em um empreendimento de construção civil, existem vários agentes intervenientes, podendo estes ser indivíduos ou organizações que estão envolvidos no empreendimento ou que possuem interesses que podem ser afetados com o resultado da execução de um projeto ou com a conclusão bem-sucedida de um empreendimento (PMI, apud MIRON, 2002).

De acordo com Miron (2002), pode-se considerar que todos os intervenientes e participantes do processo de desenvolvimento do produto na construção civil possuem relações cliente-fornecedor em alguma etapa do processo, mas estas relações vão se alterando de acordo com a evolução do empreendimento.

Para facilitar o entendimento desses diversos intervenientes / clientes, considerou-se a classificação de Whiteley (apud MIRON, 2002), que relaciona os principais clientes da construção de edifícios da seguinte forma:

- cliente final - usuários do produto, ou seja, os moradores de imóveis residenciais, para os quais deve estar orientado o foco da empresa;
- cliente intermediário - distribuidores ou revendedores que tornam os produtos disponíveis para o cliente final. São representados na construção pelos corretores, incorporadores ou promotores de empreendimentos imobiliários; e
- cliente interno - colaboradores da empresa. Estes se tornam clientes quando um trabalho concluído é repassado para que desempenhem a próxima função. São representados no ramo da construção pelos profissionais integrantes da empresa, bem como pelos demais prestadores de serviço contratados pela empresa (projetistas, consultores e empreiteiros).

Segundo Freitas (2000), o processo do cliente final, objeto principal desta pesquisa, inicia-se a partir de um disparo que causa uma inadequação da habitação atual, necessidade que pode ser minimizada pela mudança ou pela reforma da residência. A decisão entre se mudar ou reformar pode ser adiada, em decorrência das

limitações das famílias e das condições de oferta imobiliária. Se a decisão for pela mudança, inicia-se a busca da habitação desejada no mercado.

O próximo passo é a escolha entre alugar ou comprar o imóvel. Em seguida, apresenta-se a definição do imóvel, objetivamente, avaliando as características da habitação, as suas restrições, as condições externas ensejadas pela oferta de imóveis e o acesso a financiamento (FREITAS, 2000).

Posteriormente, ocorre a avaliação da satisfação do imóvel, podendo este ser um possível gerador da insatisfação e causador de mudança, o que pode produzir outro disparo.

3.7 o gerenciamento das informações dos clientes na construção civil e a geração de valor

De acordo com Leinonen e Huovila (apud MIRON, 2002), a geração de valor na construção civil envolve três fases:

- a) encontrar os requisitos do cliente;
- b) criar soluções para conformar estes requisitos; e
- c) garantir que estes requisitos sejam atendidos da melhor maneira possível durante o projeto e, posteriormente, na produção.

Sendo assim, o projeto tem importante posição na soma de valores ao produto final, pois é nesta fase que existe a preocupação com a compreensão das necessidades do cliente e com a transformação destas necessidades em um produto.

Essa transformação é possível mediante um correto gerenciamento dos requisitos do cliente, que consiste em identificar, analisar, priorizar e disponibilizar as informações sobre as necessidades e preferências do cliente. O objetivo principal desse gerenciamento é possibilitar a melhor definição das soluções de projeto e,

conseqüentemente, maior agregação de valor ao produto final edificação (MIRON, 2002).

A captura de informações sobre os requisitos do cliente consiste em encontrar o conhecimento aplicável em uma situação de problema e formulá-lo em objetivos e restrições de projeto, encontrando a melhor solução conciliada entre os demais clientes e intervenientes envolvidos no processo.

Segundo Miron (2002), o produto habitacional envolve a escolha da localização, a determinação do tipo e qualidade de serviços a serem incorporados, tamanho do lote, modalidade de pagamento, entre outras decisões. Sendo assim, a definição correta do produto é uma parte essencial do processo de desenvolvimento de produto que deve absorver as informações fornecidas pela gestão de requisitos do cliente.

Para se ter uma efetiva gestão de requisitos de clientes, é necessário conhecer bem os principais clientes e agentes intervenientes no processo, saber seus requisitos e adequá-los aos principais objetivos do empreendimento.

De acordo com Hasdogan (apud MIRON, 2002), as previsões dos projetistas para o desempenho e uso dos produtos nem sempre combinam com as expectativas do cliente final e uso real. Com efeito, são necessários um alinhamento entre as previsões dos projetistas e o atendimento dos requisitos do cliente final, pois o valor para o cliente está no atendimento de suas necessidades.

Os requisitos do cliente devem definir condições e facilidades a serem fornecidas pela edificação. Para isso, os requisitos do cliente final devem incluir aspectos técnicos, fisiológicos, psicológicos e sociológicos (CBIC, apud MIRON, 2002).

Estes requisitos são estabelecidos pela NBR ISO 9001 (ABNT, 2000), devendo a organização determinar os requisitos relacionados ao produto sob as seguintes categorias: requisitos especificados pelo cliente (incluindo aqueles para entrega e pós-entrega); não declarados pelo cliente (necessários para o uso específico ou intencional); requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto; e qualquer requisito adicional determinado pela organização.

Esta identificação dos requisitos dos clientes finais pode ser feita por meio de entrevistas e questionários no momento das avaliações da satisfação do cliente ou de pós-ocupação. Além disso, pode ser feita uma análise dos registros de reclamações e de solicitações de manutenção do empreendimento.

Dessa maneira, o objetivo principal da empresa deve ser capturar as necessidades dos clientes finais e interpretar estes requisitos traduzindo-os em atributos da edificação (HUOVILA e SEREN, apud MIRON, 2002).

Vale ressaltar que a importância percebida pelo cliente pode ser relativa ou absoluta. É relativa quando os itens em análise são postos em comparação, e absoluta quando se analisa a influência de cada um, individualmente, sem fazer comparação com os demais itens (AKAO, apud PEIXOTO, 1998). Podendo ainda ser conjunta (relativa e absoluta) que é a mais eficaz.

Além disso, Cunha et. al (apud MOURÃO et. al, 2004-a) assinalam que as pesquisas de satisfação devem analisar a importância das variáveis envolvidas, pois diferentes tipos de clientes dão importâncias diferentes para as diversas dimensões contidas na satisfação. Esta afirmação é apoiada pelo princípio da segmentação de mercado do *marketing*, pois cada segmento de clientes dá uma importância diferente a um determinado conjunto de variáveis.

Neste ponto do trabalho, vale salientar que a construção civil se caracteriza pela existência de um agente que intermedeia a relação entre o cliente e a construtora: o corretor de imóveis. Este profissional atua no mercado geralmente independente das construtoras, levando as diversas opções do mercado ao conhecimento do seu cliente.

Levando em consideração agora o ciclo de vida do relacionamento com o cliente, podem-se visualizar os estádios de interação do cliente com a organização. No caso da construção civil, isso ocorre desde o estágio inicial, quando o cliente está procurando informações sobre o produto, sendo o objetivo do *marketing* criar o interesse pela organização e seus serviços. Na compra, o interesse geral deve voltar-se para a venda. Na execução, tendo em vista a participação do cliente na produção, a função interativa assume papel principal. E, após a entrega do produto,

quando o cliente verifica e avalia o produto, deve-se manter um canal de comunicação para avaliação do uso do produto.

De acordo com Lima et. al (2003), durante o relacionamento do cliente com a organização, há toda uma sucessão desses momentos, que merecem muito cuidado e atenção porque são eles que constroem a imagem do produto (LIMA et. al, 2003).

É interessante observar a variação do contato do cliente com o produto final, de acordo com o mercado no qual se está inserido. No mercado de bens de consumo, as mercadorias são em geral produzidas antes de serem vendidas, o que possibilita o contato físico do cliente com a mercadoria antes de adquiri-la. No mercado de serviços, a venda ocorre antes da produção. Sendo assim, o cliente compra uma promessa de prestação de serviços e terá sua qualidade atestada somente com a conclusão do serviço desejado (LIMA et. al, 2003)

Apesar de a construção civil ser uma atividade que origina um produto, possui muitas características do mercado de serviços, principalmente na tangibilidade do produto a ser entregue, pois, na construção civil, é comum a venda de imóveis na planta, não tendo o cliente um contato físico com o produto final. O que pode haver são artifícios para conferir tangibilidade a esta experiência: apartamento modelo, maquete eletrônica etc.

Por meio das atividades do *marketing* - como propaganda, relações públicas e comunicação boca a boca - o cliente cria uma imagem da qualidade que ele gostaria de receber. Essa é a qualidade esperada (LIMA et. al, 2003).

Já a qualidade experimentada diz respeito à qualidade técnica e à qualidade funcional. Entre essas duas qualidades, a esperada e a experimentada, existe a qualidade percebida, ou seja, a comparação subjetiva entre aquilo que se esperava e aquilo que se obteve (LIMA et. al, 2003).

3.8 o DFD ajudando na organização das informações dos clientes

De acordo com Cintra e Amorim (1998), a transmissão da informação acontece por intermédio de um processo de comunicação, sendo um intercâmbio de dois componentes-chave (o emissor e o receptor) mediante um canal de transmissão da informação. O emissor deve utilizar uma mensagem para afetar o ambiente do receptor, modificando-o ou guiando-o para um determinado objetivo.

A necessidade da correta comunicação é imprescindível, pois seu conceito está num ambiente que envolve a percepção; ou seja, o receptor obterá da comunicação aquilo que ele percebeu, ficando a informação sujeita a ruídos, podendo ter o seu conteúdo inicial alterado.

Para tratar o fluxo dessa informação dentro da empresa é necessário utilizar uma técnica para o mapeamento e análise desse encaminhamento. Segundo Burxh e Strater (apud BERNARDES, 1996), o método utilizado por um analista de sistemas para identificar quais as informações requeridas pela entidade e onde estas são obtidas é chamada de análise do fluxo de informações.

Dentre as técnicas de representações gráficas de operações de um processo, podem ser citados o fluxograma e o harmonograma. Segundo Cruz (1997), o primeiro pode ainda ser subdividido em:

- fluxograma sintético - que serve para representar genericamente um processo. As informações contidas nele são genéricas, não há outras informações a não ser sobre o que é cada atividade do processo. Sua montagem é interessante para quando se precisa ter apenas um conhecimento superficial das operações do processo;
- fluxograma de bloco - semelhante ao fluxograma sintético, mas este pode apresentar um fluxo alternativo (quando existir); além disso, os passos da atividade podem ser escritos dentro do símbolo; e
- fluxograma vertical - composto por um formulário pré-impreso, que facilita a padronização, pois os símbolos utilizados são padronizados, tornando seu preenchimento mais rápido.

Já o harmonograma é utilizado para se detalhar as operações utilizadas em cada unidade de trabalho envolvida, os empregados que as executam, e como esses empregados desenvolvem essas operações (CRUZ, 1997). Além disso, pode representar, também, os equipamentos utilizados, as quantidades, a distância entre as unidades operacionais, o tempo de execução, a quantidade de pessoas, entre outras informações.

Dentre as técnicas encontradas na literatura (CRUZ, 1997 e CURY, 2000), o diagrama de fluxo de dados (DFD) se apresenta como a mais indicada para o objetivo proposto neste trabalho, pois trata especificamente do fluxo de dados em um processo. Kendall & Kendall (apud BERNARDES, 1996) confirmam esta afirmação, apresentando o DFD como sendo a principal técnica que permite a análise do fluxo de informações.

O DFD tem como objetivo mapear a comunicação com o usuário, bem como apoiar o desenvolvimento de novos sistemas, mostrando a seqüência de transformação dos dados pelas diversas áreas envolvidas no processo, sem entretanto considerar as particularidades das transformações operadas (DAVIS, apud CINTRA; AMORIM, 1998). Esta ferramenta pode ser entendida como um harmonograma menos completo e mais voltado para o fluxo de dados do que para o fluxo geral do processo.

Sendo assim, este método tem a finalidade de mostrar o que acontece em um determinado sistema, sem ter a preocupação sobre como isto acontece; ou seja, o diagrama de fluxo de dados representa uma visão mais ampla das entradas e saídas do sistema, além de seus processos, não sendo necessária a especificação do meio utilizado para o armazenamento de dados.

A definição de Martin e McClure (apud BERNARDES, 1996) para o diagrama de fluxo de dados é que este método é

[...] uma representação em rede dos processos (funções ou procedimentos) de um sistema e dos dados que ligam estes processos. Mostra que um sistema / procedimento faz, mas não como faz. É a ferramenta principal de modelagem da análise estruturada e é usada para dividir o sistema em uma hierarquia de processos.

Para Zegarra (2000), na representação do processo de montagem do DFD e de seus elementos devem ser considerados os seguintes agentes e elementos (Figura 6):

- transmissor - responsável pela origem da comunicação, sendo quem codifica a mensagem a ser enviada;
- receptor - pessoa ou grupo de pessoas para quem a mensagem está dirigida;
- mensagem - informação ou idéia que pretende ser transmitida, compreendida e aceita;
- canais - condutos por onde a informação circula. Estes podem ser formais (seguem os caminhos organizacionais, e são usados para manter a direção da empresa informada do estado das atividades, processos e projetos que acontecem na empresa) ou informais (não seguem nenhuma estrutura predeterminada, surgem espontaneamente a partir das relações de amizade ou antagonismo entre as pessoas da empresa);

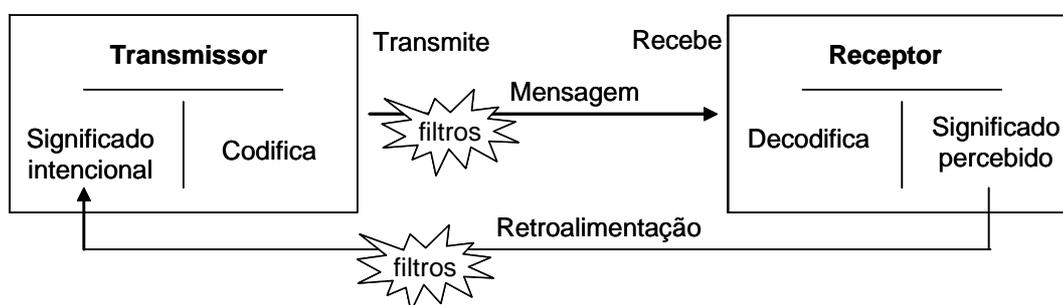


Figura 6 – O processo de comunicação

Fonte: Schermerhorn et al., apud Zegarra, 2000

- meios - freqüentemente dados pelo canal. Existindo os meios com controle formalizado, produzidos pelo sistema e que utilizam canais formais. E existem os meios de comunicação menos estruturados (verbais e informais);
- filtros ou barreiras - aspectos limitantes do fluxo de informações existentes em um sistema de comunicação durante uma transmissão, podendo ser originados por distrações físicas; problemas semânticos; diferenças culturais; ausência de retroalimentação ou a própria estrutura organizacional; e

- retroalimentação - confirmação da correta compreensão da mensagem, sendo um elemento essencial para completar adequadamente o processo de comunicação.

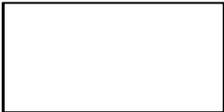
Vale a pena ressaltar a diferença entre comunicação eficaz e eficiente, com o objetivo de entender melhor o conceito. Portanto:

- comunicação eficaz - ocorre quando as mensagens intencionais do transmissor e a do receptor são singulares e coincidem, ou seja, a mensagem é recebida, compreendida e produz uma ação da maneira como foi pensada pelo transmissor (GOETSCH e DAVIS, apud ZEGARRA, 2000);
- comunicação eficiente - acontece quando o processo se estabelece com o mínimo custo de recursos.

Não necessariamente uma comunicação eficiente é eficaz e vice-versa, entretanto, o objetivo da otimização de um sistema de informações é que a comunicação atenda a estes dois requisitos.

Em relação à representação gráfica, Cintra e Amorim (1998) descrevem a simbologia do diagrama de fluxo de dados conforme o quadro 2.

Quadro 2 – Representação gráfica do DFD

Símbolo	Descrição
	Quadrado: este símbolo representa uma entidade externa (uma empresa, uma pessoa ou um departamento), definindo a origem ou o destino do dado.
	Retângulo com vértices arredondados: este elemento representa um processo de transformação de dados; ou seja, a transformação de um fluxo de dados de entrada em um fluxo de dados de saída.
	Retângulo aberto em um lado: representa um depósito de dados, ficando permitido o acesso aos dados arquivados.
	Flecha: representa o fluxo de dados de um ponto a outro do sistema. Por meio de duas flechas paralelas em sentidos opostos, pode-se representar o fluxo de informações que ocorre de maneira simultânea.

Com a finalidade de servir de guia durante a análise e projeto do sistema utiliza-se o dicionário de dados como uma referência dos dados utilizados no DFD. Este dicionário “é um conjunto de definições formais de todos os dados que aparecem como fluxos ou depósitos de dados nos diagramas de fluxo de dados” (MARTING e MCCLURE, apud BERNARDES, 1996).

Sendo assim, este dicionário deve mostrar a descrição detalhada de cada dado bem como sua origem e destino, fornecendo informações sobre a definição, a estrutura e a utilização dos dados envolvidos.

Em seguida, mostra-se um exemplo do melhoramento do processo de informação pelo uso de DFD no fluxo de informações entre o setor de orçamentação e os demais setores de uma empresa da pesquisa de Kern, Formiga e Formoso (2004).

De acordo com a metodologia, por meio de entrevistas realizadas com diretores, engenheiros de produção e orçamentistas, foi realizado um diagnóstico do fluxo de informações que ocorre na empresa quanto à realização do sistema de custeio dos empreendimentos. Nesta primeira figura (figura 7), visualiza-se como o processo ocorria anteriormente ao trabalho de pesquisa realizado.

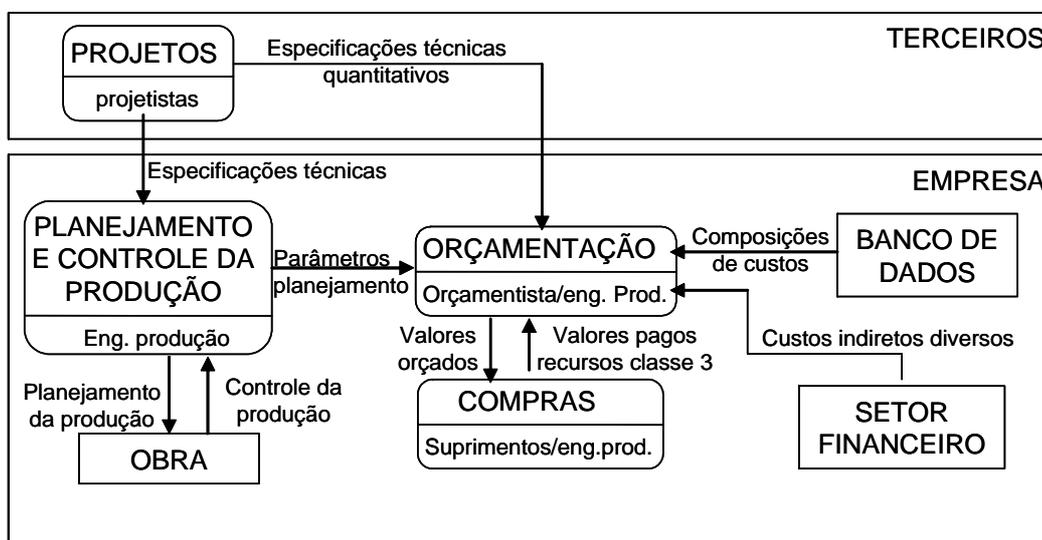


Figura 7 - Diagrama de fluxo de informações da empresa estudada quanto ao sistema de custeio

Fonte: Kern, Formiga e Formoso, 2004

A figura 8 ilustra as melhorias propostas na troca de informações. Estas melhorias estão destacadas através das setas com maior espessura.

Dessa forma, é possível perceber a maior integração entre os setores, se comparada ao fluxo de informações diagnosticado na empresa. De acordo com o fluxo de informações desenvolvido, cabe ao setor de produção retroalimentar o setor de orçamentos com os reais consumos mediante índices de produção, assim como os valores pagos aos materiais e serviços contratados diretamente pela obra. A partir dessas informações, cabe ao setor de orçamentos realizar a apropriação de consumo e preços do banco de dados da empresa, visando ao crescimento da confiabilidade de futuros orçamentos (KERN, FORMIGA e FORMOSO, 2004).

Após a apresentação deste capítulo, tem-se o embasamento necessário para a discussão do gerenciamento de informações e o entendimento da análise dos resultados obtidos na pesquisa de campo.

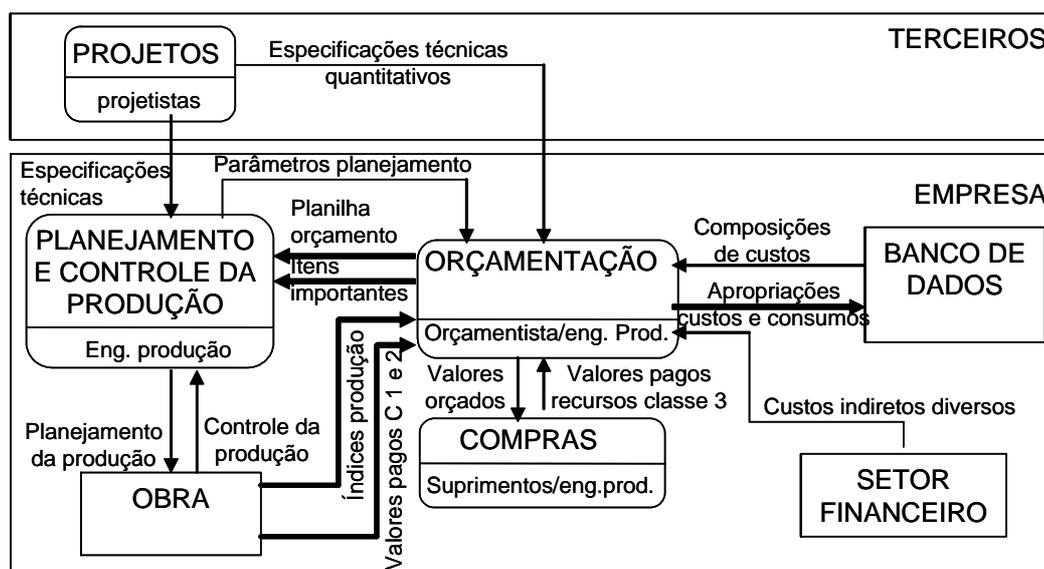


Figura 8 - Diagrama do fluxo de informações na empresa a partir das melhorias propostas

Fonte: Kern, Formiga e Formoso, 2004

Para uma empresa ter sucesso em um empreendimento, é necessário que conheça as necessidades do seu cliente, coletando os dados certos sobre seus requisitos e sabendo retroalimentá-los no processo de desenvolvimento de um novo produto.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

4 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

Pretende-se, neste segmento, abordar os conceitos ligados ao desenvolvimento de um novo produto, desde o entendimento do que é um processo, passando pela análise de tomada de decisões, até se analisar a relação entre o processo de projeto e o processo de desenvolvimento de produto (PDP) na construção civil.

Neste caminho, empreende-se uma análise do conceito de PDP e um paralelo entre a concepção tradicional e a concepção moderna desse processo. São discutidos também o conceito de Engenharia Simultânea e a sua importância dentro do PDP, bem como o conceito de desenvolvimento de produto expandido para a construção civil. Além disso, comenta-se a importância dos clientes, projetistas e corretores no processo de desenvolvimento do produto.

Neste momento, vale salientar o que significa produto na construção civil. Deve-se, portanto, entender produto sendo o empreendimento como um todo. Desse modo, a unidade habitacional (o apartamento) é parte do produto, bem como a área de lazer, as áreas comuns e toda a infra-estrutura que o empreendimento proporcionar ao morador.

É fundamental saber a importância desse processo para a empresa, pois o atraso no lançamento do produto pode comprometer o fluxo de caixa da empresa. Sendo assim, o atraso de um mês no desenvolvimento pode ser visto como perda de um mês de faturamento; entretanto, o maior prejuízo causado pelo atraso é a perda de oportunidade de mercado, embora isso seja difícil de quantificar (BAXTER, 2000).

A figura 9 mostra a perda nos lucros provocada pelo atraso no lançamento, redução do preço de venda, aumento dos custos de produção e aumento dos custos adicionais de desenvolvimento. Veja que o atraso de 6 meses no lançamento provoca a maior perda nos lucros de uma empresa.

A atividade de desenvolvimento de um novo produto não é tarefa simples, pois requer pesquisa, planejamento cuidadoso, controle meticuloso e, mais importante, o uso de métodos sistemáticos (BAXTER, 2000).

Esses métodos sistemáticos de projeto exigem uma abordagem interdisciplinar, envolvendo as áreas de *marketing*, engenharia de métodos e a aplicação de conhecimentos sobre estética e estilo. Essa junção entre ciências sociais, tecnologia e arte aplicada é uma tarefa difícil, mas o mercado exige que seja tentada.

Esta análise mostra que compensa o investimento de recursos para a melhoria e agilização do processo de desenvolvimento de produto (PDP) com a finalidade de manter os prazos e os custos de desenvolvimento dentro dos limites previstos.

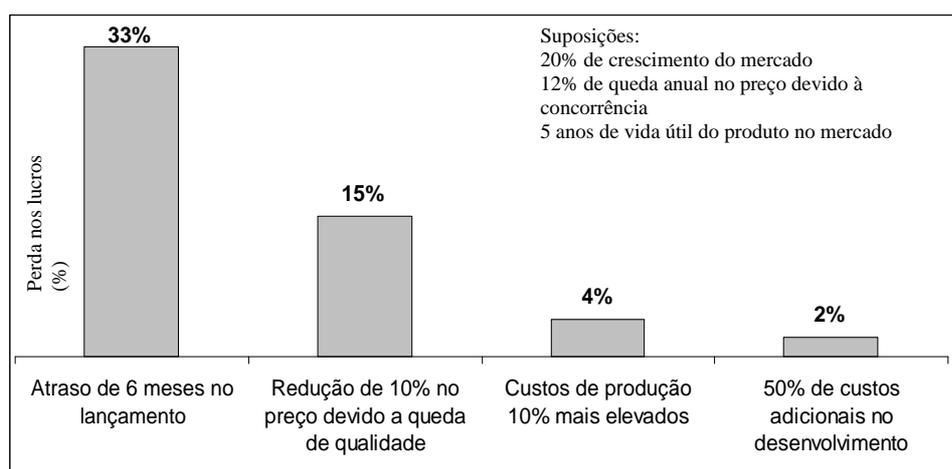


Figura 9 – Perdas nos lucros provocadas pelo atraso e aumento dos custos de desenvolvimento

Fonte: Baxter, 2000

De acordo com Baxter (2000), entretanto, em pesquisa recente realizada pelo Design Council da Inglaterra, junto a 500 empresas, somente 45% das empresas conseguiam manter os custos de produção dentro do que foi previsto e que somente 49% destas empresas conseguiam lançar os produtos no tempo programado (figura 10).

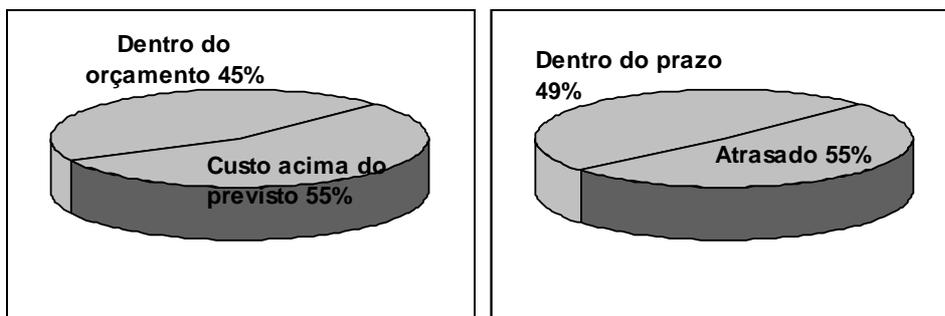


Figura 10 – Desempenho típico de empresas no desenvolvimento de produtos

Fonte: Baxter, 2000

Os resultados da pesquisa de Baxter evidenciam a falta de qualidade no processo de desenvolvimento de produto, pois praticamente a metade das empresas pesquisadas não conseguia lançar os produtos no tempo programado e elas também não conseguiam manter os custos de produção dentro do que foi orçado.

4.1 Entendendo a importância de um processo

A atividade de desenvolvimento de produtos faz parte de um processo. Portanto, para entender melhor, faz-se necessário entender o que é processo. Zenone (2001, p.87) define processos como sendo “[...] um conjunto de atividades que tem um objetivo comum integrando todo o fluxo organizacional, ou seja, fluindo entre os diversos departamentos”. Sendo assim, em uma empresa centrada no cliente, os processos de negócio devem estar interligados e não dispersos.

Corroborando esta afirmação, Davenport (apud CURY, 2000) assinala que, nas abordagens dos processos, deve-se adotar o ponto de vista do cliente, de modo que estes processos funcionem para produzir valor para estes clientes. Conseqüentemente, uma importante medida de um processo é a satisfação do cliente com o seu resultado.

É fundamental que a informação esteja disponível e atualizada para todos os funcionários, pois, somente assim, pode-se centralizar todo e qualquer negócio.

Segundo Rummler e Bracher (apud CURY, 2000), as maiores oportunidades de melhoria de desempenho das empresas estão nos inter-relacionamentos dos departamentos. Como exemplos dessas interfaces críticas, os autores citam a passagem de novas idéias de produtos obtidas pelo *marketing* para o desenvolvimento de produtos, a transferência de informação entre o desenvolvimento de produtos e a área de fabricação (conforme figura 11).

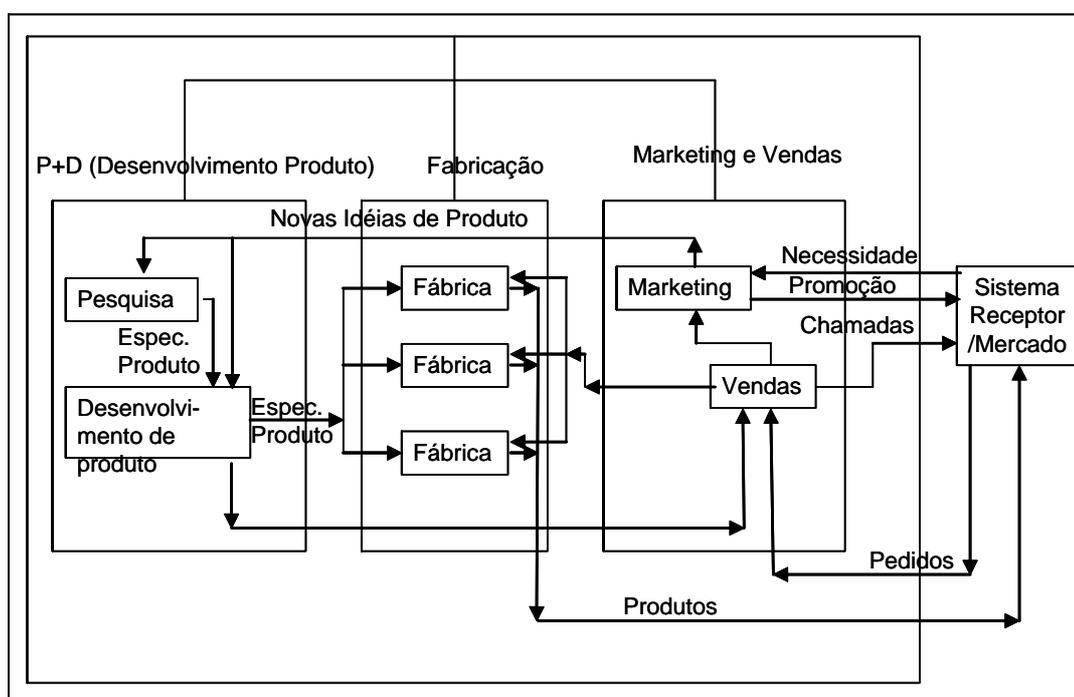


Figura 11 – Visão sistêmica (horizontal) de uma organização

Fonte: Rummler e Brache, apud Cury, 2000

Sob a visão de Rummler e Brache (apud CURY, 2000), os processos podem ser classificados em três tipos:

- de clientes - confecciona um produto ou serviço para um cliente externo da organização. Este é o processo de fabricação do produto, sendo o cliente que recebe o produto no final;

- administrativos - responsáveis por produtos imperceptíveis aos clientes externos; entretanto, estes produtos são essenciais para o gerenciamento efetivo do negócio; e
- de gerenciamento - neste tipo, estão incluídas as decisões que os gerentes devem tomar para apoiar os processos de negócios.

Sob esta visão, o PDP se encaixa como um processo do tipo gerenciamento, mas que passa pelo de cliente por ter a necessidade de interagir diretamente com este.

Isto pode ser confirmado por Cury (2000), ao afirmar, na análise de processos de uma empresa, ser possível considerar que todo o trabalho de um setor seja um macroprocesso. Estudar, porém, um processo de dimensão pode ser inexecutável e não prático.

O limite dessa decomposição varia de acordo com a visão do profissional que esteja trabalhando o redesenho do processo. Além disso, depende da empresa, da natureza do negócio, complexidade, diversificação etc, não existindo, portanto, uma regra fixa para a criação de um padrão de tamanho de um processo (CURY, 2000).

4.2 A tomada de decisão no desenvolvimento de produto

Segundo Franco e Agopyan (apud FABRÍCIO e MELHADO, 1998), a concepção de um empreendimento e as etapas de projeto desempenham um papel estratégico no desenvolvimento do produto. Esses autores destacam que as decisões que ocasionam maior repercussão nos custos, velocidade e qualidade dos empreendimentos estão nestas fases iniciais do desenvolvimento de produtos.

Por esta razão as decisões que venham ocasionar alterações de projeto devem ser tomadas nas fases iniciais do processo. Esta afirmação é confirmada por

Hammarlund e Josephson (apud FABRÍCIO e MELHADO, 1998) em seu trabalho que identificou uma inter-relação entre as curvas de custo e tomada de decisões (figura 12).

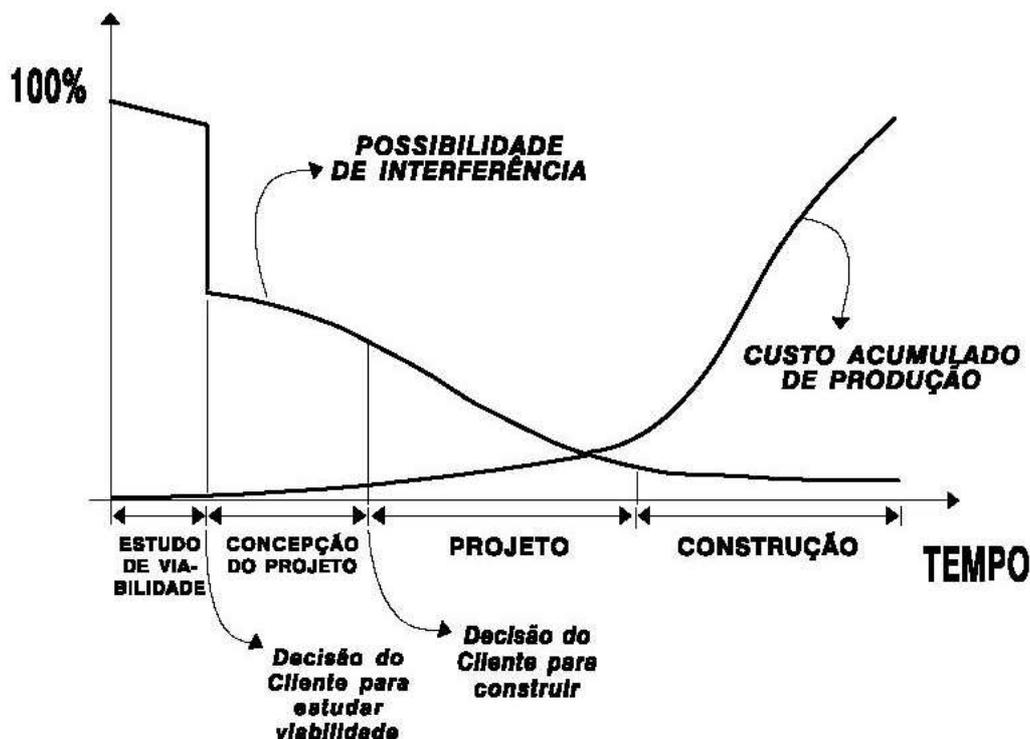


Figura 12 – Possibilidade de intervenção no empreendimento e custos acumulados ao longo das etapas de produção de um empreendimento

Fonte: Hammarlund e Josephson, apud Fabrício e Melhado, 1998

Segundo Baxter (2000), a incerteza é alta na fase inicial do desenvolvimento de produtos, pois não se tem idéia clara do modo como será feito, quanto custará e qual será o grau de aceitação dos consumidores. Deve-se procurar não investir alto nas fases iniciais do processo até que os estádios preliminares do desenvolvimento tenham reduzido as incertezas. Para isso, podem ser tomadas algumas medidas, como a execução de um projeto preliminar, produção de alguns esboços e modelos, orçamentos preliminares e conversa com consumidores.

Como método para se visualizar as variações do risco e incerteza ao longo do processo de desenvolvimento do novo produto, Baxter (2000) cita o funil de decisões, ilustrado na figura 13, em que as formas retangulares sombreadas representam as opções possíveis, enquanto as formas vazadas e arredondadas representam as decisões durante a seleção de opções.

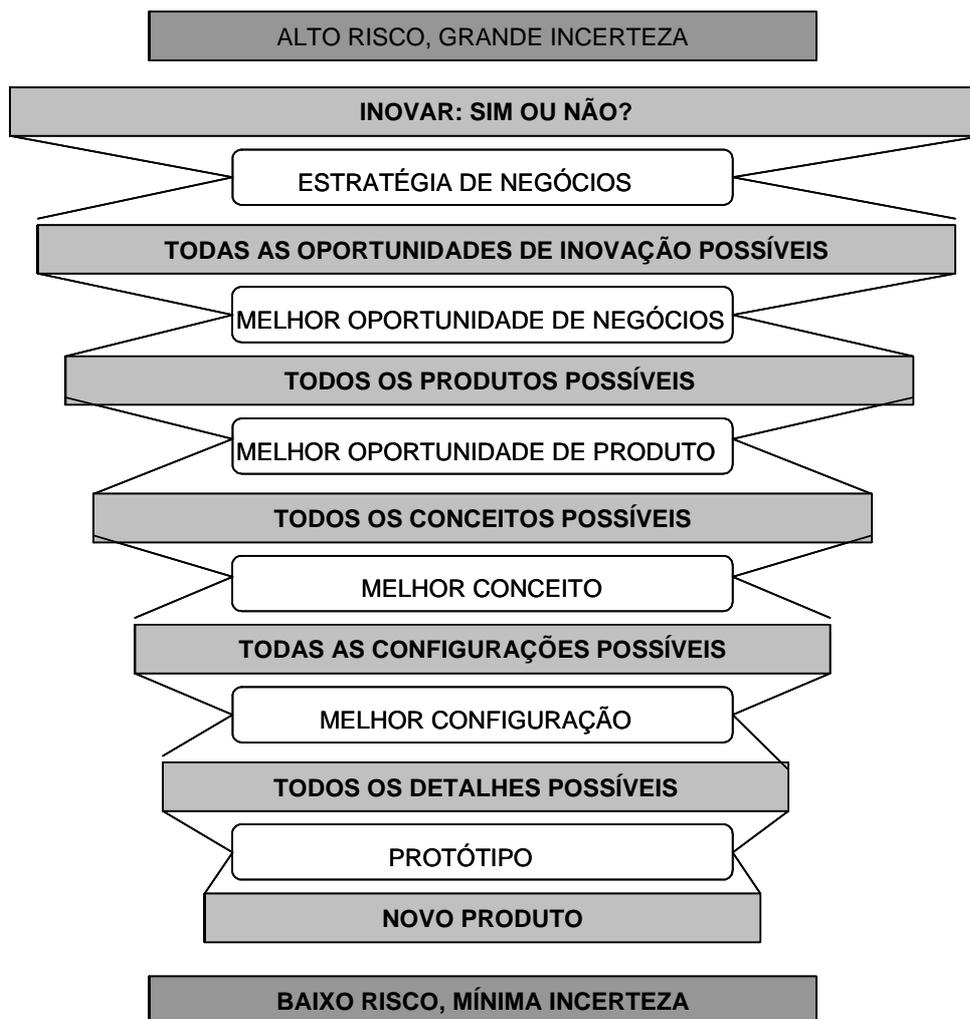


FIGURA 13 – Funil de decisões

Fonte: Baxter, 2000

Neste processo as empresas devem primeiro decidir se querem ou não inovar. Essa decisão é muito arriscada e tem um grande grau de incerteza, podendo implicar altos valores de investimento com retorno incerto.

As empresas precisam inovar, pois estão pressionadas pela concorrência e pelo aumento da rapidez do ciclo de vida de seus produtos, razão esta que faz suas vendas declinar. Segundo Baxter (2000), porém, para as empresas que atuam em mercados tradicionais e que possuem produtos também tradicionais, a inovação pode ser desnecessária, colocando, no entanto, em perigo o negócio da empresa. Sendo assim, esta primeira decisão é baseada na estratégia de negócios da empresa.

Partindo da premissa de que a empresa decidiu pela inovação, a etapa seguinte é examinar todas as possíveis oportunidades de inovação, selecionando a melhor possível. Não se pode confundir isso com a escolha de produtos específicos. A decisão, neste momento do funil, é mais ampla, pois nesta etapa se está estabelecendo a política e estratégia de inovação da empresa.

Em seguida, vem a etapa de desenvolvimento de um novo produto, na qual as decisões possuem menos riscos e incertezas em relação às etapas anteriores. Daí se parte para a decisão entre todos os produtos possíveis, escolhendo-se a melhor oportunidade. Em seguida, decide-se sobre os conceitos possíveis para o produto, devendo-se escolher o melhor possível. A partir daí, são tomadas as decisões referentes às configurações e detalhes possíveis, ensejando, assim, um novo produto.

Estes riscos vão diminuindo à medida que se avança nesta etapa, pois já se tomam decisões quanto à escolha da oportunidade específica para o desenvolvimento do novo produto, aos princípios de operação do novo produto, à configuração do produto e ao projeto detalhado para a produção (BAXTER, 2000).

4.3 O conceito de PDP

Smith e Morrow (apud MIRON, 2002) apresentam o desenvolvimento do produto como um processo que converte necessidades e requisitos dos clientes em informação para que um produto ou sistema técnico possa ser produzido. A expressão desenvolvimento do produto, contudo, tem sido utilizada por diversos autores com significado e abrangência distintos.

No quadro 3, são apresentadas as principais etapas do desenvolvimento do produto propostas em quatro publicações: Clark e Wheelwright, 1993; Yazdani e Holmes, 1999; Ulrich e Eppinger, 2000; Bruce e Cooper, 2000; e sintetizado no trabalho de Miron (2002). O objetivo é realizar um comparativo da evolução deste conceito e da visão de cada autor.

Quadro 3 – Principais etapas do desenvolvimento do produto, segundo quatro autores

Principais Etapas do Desenvolvimento do Produto 								
Clark e Wheelwright (1993)	Desenvolvimento do Conceito		Planejamento do Produto		Engenharia do Processo e do Produto		Produção Piloto	
Yazdani e Holmes (1999)	<i>marketing</i>	Projeto do Conceito	Projeto do Detalhe	Prototipagem		Projeto do Processo	Preparação para o Processo de Produção	
Ulrich e Eppinger (2000)	Planejamento		Desenvolvimento do Conceito		Projeto	Projeto do Detalhe	Refinamento e teste	Produção Piloto
Bruce e Cooper (2000)	Geração da idéia	Teste do conceito	Estudo de viabilidade	Desenvolvimento e Projeto	Testes e Tentativas de Campo	Lançamento do Produto	Revisão do Desempenho	Retirada do Produto

Fonte: Miron, 2002

Para Clark e Wheelwright (apud MIRON, 2002), o PDP se divide em desenvolvimento do conceito, planejamento do produto, engenharia do processo e do produto e produção-piloto. Já Yazdani e Holmes (apud MIRON, 2002), subdividem a primeira etapa do PDP dos primeiros autores em *marketing* e projeto do conceito. Além disso, estes autores tratam da criação de protótipos, etapa que os primeiros autores não mencionaram em destaque.

A proposta de Ulrich e Eppinger (apud MIRON, 2002) é semelhante à de Clark e Wheelwright (apud MIRON, 2002), entretanto dão mais destaque ao detalhamento do projeto e ao refinamento e teste do produto

Bruce e Cooper (apud MIRON, 2002) já tratam de um lado um pouco mais comercial, quando dão destaque às etapas de lançamento e retirada do produto. Além disso, dividem o desenvolvimento do conceito em geração da idéia e teste desse conceito. Vale salientar também o destaque dado à etapa de estudo de viabilidade, provando a preocupação desses autores com a questão financeira do novo produto.

Apesar dessa variedade, os autores concordam com a idéia de que desenvolver um produto que atenda às necessidades de qualidade dos clientes, em tempo hábil e a um custo compatível com seus concorrentes, é função que o processo de desenvolvimento de produto deve realizar.

Outra visão do processo de desenvolvimento de produto é apresentada pela APQP QS 9000 (apud SILVA, 2001), na qual se visualiza de maneira mais simplificada como as macro-etapas do processo se perpassam, existindo umas que ocorrem em paralelo e etapas que dependem da finalização de outras para serem iniciadas (figura 14).

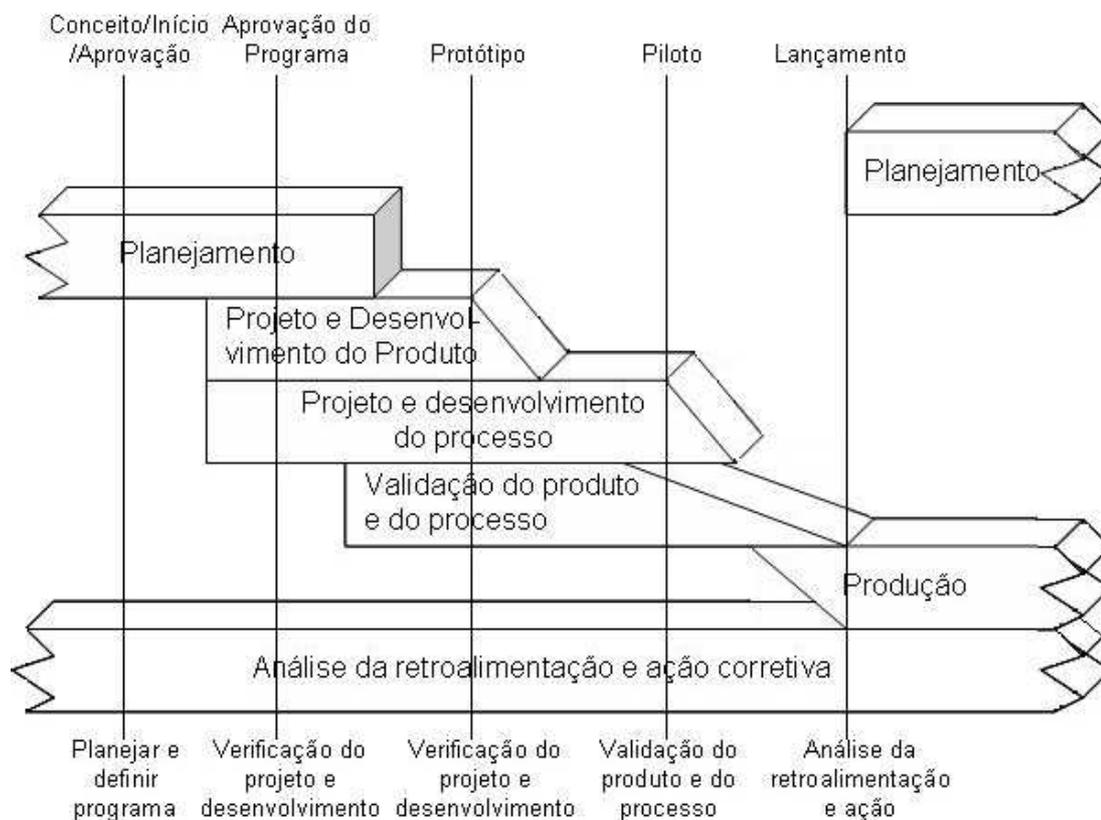


Figura 14 - Etapas do processo de desenvolvimento de produtos

Fonte: APQP – QS 9000, apud Silva, 2001

4.4 A concepção tradicional e a concepção moderna do processo de desenvolvimento de produtos

A concepção tradicional do processo de desenvolvimento de produtos tem como fundamento a especialização funcional, legado da abordagem mecanicista de Taylor, Fayol e Ford, que utiliza a especialização como meio de obter eficiência nos processos organizacionais (SILVA, 2001). Só é satisfatória em ambientes estáveis, onde se encontra baixo grau de incerteza (cada vez mais escassos), pois é de fácil controle e previsível. Sua principal desvantagem ocorre, em projetos complexos, com elevado consumo de recursos.

O processo tradicional de desenvolvimento de produtos, todavia, já não consegue dar resposta, em tempo hábil, aos novos prazos de desenvolvimento estabelecidos pelo mercado (KRUGLIANSKAS, apud SILVA 2001). Para esse autor, muitas empresas brasileiras desenvolvem seus produtos empiricamente, utilizando um sistema de informações deficiente, que muitas vezes repete os mesmos erros de projetos anteriores.

Já o enfoque moderno está muito mais preocupado com a qualidade do projeto, prevendo a aplicação de ferramentas para assegurar a qualidade e agilidade no desenvolvimento das atividades de projeto (COELHO, 1998).

Segundo Silva (2001), a concepção moderna está enraizada na procura dos seguintes fatores:

- redução de custos - de forma geral, as negociações e inclusões de premissas importantes em estádios preliminares do projeto tendem a minimizar o número de modificações “tardias”;
- melhoria da qualidade - com o processo voltado para o cliente, envolvendo os fornecedores e sendo objeto de menos correções e adaptações, a qualidade do produto aumenta;
- redução do prazo de desenvolvimento - as principais ações para a redução do prazo de desenvolvimento são as melhorias de comunicação, os melhores *trade-offs* em projeto, as reduções de re-trabalhos e o desenvolvimento do projeto de processos simultâneo ao do produto;
- aumento da flexibilidade - as informações fluem rapidamente, de forma que as demais funções também se reorientem agilmente;
- aumento da confiabilidade - aumentar a confiabilidade implica necessariamente prever falhas e adotar medidas preventivas às mesmas, desde a etapa de elaboração do projeto;

- aumento da margem de lucro - se um produto for lançado antes que se instale um ambiente competitivo, a organização poderá estabelecer margens maiores de lucro (que decrescerão posteriormente, depois que houver concorrência presente);
- melhoria da imagem - a capacidade de desenvolver rapidamente novos produtos e apresentá-los ao mercado com freqüência cria uma imagem de inovação perante os clientes, uma percepção transcendental de excelência.

O quadro 4 mostra a evolução no processo, por meio do enfoque moderno, quando comparado com o tradicional.

Quadro 4 - Enfoque tradicional versus moderno

Enfoque	Tradicional	Moderno
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> * Produto desenvolvido por critérios técnicos; * o fabricante define o produto; * pouco envolv. <i>Marketing</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> * Produto desenvolvido a partir de critérios do consumidor; * o mercado define o produto; * grande envolv. de <i>marketing</i>.
Estratégia	<ul style="list-style-type: none"> * Calcado na visão interna * ênfase no preço; * limitado pelas regras; * objetivos econômicos; * qualidade do produto. 	<ul style="list-style-type: none"> * Calcado na visão externa; * ênfase no custo; * ambiente de alta competição; * objetivos econ. e sociais; * qualidade total.
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> * Qual.focada no controle; * pouco uso de ferramentas p/ garantir a qualidade no projeto; * qualidade avaliada (correção). 	<ul style="list-style-type: none"> * Qualidade focada no projeto; * uso intensivo de ferramentas para assegurar a qualidade do projeto; * qualidade projetada (prevenção).
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> * O processo adapta-se ao produto; * uso da prancheta; * muitas alterações de engenharia ao longo da vida do produto; * longo tempo de desenvolvimento; * desenvolvido pela Eng. de produto serial. 	<ul style="list-style-type: none"> * Produto e processo compatíveis; * uso do CAE/CAD/CAM; * poucas alterações de engenharia ao longo da vida do produto; * redução do tempo de desenvolvimento; * desenvolvido pela equipe multidisciplinar.

Fonte: Mills, apud Coelho, 1998

Dessa forma, percebido-se em relação ao mercado que o enfoque moderno está mais preocupado com o mercado do que o tradicional, pois afirma o envolvimento da visão de *marketing* e da influência do consumidor no processo.

Já no enfoque estratégico, visualiza-se a preocupação do enfoque moderno quanto à alteração no ambiente onde se desenvolve o produto, pois enfatiza a visão externa e a existência de alta competição.

Quanto à qualidade, percebe-se a preocupação do enfoque moderno na prevenção dos erros de projeto. No enfoque tradicional, esta qualidade estava restrita ao controle e correção de falhas.

No que se refere ao projeto, nota-se a evolução tecnológica quando se utiliza do enfoque moderno, eliminando a utilização da prancheta. Além disso, existe a preocupação na redução do tempo de desenvolvimento e na utilização de uma equipe multidisciplinar para o trabalho no processo.

4.5 Métodos de desenvolvimento de produto

Segundo Kamara et al. (2002), o processo de captação dos requisitos dos clientes na indústria em geral pode ser melhorado com a utilização de técnicas que incorporam qualidade no processo de desenvolvimento de produto. Dentre estas técnicas ou conceitos, estão inclusos:

- Administração da Qualidade Total (TQM)
- Análise de efeitos e modo de falhas (FMEA)
- Análise de funções
- Métodos Taguchi

- Desdobramento da Função da Qualidade (QFD).

Segundo Kamara et al. (2002), a maioria dessas técnicas assegura que um produto desenvolvido completamente satisfaz os requisitos dos clientes. Por exemplo, o TQM se volta para a administração dos aspectos da qualidade. Já o FMEA foca na identificação sistemática do produto potencial ou falhas do processo. O Método Taguchi trata o projeto robusto de produtos com respeito à seleção para concepção do produto, otimização de parâmetros e minimização das variações na performance do produto.

Já o QFD é associado, principalmente, com o encapsulamento da voz do cliente no desenvolvimento do produto. Portanto, esta técnica providencia um apropriado sistema para investigação do processo de requisito de clientes na manufatura. Sua estreita associação com a filosofia da Engenharia Simultânea, um conceito que é considerado vital para a integração do processo de construção, sugere que ele pode também providenciar uma boa base para o estabelecimento dos requisitos dos clientes na construção (KAMARA et al., 2002).

Nesta pesquisa, não se utilizou nenhuma das técnicas ora citadas. Mesmo assim, se fez questão de citá-las, com o objetivo de mostrar a existência de várias técnicas para a montagem de um PDP e que a escolha dentre as técnicas varia de acordo com a atividade da empresa e o objetivo em relação ao desenvolvimento de produtos.

De acordo com a pesquisa realizada por Mañà (apud SILVA, 2001) em 1997, na qual estudou o processo de desenvolvimento de produto de duzentas empresas americanas e européias que eram consideradas referência de competitividade, identificando as técnicas, metodologias e métodos utilizados neste processo, foi observada a utilização simultânea de múltiplas técnicas (figura 15).

Para a análise da figura, deve-se entender que o tamanho da área ocupada pela técnica em questão representa sua dimensão como característica de modernidade. Sendo assim, observa-se o QFD como o pano de fundo para o desenvolvimento do processo de desenvolvimento de produto dessas empresas.

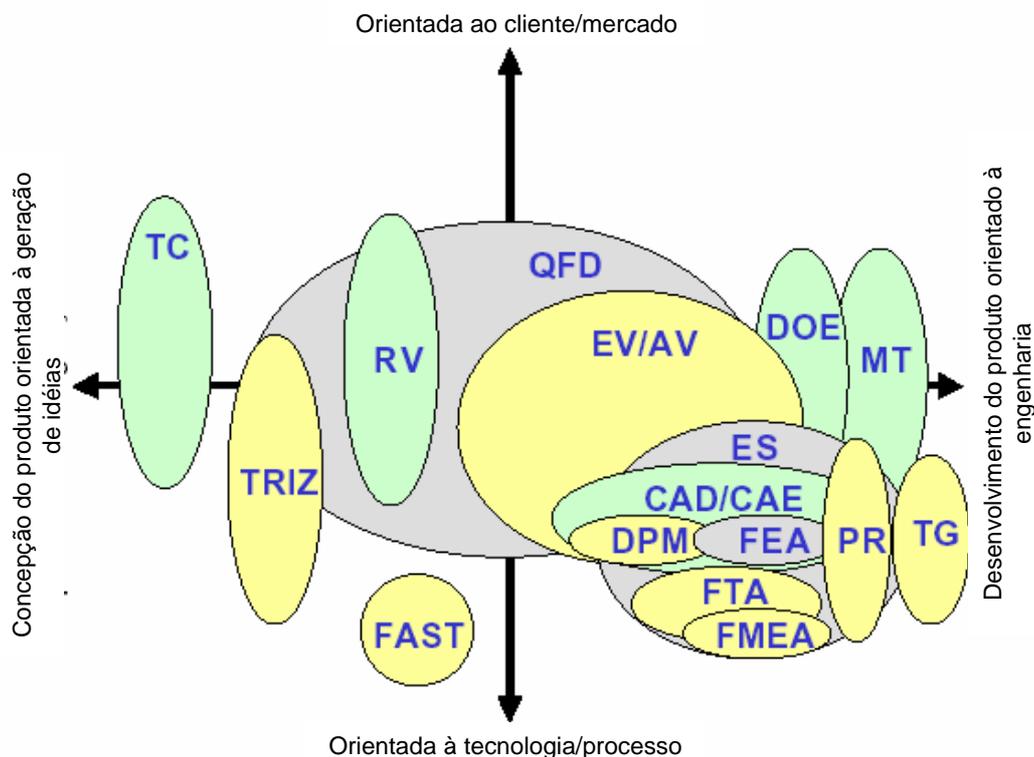


Figura 15 – Foco de ação de diferentes técnicas, metodologias e métodos de desenvolvimento de produto

Fonte: Mañà, apud Silva, 2001

Para o entendimento da figura, é necessário especificar as siglas que a compõem conforme segue no quadro 5.

Como mostrado na figura 15, as técnicas se complementam com o objetivo de chegar a um determinado objetivo: orientação ao cliente/mercado, ou orientação à tecnologia/processo, ou orientação voltada à engenharia; ou orientação voltada à geração de ideias. Este objetivo é definido pela estratégia da empresa.

Percebe-se a multiplicidade de ferramentas ligadas ao desenvolvimento de produto orientado à engenharia, o que mostra a preocupação destas empresas em fazer um produto com menor quantidade de erros técnicos, ampliando a qualidade destes e diminuindo os custos de produção.

Quadro 5 – Especificação das siglas das metodologias e métodos de desenvolvimento de produto

Sigla	Descrição
TC	Técnicas de criatividade
TRIZ	Tvorba a rešní inovaèních zadání (teoria inventiva de solução de problemas)
RV	Realidade virtual
FAST	Functional analysis system technique (técnica sistemática de análise funcional)
QFD	Quality function deployment (desdobramento da função qualidade)
EV/AV	Engenharia do valor/análise do valor
ES	Engenharia simultânea
FTA	Fault tree analysis (análise da árvore de falhas)
FMEA	Failure mode and effects analysis (análise do modo e efeito de falhas)
CAD/CAE	Computer aided design/computer aided engineering (projeto de engenharia assistido por computador)
FEA	Finite elements analysis (análise de elementos finitos)
DOE	Design of experiments (delineamento de experimentos)
MT	Método Taguchi
PR	Prototipagem rápida
DPM	Projeto para a manufatura
TG	Tecnologia de grupo

Tomando o QFD como principal técnica para o aprimoramento do processo de desenvolvimento de produto na indústria em geral (manufatureira), são expostos a seguir seus conceitos e técnicas com o objetivo de compará-la à técnica utilizada nesta pesquisa.

Segundo Akao (apud NASCIMENTO, 2002), este método buscava diminuir as dificuldades das empresas quanto à falta de clareza na determinação da qualidade de projeto e o entendimento da impossibilidade de repassar as instruções para a pessoa da linha de produção quanto aos pontos principais do projeto antes de o produto entrar na fabricação.

Nota-se que este método é voltado mais diretamente para a relação da Engenharia de Produção com o processo de desenvolvimento de produto. Portanto, esta

também é uma das razões da não-utilização desta técnica neste trabalho de pesquisa, pois o objetivo deste ensaio é o aprimoramento do PDP mediante o gerenciamento das informações provenientes dos clientes, ou seja, mediante os setores responsáveis pela captação das informações dos clientes na empresa. Sendo assim, esta é uma visão não voltada exclusivamente para o setor produtivo da empresa, mas para o gerenciamento da informação em toda a empresa.

Em suma, o QFD busca auxiliar o PDP pela tradução e transmissão ordenada das necessidades dos clientes, garantindo a qualidade do processo (CHENG et al., apud NASCIMENTO, 2002). A metodologia de montagem do PDP utilizada nesta pesquisa tem o objetivo semelhante ao do método QFD, mas este não foi utilizado em razão da facilidade encontrada na Indústria da Construção Civil em visualizar o PDP por meio do processo de projeto. Após um desenvolvimento mais aprofundado sobre o conceito de PDP, a construção civil poderá evoluir neste processo com o uso do QFD.

Sendo assim, este trabalho utilizou a técnica de montagem do processo de projeto para depois extrapolar para a montagem do processo de desenvolvimento de produto, pois este está sendo o caminho natural do aprimoramento deste processo na construção civil, haja vista o aumento do número de trabalhos científicos neste caminho (MIRON, 2002; TZORTZOPOULOS, 1999).

Isto se explica por intermédio das pesquisas no setor da construção civil que vêm se desenvolvendo fortemente no sentido da formalização do processo de projeto, que, neste trabalho, é tratado como parte integrante do PDP. Sendo assim, pensou-se na melhoria do PDP pela evolução do processo de projeto como a maneira mais prática e menos traumática para o setor aprimorar o processo de desenvolvimento de produto.

Para estabelecer corretamente os pontos de interface do processo, bem como insumos e produtos que deveriam ser gerados em cada atividade, utilizou-se o formato da planilha insumo-processo-produto (figura 16) desenvolvida por Miron (2002). Por esta planilha, consegue-se detalhar cada atividade em função de quais resultados devem ser informados para a realização de cada atividade (insumos), e

quais os resultados que cada atividade deve ensejar (produtos). Esse detalhamento é importante para que a atividade posterior seja iniciada sem possuir pendências que possam atrasar o processo.

Fez-se uma adaptação no modelo desenvolvimento por Miron (2002) na forma de apresentação dos intervenientes do processo, com o objetivo de facilitar a visualização da participação ou não desses intervenientes. Com isso, pode-se verificar mais facilmente um possível erro na falta da participação de algum interveniente.



Figura 16 – Exemplo de planilha insumo-processo-produto (IPP)

A adaptação consiste na inserção de todos os participantes do processo em todas as suas etapas, mas somente se colocam os retângulos referentes às indicações de participação na atividade se este interveniente participar daquela etapa (figura 17).

A participação dos intervenientes no processo também foi discutida nestas reuniões entre os setores participantes. O objetivo era que as responsabilidades de cada um

deles ficassem claramente definidas, evitando assim que nenhum setor jogasse para outro ou assumisse responsabilidades que não lhe eram de direito. Esta participação pode ocorrer na forma de:

- responsável (R) – setor ou interveniente diretamente responsável pela execução da atividade, podendo existir vários responsáveis pela execução de uma atividade;
- decisor (D) – setor ou interveniente encarregado de tomar decisões referentes àquela determinada atividade; e
- participante (P) – setor ou interveniente que não possui a função de responsável ou decisor, mas que participa da atividade em questão na forma de colaboração ou consulta de informações.



Figura 17 – Exemplo de adaptação de visualização dos intervenientes do PDP

Dessa forma, sabe-se, por exemplo, de acordo com a figura 17, que o setor de *marketing*, de Produção, o SAC, entre outros, não participam da etapa de localização e compra do terreno.

4.6 O conceito da engenharia simultânea como fundamento para o PDP

Segundo Kotler (2000), o desenvolvimento de novos produtos é mais eficaz quando os grupos de P&D, de engenharia, de fabricação, de compras, de *marketing* e de finanças trabalham em equipe. A idéia do produto deve ser pesquisada do ponto de vista de *marketing*, e uma equipe interdepartamental específica deve orientar o projeto durante seu desenvolvimento.

Dessa maneira, Kotler apóia o conceito de Engenharia Simultânea, pois este trata de uma metodologia para desenvolvimento de projetos, que visa à otimização de tempo, custo, e a qualidade do produto e do processo, pois preconiza que as etapas do desenvolvimento do produto sejam feitas paralelamente, diferentemente do processo tradicional (figura 18), valorizando, por conseguinte, o fluxo de informação entre os departamentos.

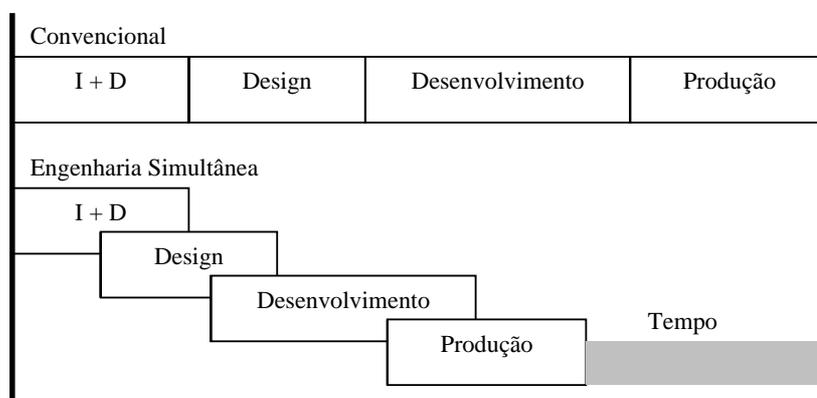


Figura 18 - Comparação de tempos entre o método convencional e a Engenharia Simultânea

Fonte: Barba, apud Besora, 1998

Dessa forma, a Engenharia Simultânea busca a aceleração da criação e desenvolvimento de produtos, com o objetivo de se antecipar aos concorrentes em relação ao lançamento de produtos no mercado.

Para essa aceleração, é necessário distribuir as tarefas do projeto em subtarefas, de modo que as diversas atividades de desenvolvimento de produto possam ser realizadas independentemente, conseguindo assim dar agilidade à criação do produto (BRASIL; CORDEIRO, 2004).

Com esta divisão de tarefas, devem-se definir previamente as responsabilidades de cada grupo de trabalho. O surgimento de dependências entre diferentes tarefas acarreta a necessidade de encontrar uma solução simultaneamente entre os grupos envolvidos.

Dessa forma, Brasil e Cordeiro (2004) garantem que a comunicação entre estes grupos deve ser rápida e bidirecional, pois se devem evitar re-trabalhos ou trabalhos desnecessários decorrentes das alterações que surgirem no projeto ou na criação do produto.

Sendo assim, segundo esses autores, o objetivo final da Engenharia Simultânea é proporcionar a integração entre as etapas de projeto e estas com a fase de produção, ocasionando uma contínua troca de idéias e informações. Para esta integração acontecer, é fundamental a criação de uma equipe multidisciplinar que atue de forma integrada no desenvolvimento simultâneo do projeto do produto e do projeto para a produção, de modo a obter uma racionalização na produção e uma conseqüente redução de custos.

As informações sobre experiências vivenciadas por estes grupos de Engenharia Simultânea é fundamental, principalmente quando armazenada de forma a que possa ser consultada facilmente em futuros projetos, evitando assim problemas de qualidade, custo, atrasos e etc (GIROTO, 1998).

Dessa maneira, seguindo esta linha de pensamento, Baia e Melhado (apud BRASIL; CORDEIRO, 2004) definem as bases do projeto simultâneo como sendo:

- a realização, em paralelo, de várias etapas do processo de desenvolvimento de produto, de forma a conferir agilidade ao processo;

- a utilização de equipes multidisciplinares para conseguir a . integração no projeto de visões de diferentes agentes do processo, de modo que as competências individuais sejam complementares;
- o apoio à interatividade dos participantes da equipe de desenvolvimento de produto, existindo o papel de um coordenador para balizar o processo;
- a visão voltada para a satisfação dos clientes e usuários, preocupando-se sempre em transformar os desejos dos clientes em especificações de projeto.

4.7 A análise do PDP na construção civil frente à indústria em geral

De acordo com Fabrício (2002), os projetos de produto na construção civil não têm a preocupação de interagir com o sistema de produção da construtora, pois fornecem informações somente sobre o produto e não entram em detalhes de como e em qual seqüência produzir.

Para Nan e Tatum (apud BARROS NETO, 1999) a diferença entre o projeto do produto na indústria seriada e na construção civil é que na primeira o projeto é parte conjunta do gerenciamento da produção, e na construção este projeto é normalmente separado da produção.

Observa-se, pois, a importância do projeto para a produção de um produto, e a construção civil possui problemas de eficácia na elaboração de projetos. Um dos motivos desse problema é a participação limitada dos intervenientes do processo - construtoras, subempreiteiros, fornecedores de materiais e usuários.

Além disso, a seqüência de desenvolvimento de um empreendimento na construção civil por si só dificulta a interação da construtora e do usuário no processo de desenvolvimento do produto, isto porque estes intervenientes são acionados somente na fase posterior à concepção do produto (FABRÍCIO et al., apud FABRÍCIO, 2002). Também existe o problema de se pagar aos projetistas sem o empreendimento estar recebendo aportes dos clientes, ou seja, sem as unidades terem sido vendidas.

Sendo assim, na construção civil, os projetos para produção realizam-se posteriormente aos projetos do produto, ocasionando uma falta de interatividade com as soluções técnicas adotadas nos projetos de produto (FABRÍCIO, 2002), e, por conseguinte, seria a solução de continuidade entre os dois tipos de projeto.

Continuando o comparativo entre a indústria em geral e a construção civil, são apresentados a seguir os principais pontos distintos encontrados nos processos das duas indústrias.

4.7.1 A função do *marketing* nas duas indústrias

Percebe-se que, na indústria seriada o *marketing* tem a função de coletar os dados dos consumidores, ao passo que o desenvolvimento de produto tem a responsabilidade de traduzir as exigências do cliente em especificações técnicas, e a manufatura tem a responsabilidade de projetar os processos para a produção dos itens (DAVIS et al., 2001). Na construção civil, o desenvolvimento de produto continua na fase de manufatura, pois o produto passa por diversas modificações durante a fabricação (construção), em virtude de pedidos dos clientes ou de erros de projeto. E estas modificações são monitoradas durante toda construção.

4.7.2 O caráter temporário e único

O processo de desenvolvimento do produto na construção civil diferencia-se em relação a outras indústrias por ter caráter temporário e único (PMI, apud MIRON; FORMOSO, 2002). O caráter temporário significa que cada empreendimento tem um início e um fim definidos. O fim é alcançado quando os objetivos do empreendimento tiverem sido alcançados, ou mesmo quando ficar claro que esses objetivos não poderão ser alcançados, e o empreendimento for considerado concluído. Este caráter temporário não necessariamente significa uma curta duração, pois muitos empreendimentos são realizados ao longo de vários anos. A duração do empreendimento, contudo, é considerada finita (PMI, apud MIRON; FORMOSO, 2002).

O caráter único de um empreendimento implica que o produto possui particularidades que o distinguem dos produtos similares no mercado. Edifícios de escritórios, por exemplo, possuem diferentes proprietários, diversificados requisitos, variados projetos, vários construtores e diferentes localizações (PMI, apud MIRON; FORMOSO, 2002). A presença de elementos repetitivos, processos construtivos similares ou projetos parecidos não muda a unicidade de um edifício.

Além do caráter temporário e único, um empreendimento na construção envolve diversos clientes os quais têm interesses e requisitos bastante distintos. Os investidores, por exemplo, têm foco centrado sobre o desempenho econômico do empreendimento e, usuários podem estar preocupados com o conforto e outras características de desempenho do ambiente construído. Já a equipe de manutenção, por sua vez, tem maior preocupação com as questões de operação e manutenção da edificação (COLE, apud MIRON; FORMOSO, 2002).

4.7.3 A pesquisa de mercado

Apesar das características que distinguem os diferentes processos de desenvolvimento do produto, no entanto, a compreensão do que os

empreendimentos têm em comum é um importante passo para guiar o gerenciamento de empreendimentos futuros (TZORTZOPOULOS, apud MIRON; FORMOSO, 2002). Essa compreensão pode ser auxiliada por meio do entendimento das particularidades do produto a ser desenvolvido, bem como dos requisitos dos principais clientes envolvidos no desenvolvimento deste produto.

O PDP na construção civil deve se iniciar a partir de uma pesquisa de mercado, na qual se possam saber os requisitos do público-alvo. Isso pode ser feito de várias maneiras. O próximo passo é apresentar o conceito do produto e a configuração escolhida aos consumidores-alvo e observar suas reações.

4.7.4 O protótipo

Uma importante etapa do PDP na indústria em geral é a criação de um protótipo com o objetivo de melhor avaliar o produto em desenvolvimento. Nesta indústria, esta etapa ocorre bem antes da etapa de vendas do produto pronto.

Na construção civil, não se pode considerar como protótipo o apartamento-modelo construído durante a fase inicial da obra com o objetivo de realizar a vendas do imóvel. O produto já está definido, não podendo o cliente fazer observações que alterem o projeto original de forma que modifique drasticamente o projeto, visto que os orçamentos de construção já estão sendo praticados e o preço do apartamento já é consequência deste orçamento.

Maquetes em tamanho reduzido ou maquetes eletrônicas, contudo, podem ser feitas para proporcionar os benefícios da construção de um protótipo. Isto porque o custo de se fazer um apartamento-modelo, em tamanho real, é muito alto para esta fase do empreendimento, mas os custos com maquetes se tornam viáveis.

4.7.5 Análise de avaliação das preferências dos consumidores

No PDP da indústria em geral, foca-se na análise de avaliação das preferências dos consumidores para se desenvolver um produto mais adequado (BAXTER, 2000). Estes métodos podem ser aplicados também no PDP da Indústria da Construção Civil (ICC) de acordo com o que se segue:

- método de ordem de classificação - tem a vantagem de ser simples, entretanto não revela com precisão o que o consumidor acha de cada item, nem se ele gosta muito de algum deles (BAXTER, 2000). É difícil utilizar esse método quando há muitos objetos para serem classificados.
- método da comparação entre pares - as pessoas acham mais fácil identificar suas preferências entre dois itens (BAXTER, 2000). Esse método permite que o consumidor se concentre nos dois itens, observando suas diferenças e similaridades.
- Método de classificação um a um - pode-se concluir a ordem de preferência da pessoa e até mesmo saber seus graus de preferência a cada um dos produtos, além da distância aproximada entre suas preferências (BAXTER, 2000).

Vale salientar que a construção civil também possui estudos desenvolvidos quanto à preferência dos consumidores. Um deles, desenvolvido por Freitas (2000), tratou dos modelos de preferência revelada e declarada à luz do setor imobiliário nacional.

Os modelos de preferência revelada baseiam-se nas observações das escolhas habitacionais, sendo estas escolhas assumidas como reflexos das preferências dos consumidores (FREITAS, 2000). Já o conceito de preferência declarada trata da verbalização dos desejos das famílias que estão considerando a possibilidade de ocupar uma nova residência. Segundo Freitas (2000), a preferência declarada é uma expressão mais pura dos verdadeiros desejos das famílias do que as escolhas reais observadas, mesmo podendo ser reflexos do conhecimento do mercado local e da cultura existente.

4.7.6 A embalagem do produto

De acordo com Gurgel (1995), deve existir um estudo inicial para desenvolver a embalagem de contenção, a embalagem para a apresentação no ponto de vendas e aquela de comercialização, que sempre contém um múltiplo da embalagem de apresentação.

Seguindo este conceito, este ponto não é uma preocupação na construção civil, pois a embalagem do produto, que seria sua parte externa, é parte intrínseca ao produto como um todo (o empreendimento). Por exemplo, um apartamento de um edifício seria parte do produto edifício, sendo assim, o produto é composto também de sua fachada, ajardinamento, áreas de lazer, serviços adicionais (sauna, sala de ginástica, lavanderia), acabamentos externos etc. Conseqüentemente, estas definições externas ao apartamento não se caracterizam como embalagem do produto.

4.7.7 Os testes de vendas

Outros aspectos a serem comparados são os testes de vendas realizados pelo PDP na indústria em geral e o que acontece na ICC. Produtos industriais dispendiosos e novas tecnologias normalmente passam pelo teste alfa (dentro da empresa), e pelo teste beta (com clientes externos). Durante os testes beta, o pessoal técnico observa como os clientes utilizam o produto – uma prática que freqüentemente mostra os problemas não previstos de segurança e suporte técnico e alerta a empresa para o treinamento do cliente e para suas necessidades de serviço.

Estes dois testes poderiam ser realizados na construção civil, podendo o teste alfa ser entre corretores e funcionários da empresa e o teste beta entre um grupo de clientes escolhidos. Estes testes, contudo, poderiam ser em uma fase complementar à fase de análise do protótipo, pois não se torna praticável a realização de testes de vendas na construção civil após o início das vendas do empreendimento. O motivo

disso é que, quando o produto entra para venda, não é interessante que o projeto seja muito alterado, pois corre o risco de ter que passar pelos trâmites legais novamente.

Os clientes que participassem do teste poderiam conseguir um desconto em virtude da sua cooperação. É importante observar que as empresas devem interpretar cuidadosamente os resultados do teste beta, porque apenas um número pequeno de clientes é utilizado e os clientes não são tomados aleatoriamente.

4.7.8 Teste de mercado

Uma das etapas do PDP da indústria é o teste de mercado do novo produto. Esta fase se caracteriza pela colocação do produto à venda em uma área geográfica delimitada, medindo-se a reação das pessoas. Isto ocorre, de certa forma, na pré-venda dos empreendimentos.

4.7.9 Fluxo de informações originário do projeto do produto

Segundo Gurgel (1995), o fluxo de informações originário do projeto do produto deve ser completo, para não haver necessidade de a administração industrial retornar à área de engenharia à procura de informações complementares: os documentos de engenharia devem ser autoportantes de todas as informações para a industrialização. Transferindo esta afirmação para a ICC, deve-se possuir um projeto executivo bem elaborado, com todos os detalhes construtivos já analisados. Estes são os projetos para produção.

4.8 Informações dos clientes para o desenvolvimento do produto

De acordo com Kamara et al. (2002), um cliente pode ser definido como uma pessoa ou organização responsável pela comissão ou pagamento de um projeto ou construção, e é usualmente o proprietário do imóvel que está sendo produzido. Este cliente pode se transformar também no usuário do imóvel, ou eles podem ser entidades distintas.

O processo de satisfação das necessidades do cliente começa com a clara definição do que essas necessidades são. Estas necessidades devem ser obtidas a partir da captura da sua “voz” no processo de projeto e construção (GRIFFIN e HAUSER, apud KAMARA et al., 2002).

A obtenção dessas necessidades dos clientes envolve a apresentação da informação em um formato que realce o entendimento preciso do desejo dos clientes. Isso pode ser formalmente definido como a definição, análise e tradução dos desejos explícitos e implícitos dos clientes em soluções para especificações de projeto (KAMARA et al., 2002).

Segundo Hino e Melhado (apud MOURÃO et al., 2004-a), as informações destinadas ao desenvolvimento do produto podem ser oriundas de entrevistas com os moradores e dados de vistoria técnica ao empreendimento.

Estas entrevistas podem ser utilizadas para alimentar as diretrizes gerais de um novo projeto, pois são as opiniões dos usuários. Por meio dessas entrevistas, podem ser analisadas as necessidades dos clientes em relação ao tamanho dos cômodos, sensação de conforto, localização, dentre outras.

Também nas vistorias técnicas, conseguem-se mais informações técnicas que devem ser repassadas para o departamento responsável em comparar os requisitos dos clientes com o desempenho exigido para a edificação (HINO e MELHADO, apud MOURÃO et al., 2004-b).

Não são somente estas informações de clientes, entretanto, que devem abastecer o processo de desenvolvimento de produtos de informações. Cada contato com o cliente no decorrer do processo deve subsidiar dados que possam ser trabalhados pela equipe de desenvolvimento de produtos.

A necessidade do processamento dessas informações provenientes dos clientes também cresce em virtude da necessidade de integração entre as estratégias de negócios e o processo construtivo. Estas informações devem ser processadas e apresentadas de uma maneira que facilite o trabalho de especificações do projeto e da construção (KAMARA et al., 2002).

4.9 O processo de projeto e a sua relação com o PDP na construção civil

Para se entender como o processo de desenvolvimento de produtos foi obtido por meio do processo de projeto, é necessário compreender suas características e importância para a construção civil. É o que pretende este tópico do trabalho.

4.9.1 O processo de projeto na construção civil

Segundo Fabrício (2002), o processo de projeto é a etapa mais estratégica de um empreendimento, pois é quando podem ser analisados os gastos de produção e a agregação de qualidade ao produto.

O processo de projeto compreende uma visão ampla, que busca demonstrar as atividades relacionadas ao projeto que são desenvolvidas em cada uma das etapas do processo de produção da indústria da construção civil. Esta abordagem do projeto incorpora desde as etapas iniciais, de concepção e planejamento do

empreendimento, até o acompanhamento do uso do produto por parte dos clientes finais (MIRON, 2002).

Fontenelle (2002) afirma que os autores destacam o papel do projeto como parte essencial no processo, por ser ele o principal instrumento no qual devem ser materializados os “meios” para implementação de estratégias competitivas de Porter, tais como na liderança em custo (o projeto assume papel fundamental uma vez que o custo global do empreendimento é essencialmente fixado nessa etapa); e na diferenciação (as maiores possibilidades de diferenciação estão nos projetos, pois é o que o cliente final realmente reconhece).

Segundo Giroto (1998), a literatura sobre o processo de projeto é ampla e as definições das diversas fases do projeto são bastante variadas. Estas diferenças aparecem em razão dos diferentes níveis de detalhamento considerados em cada fase do desenvolvimento de um produto, e também pela interpretação subjetiva de cada autor, uma vez que as fases são dinâmicas e há grande interligação delas.

Para Giroto (1998), as fases do processo de projeto na ICCSE compreendem:

- fase de concepção - um projeto deve ser iniciado pela constatação de uma necessidade baseada em uma análise preliminar de mercado. É importante observar que o estudo de viabilidade também envolve a geração e a avaliação de concepções que posteriormente poderão ser escolhidas como soluções para o projeto.
- fase de conversão: tem como objetivo analisar as diversas soluções apresentadas pelo estudo de viabilidade, estabelecendo qual das propostas apresenta a melhor concepção para o projeto. Levam-se em consideração nesta fase as características do provável consumidor, como, por exemplo, suas condições socioeconômicas, seu gosto e os possíveis concorrentes.
- fase de execução: com base na concepção escolhida anteriormente, passa-se à fase de detalhamento do projeto, ou seja, à elaboração de descrições de engenharia, ou desenhos de engenharia, que sintetizam grande quantidade de

informações, servindo de meio de expressão entre os setores de engenharia, planejamento e produção.

Para Miron (2002), divide-se o processo de projeto nas seguintes etapas: planejamento e concepção do empreendimento, estudo preliminar, anteprojeto, projeto legal, projeto executivo e acompanhamento de obra (figura 19).

Segundo Tzortzopoulos (1999), as empresas construtoras utilizam um modelo de processo que desconsidera as atividades de fluxo e preocupam-se somente com os subprocessos individuais que limitam a melhoria do processo global e não considera os requisitos dos clientes externos e internos.

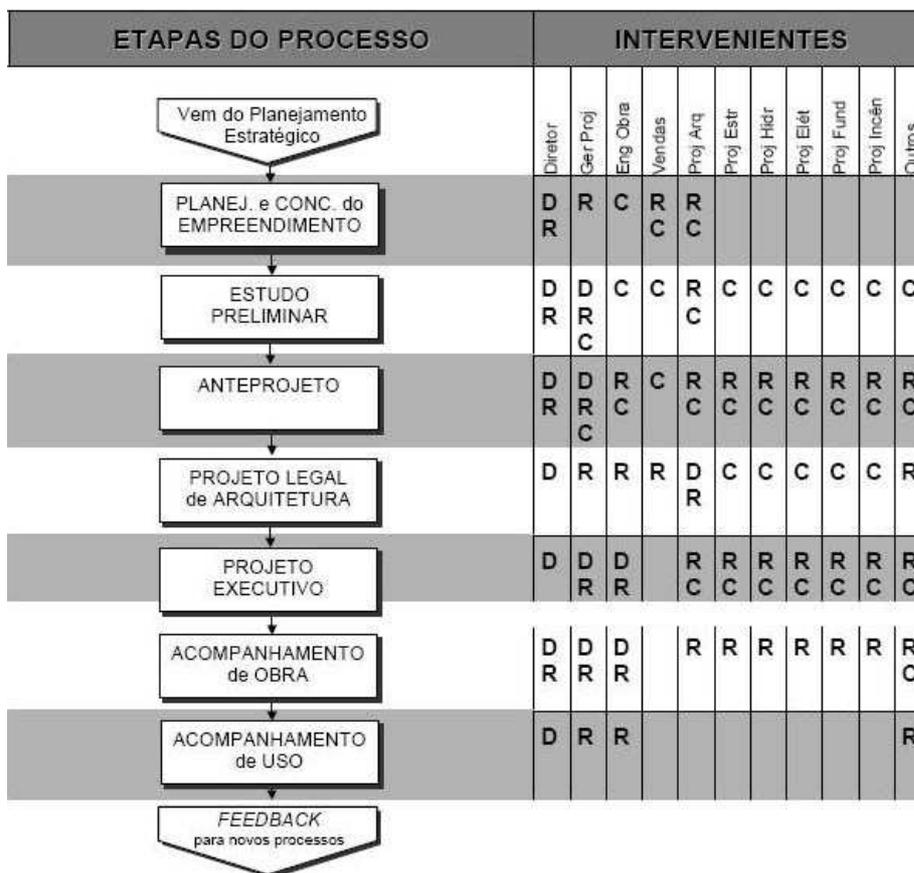


Figura 19 - Etapas do processo de projeto

Fonte: Miron, 2002

Esta mesma assinala afirma também que os projetistas têm o papel de tomar decisões e resolver problemas no tocante à conversão das necessidades e requisitos dos clientes externos em especificações de projetos.

Miron (2002) considera dinâmico o processo de projeto, pois os projetos devem evoluir da mesma forma que os requisitos dos clientes. Então, na proporção em que o projeto é detalhado, aparecem novas visões dos diversos clientes envolvidos, podendo surgir outros requisitos.

A relação direta entre o processo de projeto e a qualidade da construção é comentada por Gus e Formoso (apud MOURÃO et al., 2004-a) mediante um estudo que identificou que aproximadamente 50% dos defeitos são ocasionados por falta de decisões ou erros na etapa de projetos na construção. Além disso, corrigir estas alterações na fase de construção tem custos bem mais elevados do que se fossem corrigidos na etapa de projeto.

Portanto, a empresa que busca otimizar o processo de projeto, de modo a obter controle sobre todas as suas atividades, evita gastos desnecessários na etapa de execução da obra.

4.9.2 A extrapolação do processo de projeto para a criação do PDP na construção civil

Na construção civil, o processo de projeto está ocupando o papel representado pelo processo de desenvolvimento de produto na indústria em geral, pois é o processo responsável pela transformação do conceito do empreendimento em projeto e daí em um produto. Na realidade, entretanto, este processo de projeto deve fazer parte do PDP na indústria da construção civil, pois possui diversas limitações quando se faz essa comparação entre as indústrias.

O processo de projeto deve ser entendido como importante etapa distribuída dentro do processo de desenvolvimento de produto na construção civil; ou seja, a inserção

de outras atividades não ligadas ao projeto, e sim a produto, transforma o processo de projeto em processo de desenvolvimento de produto.

Por exemplo, o processo de projeto da indústria da construção civil não trata de aspectos relacionados ao planejamento de comunicação do empreendimento ou das atividades de comercialização, estando, dessa forma, mais ligado realmente ao projeto do empreendimento do que ao desenvolvimento do produto empreendimento. Além disso, este processo de projeto não é focado no desenvolvimento do conceito do produto nem nos aspectos de *marketing* (preço, praça, promoção) ligados ao empreendimento.

Neste trabalho pretende-se ampliar o conceito do processo de projeto, situando-o dentro do PDP, que também possui etapas de comercialização, planejamento de comunicação, entre outras, de tal forma que se possa caracterizar este processo não mais como voltado para o projeto e sim para o produto.

Sendo assim, começa-se a trabalhar com o conceito de desenvolvimento de produto para a construção civil.

Na indústria seriada, para o desenvolvimento de um novo produto, são necessárias várias etapas não consideradas, de forma geral, na construção civil: pesquisas de mercado, identificação de oportunidades de negócios, formulação das estratégias de *marketing*, programas de necessidades, execução de projetos que caracterizam e especificam o produto, caracterização da produção (desenvolvimento do processo), fabricação de protótipos e simulação do desempenho do produto e do processo (FABRÍCIO, 2002).

Com base nestas etapas consideradas no desenvolvimento de produtos na indústria seriada, se faz uma extrapolação do processo de projeto. O objetivo é adaptar para a construção civil todas estas ferramentas há pouco citadas, inserindo-as no processo de projeto e transformando este no processo de desenvolvimento de produto.

Utilizou-se neste trabalho a divisão proposta por Miron (figura 19), por esta se caracterizar mais próxima ao conceito apresentado de desenvolvimento de produto. Daí, extrapolou-se para a inserção das etapas e atividades que transformam este processo no processo de desenvolvimento de produto, como pode ser visualizado na figura 20.

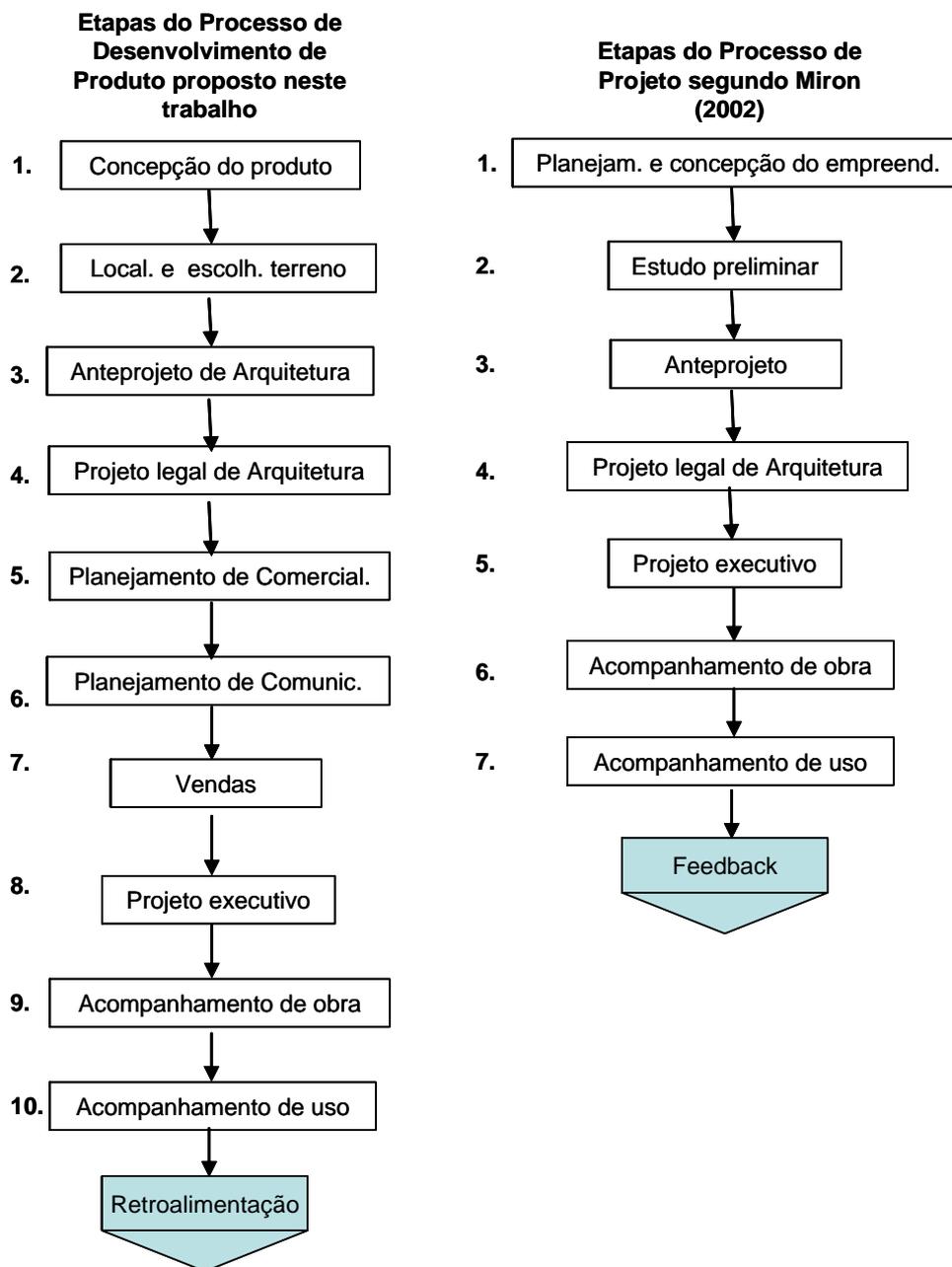


Figura 20 – Comparativo entre o Processo de Projeto de Miron (2002) e o Processo de Desenvolvimento de Produto proposto neste trabalho

4.9.3 A importância do *briefing* para o PDP na construção civil

Nesse âmbito, vale salientar a importância de uma ferramenta bastante utilizada no decorrer deste processo: o *briefing*. Segundo CIB (apud KAMARA et al., 2002), o processo de *briefing* na construção é o meio através do qual o cliente informa os outros das suas necessidades, aspirações e desejos para um projeto. O *briefing*, portanto, pode ser definido como o documento que contém o texto das instruções e requerimentos dos clientes, que, de acordo com vários autores (SALISBURY e WORTHINGTON, apud KAMARA et al., 2002), deve possuir as seguintes informações:

- o contexto, o propósito, o escopo, conteúdo e desejo resultados do projeto;
- as funções de facilitação do propósito e o relacionamento entre eles;
- custos e tempos-alvo, instruções de obtenção e organização do projeto;
- local e condições ambientais, segurança, interesses de terceiros, e outros fatores que estão para influenciar na facilitação do projeto e da construção.

O processo de elaboração de um *briefing* constitui-se em uma série de atividades seqüenciadas que possuem uma entrada (informação) e transformam-na para criar uma saída (*briefing*). Estas informações podem ser coletadas por meio de vários métodos, incluindo: entrevistas, reuniões, discussões, análise de documentos de clientes, *benckmarking*, etc.

Sem um processo muito bem estruturado, todavia, estas informações não são inseridas no *briefing*. Em alguns casos, não existem relatórios de onde se coletar estas informações, e os projetistas não têm uma visão das reais necessidades dos clientes, tendo que se balizar nas informações que consegue coletar com o setor de desenvolvimento de produtos da empresa e na sua experiência em projetos.

No *briefing*, as decisões tem de ser tomadas mediante correta representação dos requisitos de clientes (o problema), e a representação desses requisitos em especificações de projeto (a solução) (KAMARA et al., 2002).

Pelo estudo realizado por estes autores, identificaram-se os problemas ocorridos na prática do processo de *briefing* nas indústrias do seu estudo de caso:

- envolvimento inadequado de todas as partes relevantes de um projeto;
- alocação insuficiente de tempo para o projeto;
- considerações inadequadas da perspectiva do cliente;
- comunicação inadequada entre aqueles envolvidos no *briefing*; e
- gerenciamento inadequado das mudanças dos requisitos.

A montagem do *briefing* deve ficar sob a responsabilidade do setor de desenvolvimento de produtos, pois é o setor da empresa que possui as informações necessárias para a realização de um *briefing* completo.

4.9.4 Matriz satisfação-importância

Segundo Koskela (apud MIRON, 2002), existem cinco princípios de geração de valor para o produto e estão diretamente ligados ao PDP. São eles: captura dos requisitos; fluxo de requisitos; compreensão dos requisitos; assegurar a capacidade do sistema de produção e a medição do valor.

Para análise desses requisitos e retroalimentação destas informações no PDP, foi proposta por Mourão et al. (2004-a) uma ferramenta que identifica a satisfação e a importância de cada especificação que constitui o projeto.

Apesar da não-utilização desta ferramenta neste trabalho, ela está sendo apresentada para mostrar importância, para o PDP, da informação proveniente do

cliente e uma forma possível de se trabalhar esta informação após a entrega dos imóveis aos clientes.

Por meio dessa ferramenta, pode-se realizar esta retroalimentação, pois se insere em um gráfico (gráfico 3) no eixo horizontal a satisfação de um determinado item de projeto e no eixo vertical coloca-se a importância que este item traz ao seu usuário. Este inter-relacionamento de dados origina como produto a informação de quais itens são realmente importantes para os clientes e sua satisfação com estes itens, aprimorando o processo de tomada de decisão para a inserção dessas especificações em novos projetos.

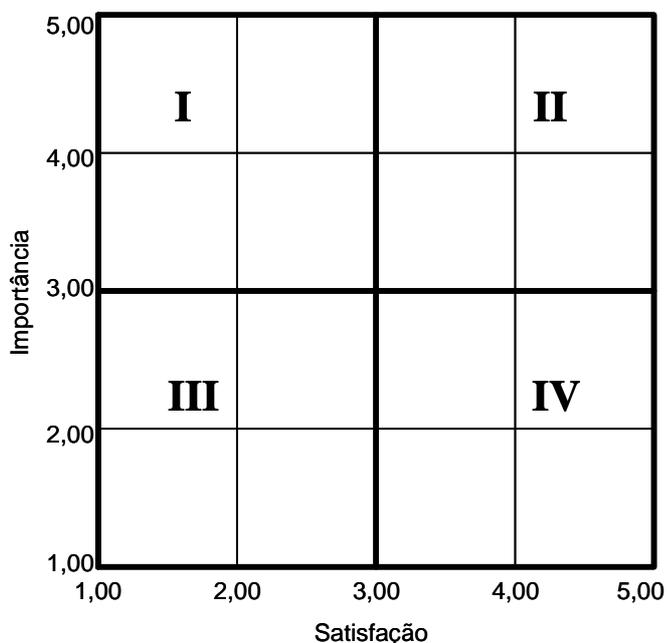


Gráfico 3 – Exemplo de matriz satisfação x importância (MOURÃO et al., 2004-a)

Pela análise do gráfico, observa-se que o quadrante I é uma área delicada, indicando que a empresa não está atendendo às expectativas do cliente em quesitos que são importantes segundo seu conceito. No quadrante II, posição ideal dentre os quadrantes do gráfico, as expectativas dos clientes são atendidas e estes quesitos são considerados importantes. Os pontos que se localizam no quadrante III não devem ser prioridade, pois não se trata de itens importantes para os clientes apesar de não estarem satisfeitos. O quadrante IV representa uma área crítica, pois os

questos considerados sem importância para os clientes estão sendo considerados satisfatórios, o que se mostra um gasto excessivo com algo que não agrega valor ao produto.

Dessa maneira, o foco sobre o atendimento das necessidades do cliente tem demandado uma visão mais ampla sobre as atividades necessárias ao desenvolvimento de um produto. Assim, o esforço de aumentar o valor para o cliente não se restringe à gestão do processo de projeto, mas refere-se ao processo de desenvolvimento do produto (PDP). Este processo compreende toda a concepção e produção de um produto, desde a percepção de uma oportunidade de mercado, até a venda, entrega do produto ao cliente final, manutenção e pós-ocupação.

4.10 O papel dos corretores e projetistas no PDP

O corretor pode ser visto como uma interface de vários clientes ao mesmo tempo. Já os projetistas, com seu conhecimento acumulado ao longo da profissão, podem colocar especificações no projeto de acordo com a sua percepção. Estes últimos profissionais, todavia, possuem papel fundamental no processo de desenvolvimento de produto da construção civil, pois possuem alto grau de responsabilidade na criação de um produto que atenda às necessidades dos clientes.

4.10.1 Os projetistas

Os projetos na construção civil, na maioria das vezes, são desenvolvidos por escritórios ou profissionais terceirizados, existindo apenas um vínculo predominantemente comercial com a construtora que o contrata.

De acordo com Fabrício e Melhado (1998), isto vai de encontro à importância que esta etapa tem para os custos, para a qualidade e para o desenvolvimento do produto. Mesmo que os diferentes produtos lançados no mercado pela construtora sejam desenvolvidos pelos mesmo projetistas, isto não garante intercâmbios técnicos entre projetista e construtora no acompanhamento da obra e na qualificação dos projetistas quanto às práticas produtivas da empresa.

A manutenção de uma equipe fixa de projetos é extremamente insustentável para uma construtora em razão da descontinuidade do ciclo de criação e lançamento de novos produtos. O que se pode definir como solução é a montagem de parcerias duradouras com esses projetistas terceirizados, dissolvendo os riscos e custos entre ambos em função da economia.

Outro fator preponderante é a caracterização do subsetor de edificações por ser composto preponderantemente, por construtoras-incorporadoras de pequeno e médio porte, o que também dificulta a criação de uma estrutura de projetos na empresa.

Já o segmento de prestadores de serviços de projetos é caracterizado pela fragmentação em pequenos escritórios e até em profissionais autônomos, estimulando, dessa forma, a competição no segmento e aumentando o poder de negociação das construtoras (PSQ, apud FABRÍCIO e MELHADO, 1998).

Esta situação cria uma competição de preços entre os escritórios que abala a qualidade do serviço de execução de projetos, levando os escritórios e profissionais autônomos a desenvolverem projetos somente para atender às exigências legais e à caracterização do produto, pois pelo preço cobrado não conseguem passar o tempo necessário na criação de um projeto. Isto ocasiona baixo grau de qualidade e detalhamento do projeto, que ocasiona diversos erros durante a construção.

Para tentar melhorar esta problemática relação entre projetistas e construtora buscou-se o conceito de parceira entre as empresas, pois o estabelecimento de parcerias pressupõe o envolvimento entre projetistas e construtoras com a finalidade

de co-responsabilidade e co-benefícios pelos resultados (FABRÍCIO e MELHADO, 1998).

Dessa forma, entende-se como parceria neste trabalho uma ligação duradoura entre construtora e projetistas que têm bases na competência técnica e no intercâmbio de informações, no qual o preço do serviço de projeto fica em segundo plano frente à possibilidade de ganhos no processo de produção e na qualidade do produto, conseguidos por meio de projetos mais bem detalhados e adequados às necessidades construtivas (FABRÍCIO e MELHADO, 1998).

Sob esta visão, os projetistas têm a responsabilidade de desenvolver projetos mais qualificados que se adequassem às necessidades do sistema produtivo, às metas para os produtos da empresa e ao atendimento da qualidade exigida pelos clientes e usuários. Isto seria conseguido mediante um melhor detalhamento dos projetos e de uma preocupação constante com a construtibilidade frente ao sistema de produção da empresa.

É nesta visão de parceria que, de acordo com Fabrício e Melhado (1998), as construtoras devem assumir o papel de subsidiar os projetistas com informações e orientações sobre as soluções construtivas e desejos dos clientes finais, encabeçando um processo de incremento técnico e de introdução de inovações.

A finalidade da criação de parcerias entre estes dois segmentos é a integração dos projetos com as obras, conseguindo dessa forma produzir produtos melhores e atendendo às necessidades dos clientes.

Sob esta nova forma, os projetos devem englobar a definição total do empreendimento, envolvendo a completa caracterização do produto, não somente a definição geométrica do edifício (MELHADO e VIOLANI, apud FABRÍCIO e MELHADO, 1998); ou seja, seria papel do projeto também conceber sua produção, bem como acompanhar todo o desenvolvimento da obra.

4.10.2 Os corretores de imóveis

Os corretores estão em contato direto com seus clientes, e adquirem uma visão direta sobre os aspectos que agradam ou desagradam os seus clientes em um empreendimento imobiliário.

Da mesma forma que os projetistas, os corretores podem trabalhar em forma de parceria com a construtora. Pelo estabelecimento dessas parcerias com estes profissionais, podem ser proporcionadas trocas de benefícios mútuos, de modo que o corretor repasse à construtora o conhecimento referente ao perfil dos seus clientes.

Os dados obtidos com os corretores, todavia, devem ser cuidadosamente tratados, pois a visão individual de cada corretor traduz a realidade que ele vive. Além disso, a classe dos corretores de imóveis é muito heterogênea quanto à qualidade profissional, existindo os corretores que estão integrados ao mercado e os que estão apenas complementando a sua renda, ou seja, não estão dedicados a entender este mercado.

Esta diferenciação é importante, pois a informação obtida do corretor que vive no mercado é mais confiável.

O benefício trazido pelo estabelecimento de parcerias é as empresas encontrarem vantagens e oportunidades que dificilmente teriam em um relacionamento tradicional, pois a junção de pontos fortes contribui para o êxito de um relacionamento.

Há, porém, diversas barreiras que dificultam o estabelecimento de parcerias entre empresas: a cultura corporativa, os relacionamentos tradicionais proprietário-construtor-subcontratante/fornecedores e o tempo requerido para desenvolver a parceria, sendo necessários tempo e esforço para encontrar o parceiro correto e para desenvolver um acordo de parceria eficaz (COOK; HANCHER, apud PALÁCIOS; VILLACRESES, 1994).

Dessa maneira, é fundamental que uma empresa construtora tenha conhecimento de todo o processo de desenvolvimento de produto, pois somente assim poderá saber que tipo de informação e em que prazo deverá fornecer para cada interveniente do processo.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

O objetivo deste capítulo é caracterizar o método de pesquisa utilizado neste trabalho, bem como justificá-lo frente aos demais métodos para pesquisas de campo.

Mostram-se aqui as particularidades da montagem da pesquisa, uma visão inicial da empresa do estudo de caso. Além disso, apresenta-se o delineamento da pesquisa, que tem a função de mostrar o encaminhamento dos passos de pesquisa, de modo que esta pesquisa possa ser eventualmente aplicada em outra empresa, consultando-se a metodologia descrita neste capítulo.

A empresa participante deste estudo é uma construtora de Fortaleza. O fator preliminar para a escolha desta empresa foi a existência de uma visão de negócio voltada para o *marketing*, pois há na construtora setores responsáveis pelo *marketing* e pelo desenvolvimento de produtos.

O objetivo desta escolha foi enriquecer o estudo de caso, focando-o em uma empresa que se preocupasse com estes dois setores que são a base para o desenvolvimento da investigação. Além disso, a empresa deveria possuir em seu organograma pessoas responsáveis por estas áreas específicas.

5.1 Justificativas do método utilizado

Segundo Halfpenny (apud ZANELLI, 2002), uma pesquisa é considerada qualitativa quando se preocupa em desenvolver conceitos mais do que aplicar conceitos pre-existentes, estudar casos particulares mais do que abarcar populações extensas e descrever os significados das ações para os atores mais do que codificar eventos.

Outras características, segundo o mesmo autor, é que os pressupostos subjetivistas tendem à lógica comparativa em vez da lógica de probabilidades, à análise interpretativa em vez da manipulação estatística de dados e a tomar os dados na forma de palavras em vez de números.

Corroborando a afirmação ora mencionada, Gil (1996) comenta que o estudo de caso é um conjunto de dados que detalha e retrata o processo social, numa fase ou em sua totalidade, permitindo o esclarecimento das várias relações internas e suas configurações culturais no âmbito do indivíduo, instituição social e até mesmo da nação.

Na visão de Malhotra (2001), a aplicação desse método permite estudar informações da subjetividade humana e confrontá-las com o problema levantado. Além disso, garante a obtenção de uma visão mais ampla sobre o objetivo central do estudo.

Dessa maneira, o caráter qualitativo é a base metodológica dessa pesquisa, pois se busca entender os fatos mediante uma visão não numérica e não estatística, descrevendo os significados das ações e utilizando uma lógica comparativa entre a teoria e prática.

Esta pesquisa tem um caráter empírico, pois é feita em ambiente real, no qual se trabalha com muitas variáveis (FLYNN et al., apud BARROS NETO, 1999). Sendo assim, o conhecimento científico é desenvolvido subjetivamente a partir de estudos aprofundados dos fenômenos, sem existir a preocupação em se buscar relações entre as variáveis nem com as generalizações dos resultados.

Pode-se garantir também que esta pesquisa possui uma visão exploratória, visto que há poucos trabalhos sobre o tema. Sendo assim, busca-se conhecer o processo de desenvolvimento de produto, explorando as lacunas de conhecimento sobre este assunto.

Em relação ao método de estudo de caso, este representa geralmente a estratégia preferida quando se trazem questões do tipo como e por quê, quando se tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2001).

Como essa pesquisa possui esse tipo de questão (o "como") e estas características intrínsecas, viu-se no estudo de caso o melhor método para a aplicação do trabalho.

Outra característica do estudo de caso que corrobora o tipo de pesquisa em questão é que este método permite uma investigação preservando as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de alguns setores (YIN, 2001). Esta pesquisa se encaixa no método do estudo de caso, pois trabalha processos organizacionais e administrativos (processo de desenvolvimento de produto e gerenciamento de informações).

5.2 Características do método de estudo de caso

De acordo com Yin (2001), podem ser empregadas três táticas para se aumentar a validade dos construtos na realização de estudos de casos:

- utilizar várias fontes de evidências, de tal forma que incentive linhas convergentes de investigação, sendo essa tática relevante durante a coleta de dados;
- estabelecer o encadeamento de evidências, também relevante durante a coleta de dados; e
- fazer com que o rascunho do relatório do estudo de caso seja revisado por informantes-chave.

Estas três táticas foram seguidas durante a pesquisa com a finalidade de aumentar a validade dos resultados encontrados após a aplicação do trabalho. Desta forma, foram empregadas várias fontes de evidências (mostradas mais adiante) e procurou-se fazer o encadeamento de tais evidências.

No tocante às generalizações dos resultados, os estudos de caso, da mesma forma que os experimentos, são generalizáveis a proposições teóricas, e não a populações ou universos (YIN, 2001).

Os críticos, porém, geralmente afirmam que casos isolados oferecem uma base muito pobre para se generalizar a partir deles. Esses críticos, no entanto, estão implicitamente comparando a situação à pesquisa feita por meio de levantamentos de dados, nos quais se generaliza facilmente a amostragem a um universo mais amplo. Essa analogia com amostragens e universos mostra-se incorreta quando se trata de estudos de caso. Isso ocorre porque a pesquisa com base em levantamento de dados arrima-se em generalizações estatísticas, ao passo que os estudos de caso (da mesma forma com experimentos) esteiam-se em generalizações analíticas. Na generalização analítica, o pesquisador está tentando generalizar um conjunto particular de resultados a alguma teoria mais abrangente (YIN, 2001).

Em relação a esta pesquisa, o estudo de caso foi realizado com uma única empresa, em razão da necessidade de aprofundamento na discussão e análise do tema. O desenvolvimento de produto é um processo longo e complexo, que se inicia desde a concepção do novo produto e vai até o acompanhamento de uso do empreendimento. Este aprofundamento no estudo enseja melhor entendimento de todas as etapas do processo dentro da mesma empresa.

Pelo fato de a organização possuir empreendimentos nas diversas fases de desenvolvimento (concepção, anteprojeto, projeto legal, projeto executivo etc.), pode-se estudar todo o processo de desenvolvimento de produto em um prazo viável. Mais do que isso, pode-se entender como o processo acontece do início ao fim na mesma empresa.

Dessa forma, trabalhou-se na mesma empresa, mas não em um só empreendimento. Foram acompanhados quatro empreendimentos em paralelo, todos em fases diferentes de desenvolvimento. Um na fase de concepção do conceito, outro na fase de desenvolvimento do anteprojeto e projeto legal, outro na de comercialização e outro na de execução e entrega.

Procurou-se nesta pesquisa, garantir que, se um outro pesquisador seguir exatamente os mesmos procedimentos descritos neste trabalho, possa chegar às

mesmas descobertas e conclusões. Para isso, os procedimentos deste estudo de caso estão documentados e descritos neste trabalho.

5.3 O método de tratamento das informações obtidas no estudo

As conclusões do estudo não se baseiam exclusivamente em entrevistas como fontes de informações, mas também em registros de arquivos da empresa e em documentos formais que atestam procedimentos e ações. Basicamente, estes documentos são *check-lists* que a empresa utiliza para a execução de algumas atividades do processo.

O objetivo era confirmar ou não as informações obtidas nas entrevistas, de modo que se pudessem questionar as respostas dos entrevistados quanto à discordância entre suas repostas e os documentos encontrados na empresa.

Sendo assim, este estudo de caso baseou suas evidências em quatro fontes distintas de informações: documentos da empresa, registros em arquivo, entrevistas e observação direta.

Os documentos da empresa e registros em arquivo serviram para dar um conhecimento inicial ao pesquisador sobre as práticas da empresa, bem como questionar as respostas das entrevistas. Estas fontes foram cuidadosamente utilizadas e não foram tomadas como registros literais de eventos. Para este estudo de caso, o uso mais importante de documentos foi corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes. Se uma prova documental contradisse algum dado prévio, no lugar de corroborá-lo, o tópico em questão foi mais aprofundado.

As entrevistas para este estudo de caso foram conduzidas de forma aberta, permitindo o questionamento dos respondentes-chave (responsáveis de cada setor) sobre os fatos e captando suas opiniões sobre determinados eventos. Em algumas situações, pediu-se que o entrevistado apresentasse as próprias interpretações de certos acontecimentos.

Considerou-se para esta pesquisa o tipo da entrevista como semi-estruturada, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas dos informantes (TRIVIÑOS, 1987).

O roteiro foi montado com o objetivo de melhor conduzir a entrevista (APÊNDICES A e B), entretanto, as questões foram cuidadosamente formuladas, a fim de que parecessem verdadeiramente ingênuas acerca de um determinado tópico e permitissem que o respondente fizesse comentários novos. As entrevistas procuraram abordar as funções exercidas pelo setor em questão em relação ao PDP, que informações este setor recebia, de quem recebia e pra quem repassava.

Mais uma vez, procurou-se utilizar outras fontes de pesquisa para corroborar qualquer interpretação dada por esses entrevistados e buscaram-se provas contrárias da forma mais cuidadosa possível.

Para um melhor aproveitamento da entrevista, utilizou-se um gravador para facilitar a posterior transcrição da entrevista sem perder dados relevantes. Os respondentes sabiam da utilização deste gravador. Com isso, conseguiu-se flexibilidade na condução da entrevista, pois não era preciso anotar muitos dados.

Segundo Triviños (1987), as entrevistas devem ser transcritas logo após terem sido realizadas. Sendo assim, logo depois de cada entrevista, dedicou-se um tempo para a transcrição desta.

Foram realizadas também observações diretas ao longo da visita de campo, incluindo aquelas ocasiões durante as quais estavam sendo coletadas outras evidências, como as provenientes de entrevistas.

Com a utilização de várias fontes de evidências (entrevistas, observação direta, documentos etc.), pôde-se realizar uma triangulação que gerou as comparações entre estas fontes de forma a contribuir para a obtenção dos resultados de pesquisa. O objetivo era fazer várias avaliações do mesmo fenômeno com a finalidade de obter sua validação, retirando ao máximo alguma tendência da pesquisa.

Iniciou-se a análise dos dados obtidas na pesquisa com um exame isolado de cada entrevista realizada e DFD montado nos setores da empresa, fazendo-se uma descrição de cada um deles com o objetivo de organizar a grande quantidade de dados. Segundo Eisenhardt (apud, BARROS NETO, 1999), para este tipo de análise, não há procedimentos formais de como escrevê-los. Em seguida, realizou-se uma comparação entre as informações obtidas nos setores pesquisados em relação à troca de informações que acontecia na empresa.

Utilizaram-se estratégias analíticas para se tratar as evidências de uma maneira justa, produzindo conclusões analíticas irrefutáveis e eliminando interpretações alternativas. Para isso, procurou-se seguir as proposições teóricas que levaram ao estudo de caso, comparando um padrão empírico com outro de base prognóstica.

Dessa forma, buscou-se deixar claro que os resultados desta pesquisa basearam-se em evidências relevantes. Foram buscadas tantas evidências quantas se encontravam disponíveis, e, nas interpretações, foram consideradas todas as evidências.

5.4 As adaptações no Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

Para atender às necessidades da pesquisa, a ferramenta de Diagrama de Fluxo de Dados passou por algumas adaptações que a modificaram da sua forma original, apresentada no capítulo três. Seu objetivo, porém, continuou sendo o mesmo - mapear o encaminhamento da comunicação.

A necessidade das adaptações foi observada logo durante a montagem da ferramenta para o primeiro setor que foi estudado (setor de Obras). O grau de detalhamento das informações e dos processos não chegou ao nível operacional, ficando apenas restrito ao encaminhamento de forma macro. Sendo assim, não se inseriram no diagrama atividades operacionais, como por exemplo a conferência de modificações de projeto ou as atividades de atendimento do cliente no setor de vendas.

Esta visualização foi suficiente, pois se queria entender o encaminhamento da informação até a chegada desta ao setor de desenvolvimento de produto. As ações que o próprio setor realizava com o cliente, referente às suas ações, não foram discutidas.

Sendo assim, a própria montagem do fluxo, especificamente para o encaminhamento da informação do cliente dentro dos setores da empresa, apresentou características específicas:

- não foi necessário informar os responsáveis pelas atividades que estavam no fluxo, pois, ao se informar o setor responsável, ficou subentendido que esta ação estaria sob a tutela do gerente do setor;
- como o objetivo do DFD era mostrar o encaminhamento da informação até o setor de Pré-incorporação, focou-se nas atividades que influenciavam neste fluxo;
- cada DFD foi sempre iniciado pela ação do cliente entrando em contato com a empresa. A partir daí o fluxo era montado, mostrando a volta da informação ao cliente e para qual setor da empresa esta informação era encaminhada.

Vale salientar os tipos de ligações que geralmente ocorreram nos DFD's montados para este estudo:

- a abordagem do cliente a algum setor da empresa foi formalizada por meio de dois quadrados ligados por uma seta. Esta seta mostra a informação solicitada pelo cliente. Através da figura 21 pode-se visualizar um exemplo da informação de visita à unidade do cliente sendo passada do cliente para a obra;

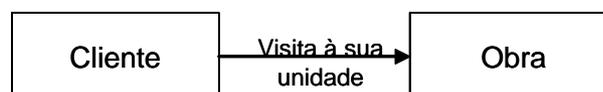


Figura 21 – Encaminhamento da informação a partir do cliente

- a partir deste primeiro contato, mostraram-se as ações que o setor realizava para atender a solicitação do cliente. A figura 22 mostra um exemplo desse encaminhamento da informação dentro do setor, no qual mostra-se o

encaminhamento da informação do aceite da proposta da ação de análise da forma de pagamento para a ação de fechamento da venda;

- quando a informação era repassada a outro setor da empresa, esta ação era representada conforme a figura 23, na qual se visualiza o encaminhamento da informação de envio de dados para o setor de Pré-incorporação.

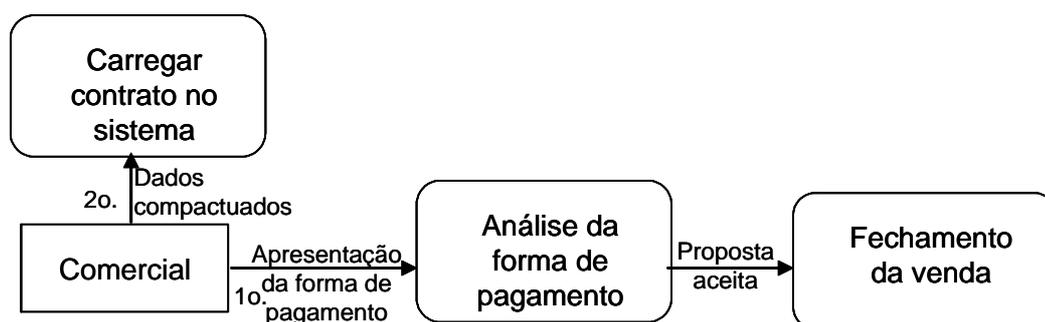


Figura 22 – Encaminhamento da informação dentro do setor

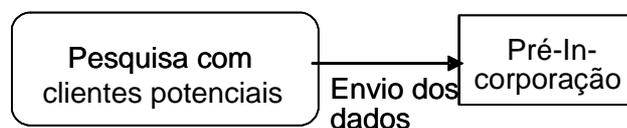


Figura 23 – Encaminhamento da informação para outro setor

Além disso, não foi necessário utilizar o dicionário de dados, pois as informações constantes nos DFD's já estavam passíveis de entendimento.

5.5 Delineamento da pesquisa

Para a realização desta pesquisa, foi demandado um período de oito meses de visitas e entrevistas, em que se buscava permanecer diariamente na empresa durante todo o horário de expediente. Esta ação se justificou em razão do

aprofundamento que se queria dar ao trabalho de pesquisa, pois se sabia que, além das entrevistas e análises de documentos, a observação direta ensejaria um nível de entendimento e análise abrangente em relação à situação da empresa.

Além disso, com a permanência constante do pesquisador dentro da empresa, conquistou-se a confiança de vários funcionários. Esta confiança originou informações, obtidas por meio de entrevistas ou de observações, que dificilmente seriam recolhidas somente em algumas visitas.

A pesquisa iniciou-se com uma revisão bibliográfica sobre desenvolvimento de produto no campo da indústria em geral e no âmbito da indústria da construção civil. Revisou-se também literatura relacionada ao *marketing* e ao diagrama de fluxo de dados.

Em seguida, procedeu-se à elaboração dos instrumentos de coleta de dados. Foram montados dois tipos de roteiro para se conduzir as entrevistas semi-estruturadas:

- o primeiro conduziu a entrevista com o Setor de Pré-incorporação, responsável direto pelo desenvolvimento de novos produtos (APÊNDICE A).
- o segundo roteiro serviu para as entrevistas realizadas com os setores que estão em contato direto com as informações provenientes dos clientes (Setor Comercial, Setor de Obras, Setor de Contas a Receber e o Setor de *Marketing*) (APÊNDICE B);

O primeiro passo da pesquisa de campo era a realização de um diagnóstico da empresa do estudo de caso para o entendimento da estrutura da empresa. Portanto, para a obtenção dessa visão inicial, foram realizadas entrevistas informais com os diversos setores, sem, entretanto, focar no assunto do estudo de caso. O objetivo era entender o “espírito da empresa”, saber sua história, seus problemas passados, seus casos de sucesso, sua forma de organização, seu organograma etc.

Estas informações foram comparadas e testadas com as informações encontradas no seu banco de dados de documentos, onde foram encontradas as definições de visão e missão empresariais, bem como o replanejamento da marca, uma pesquisa sobre a imagem da empresa etc. Foram informações que serviram para balizar o entendimento das ações da empresa no mercado imobiliário.

Após essa fase inicial, dividiu-se a pesquisa em 7 fases, com a finalidade de conseguir o encadeamento das evidências, pois cada fase estava seqüenciada de acordo com a necessidade dos resultados, conforme figura 24.

Cada fase produz resultados que servem de informações para a fase seguinte, de modo que a próxima fase ocorre após a conclusão da fase anterior e possuindo seus dados analisados e discutidos com a empresa pesquisada, excetuando-se somente as fases 3 e 4, que, de acordo com o delineamento de pesquisa apresentado anteriormente, são realizadas em paralelo.

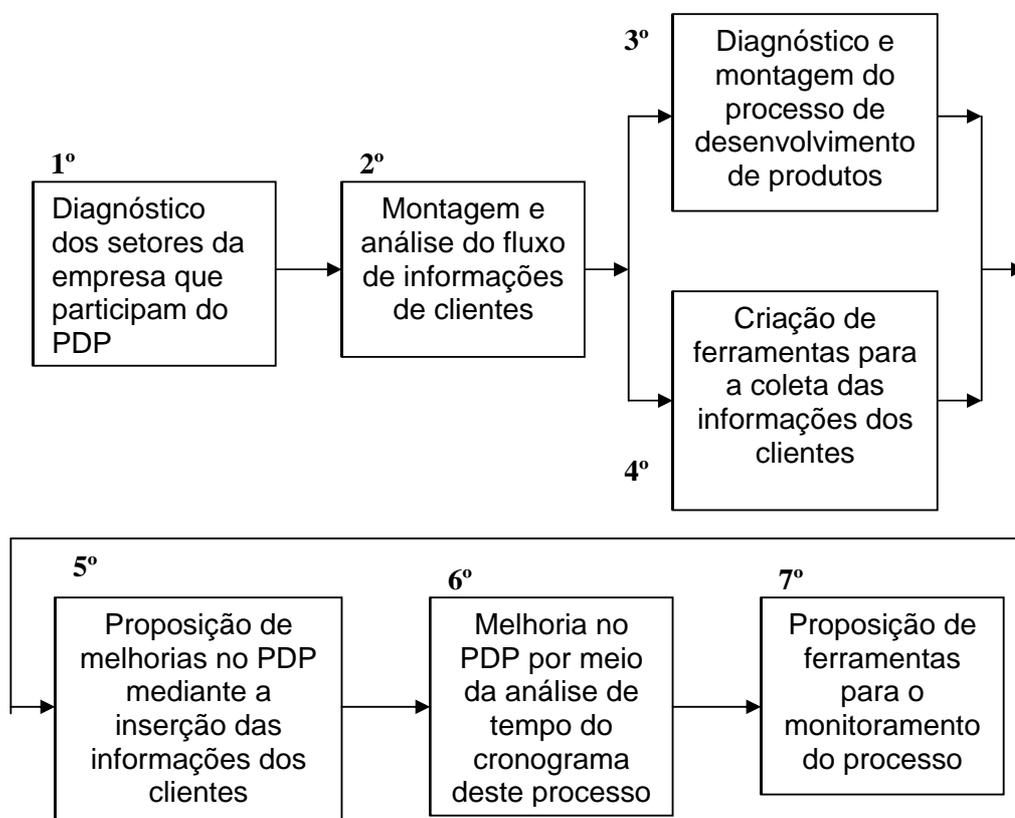


Figura 24 – Delineamento da pesquisa

5.5.1 Fase 1 – Diagnóstico dos setores da empresa que participam do PDP

Inicialmente, realizou-se um diagnóstico da empresa em estudo, procurando entender sua estrutura, conhecendo quais os setores mantinham contato com os clientes, quais setores necessitavam de informações dos clientes etc. Para isso, o organograma da empresa foi analisado e, partir dele, foram definidos quais setores seriam estudados.

Dessa forma, foram escolhidos os setores que tinham contato direto com o cliente, ou setores que necessitavam de informações dos clientes. São eles: setor de Obras, setor Comercial, setor de Contas a receber, setor de *Marketing*, setor de Atendimento a clientes e o setor de Pré-incorporação (responsável pelo desenvolvimento de novos produtos). A partir dessa definição, foram agendadas entrevistas com os responsáveis de cada setor.

As entrevistas tiveram uma duração média de 50 minutos, e foram conduzidas com a ajuda de um roteiro de entrevistas. Utilizaram-se dois roteiros para estas entrevistas: um para o setor de Pré-incorporação (APÊNDICE A) e outro para os demais setores (APÊNDICE B). Esta divisão de roteiros ocorreu em virtude das peculiaridades das informações que se queria captar em cada setor.

Por meio dessas entrevistas com os responsáveis destes setores, procurou-se entender como a informação do cliente chega a cada setor (formas de contato), como esta informação é capturada (ferramentas de controle de informação utilizadas), para quem e como esta informação é repassada (formalização do envio da informação), além de constatar como esta informação é arquivada (banco de dados). É também verificada a interação do setor entrevistado com os participantes do desenvolvimento de novos produtos (setor de Pré-incorporação, projetistas, agência de publicidade etc.).

5.5.2 Fase 2 – Montagem e análise do fluxo de informações de clientes

Após a análise de cada entrevista, fez-se uma montagem inicial do encaminhamento da informação do cliente em cada setor. Dessa forma, conseguiu-se identificar as limitações de cada setor em relação à informação que dominava.

Foram verificados também os erros e falhas de comunicação entre os setores, bem como a inexistência de processos para a coleta das informações dos clientes.

Após a montagem inicial do diagrama de informações, levou-se ao conhecimento do setor em estudo para uma nova análise. Este procedimento também tinha a finalidade de fazer convergir as informações provenientes da entrevista, confirmando ou questionando os fatos apontados pelos entrevistados.

Geralmente este diagrama era alterado após a apresentação ao setor, o que levava a uma nova análise e posterior reapresentação com o objetivo de formalizar a realidade que acontecia em cada setor.

Em relação aos profissionais terceirizados da empresa (arquiteto, paisagista, orçamentista, *web design* e agente de publicidade), estes participaram do diagnóstico por meio de conversas telefônicas para o esclarecimento das informações obtidas no diagnóstico da empresa. Esta particularidade do uso do telefone se deu pelo fato de estes terceirizados estarem localizados na região Sudeste do País, impossibilitando a realização de entrevistas presenciais.

A opinião destes terceirizados colaborou no entendimento e na montagem do processo, pois deu a visão de quem está recebendo a informação da empresa e de quem está desenvolvendo projetos e peças de comunicação.

A elaboração dos fluxos foi baseada na metodologia de construção de Diagrama de Fluxo de Dados. Foram identificados o encaminhamento de cada informação (origem e destino), os responsáveis pelos trechos do fluxo e os meios de comunicação utilizados. Esta metodologia é detalhada no tópico referente ao DFD (Diagrama de Fluxo de Dados).

De acordo com Bernardes (1996), a ferramenta de Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) é a mais indicada para monitorar o caminhamento da informação dentro de uma empresa.

5.5.3 Fase 3 – Diagnóstico e montagem do processo de desenvolvimento de produtos

Por meio de entrevistas realizadas com o setor de Pré-incorporação, obteve-se uma primeira visão do processo de desenvolvimento de produtos na empresa, confirmada mediante o acesso a alguns documentos referentes ao desenvolvimento de empreendimentos anteriores. Dentre os documentos pesquisados estão: lista das atividades realizadas no lançamento do produto anterior, lista das peças de comunicação utilizadas, orçamentos, etc.

As demais entrevistas com os outros setores da empresa contribuíram para uma melhor visão das atividades e responsabilidades deste setor. Além disso, acompanhou-se o relacionamento da empresa com os projetistas, com o objetivo de conhecer a troca de informações que ocorre entre estas duas peças-chaves do processo de desenvolvimento de produtos.

Também foi observada a relação do setor de Pré-incorporação com a equipe de vendas da empresa, bem como com os corretores de imóveis que prestam serviço. Esta observação teve o objetivo de perceber o nível de troca de informações e avaliar a visão externa do setor de Pré-incorporação.

No decorrer dessa análise, foi se montando, juntamente com este setor, o fluxo do processo de desenvolvimento de produtos, sempre balizado, o pesquisador, pelas informações externas provenientes das observações que eram captadas.

A metodologia adotada para a montagem desse processo de desenvolvimento de produto foi baseada no trabalho de Miron (2002), mas levando-se em consideração a extrapolação do processo de projeto para o processo de desenvolvimento de produto, além das adaptações realizadas, conforme apresentado no item 4.5.

Além do fluxograma das etapas do processo, montou-se também a planilha de insumo-processo-produto (IPP), que tem a função de identificar em cada etapa do processo que informações são necessárias para a realização da etapa e que produtos devem ser produzidos após a realização desta etapa (MIRON, 2002).

Definiu-se também o nível de participação de cada membro da equipe de desenvolvimento de produto (setor de Pré-incorporação) no processo, assim como definiu-se também a maneira como os demais setores da empresa participariam de cada atividade. Sendo assim, dividiu-se a participação de cada setor conforme apresentado no quadro 6.

Esta montagem culminou com a formalização do processo de desenvolvimento de produto na empresa estudada. A formalização desse processo era uma necessidade básica para a continuação da pesquisa.

Quadro 6 – Nível de participação no processo de desenvolvimento de produto

Sigla	Nível	Descrição
R	Responsável	responsável pela execução da atividade
D	Decisor	responsável pela decisão final quanto à conclusão da atividade
P	Participante	deve participar do processo, colaborando com o Responsável

Dessa forma, viu-se que os clientes somente poderão contribuir para a melhoria do processo de desenvolvimento de produto (PDP) se a empresa encontrar uma forma de inserir as informações provenientes destes no processo.

Para isso, era necessário conhecer e formalizar o PDP para então saber em que ponto e mediante que ferramentas se poderiam inserir as informações necessárias.

5.5.4 Fase 4 – Sugestão de ferramentas para a coleta das informações dos clientes

A visão de CRM, apresentada em capítulo três, é muito importante para a coleta das informações dos clientes. A cultura de capturar a informação e transformá-la em resultado deve ser uma prática da empresa.

Dessa forma, criaram-se instrumentos de coletas de informações nos setores que possuem contato direto com o cliente. Cada setor colhia informações específicas e relevantes àquele setor, de modo que o cliente não fosse constrangido com perguntas fora do contexto da conversa e que o setor tivesse interesse em saber a opinião do cliente sobre o seu serviço.

O objetivo era possuir informações de todos os intervenientes do processo de desenvolvimento de produto, de modo que as informações convergissem para um determinado tipo de imóvel, com características determinadas por todas estas ferramentas criadas.

Após a criação das ferramentas, sentiu-se a necessidade de criar um grupo que analisasse as ações da equipe de desenvolvimento de produto, confirmando ou questionando as características do produto em desenvolvimento.

5.5.5 Fase 5 – Proposição de melhorias no PDP mediante a inserção das informações dos clientes

Não se procurou nesta fase da pesquisa questionar o PDP como um todo, mas sim propor melhorias em relação às fontes de informações que alimentam as decisões.

Buscou-se formalizar como cada ferramenta implementada entraria no processo, como cada interveniente do processo daria sua contribuição referente às informações que os clientes ofereciam.

Além disso, formatou-se uma metodologia para a elaboração de um *briefing*, com o objetivo de repassar aos projetistas e à agência de comunicação, de maneira formal, as informações obtidas por meio das ferramentas, fazendo com que as necessidades dos clientes fossem formalmente consideradas na elaboração do produto.

5.5.6 Fase 6 - Melhoria no PDP por meio da análise de tempo do cronograma deste processo

Após a montagem do processo de desenvolvimento de produto, montou-se também um cronograma para a realização de todas as atividades. Este cronograma tinha uma duração inviável frente à necessidade da empresa na agilidade dos lançamentos de empreendimentos.

Para isso, mediante o software *MS Project*, visualizou-se o caminho crítico desse cronograma com o objetivo de se redesenhar o processo, diminuindo o tempo deste como um todo. Verificou-se inicialmente o caminho crítico de cada etapa do processo e quais etapas necessitavam de informações das etapas anteriores, pois estas estavam irremediavelmente seqüenciadas.

Pela análise desse cronograma montado, visualizou-se como cada etapa poderia acontecer em paralelo, aumentando assim a velocidade do processo, sem ocasionar retrabalhos.

5.5.7 Fase 7 – Monitoramento do processo

A importância do monitoramento do processo é incontestável, pois por esse acompanhamento, seriam identificados os problemas e as dificuldades do processo de desenvolvimento de produtos montado.

Deve-se monitorar para medir a evolução na melhoria do processo, sendo assim, pontos de monitoramento foram propostos. O bom resultado estava diretamente ligado ao sucesso do produto e ao atendimento das necessidades dos clientes.

Além disso, essas proposições de monitoramento ficaram diretamente ligadas à procedimentos de incentivos, de forma que a equipe fosse premiada com o bom desenvolvimento de novos produtos ou não de acordo com o sucesso de algum produto.

Em resumo, todas as ferramentas de coleta de informações dos clientes foram aplicadas, testadas e inseridas no processo de desenvolvimento de produto

implantado. Este, entretanto, não foi testado, pois o objetivo deste trabalho está na proposição de melhorias ao PDP.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

6 O ESTUDO DE CASO

Neste capítulo, são analisadas as informações provenientes do estudo de caso e são apresentados os resultados obtidos no trabalho de pesquisa. Além disso, apresentam-se também as dificuldades e facilidades encontradas no decorrer do estudo.

Dessa forma, inicia-se o capítulo analisando a estrutura da empresa e o seu histórico, com o objetivo de entender os processos decisórios e o caminho das informações dentro dos setores da empresa.

Em seguida, apresenta-se a análise dos resultados de cada fase da metodologia aplicada, com a finalidade de se discutir separadamente os resultados de cada fase da pesquisa.

Posteriormente, são mostrados as ferramentas utilizadas na pesquisa, suas formas de aplicação, objetivos e resultados.

6.1 A empresa estudo de caso

A empresa pesquisada atua no mercado de Fortaleza há 25 anos e caracteriza-se por trabalhar, atualmente, no setor residencial, especificamente na construção de prédios de apartamentos, atuando como incorporadora e construtora.

Caracteriza-se por construir atualmente para a classe média e classe média alta. Pretende, entretanto, expandir seus lançamentos para as classes C e D (conforme critério de classificação econômica Brasil), lançando empreendimentos com características voltadas para este público.

Em seguida, é apresentado um breve histórico da empresa, com o objetivo de melhor caracterizá-la a partir de uma base formal de informações. Após esta análise inicial, discute-se o organograma da empresa com a finalidade de conhecê-la por meio da sua estrutura funcional, para que estas informações sirvam de base para o entendimento dos processos. Posteriormente, apresentam-se as ações de *marketing* adotadas para atuar no mercado imobiliário.

6.1.1 Histórico

A Construtora, ao longo dos seus 25 anos de atuação no mercado imobiliário, destacou-se por desenvolver grandes equipamentos comerciais (salas comerciais e lojas para venda e locação), todos com conceitos inovadores. O exemplo dessa inovação é visto no último empreendimento concluído, tendo lançado um novo conceito no mercado de Fortaleza, ocasionando grande impacto que se traduziu em velocidade de vendas e no reconhecimento por meio de um prêmio nacional.

A sua entrada no mercado residencial foi identificada pelo seu planejamento estratégico como a melhor alternativa de crescimento. Esta entrada, porém, exigia desafios, pois era necessário entender este novo mercado e as necessidades do consumidor de imóveis residenciais.

Com essa definição, a empresa sentiu a necessidade da realização de dois estudos paralelos:

- um estudo de demanda e potencial de mercado, junto à população, mediante o qual se descobriram vários aspectos na configuração e acabamento dos produtos e na forma de comercialização que não agradavam aos consumidores; e
- um mapeamento da concorrência, no qual foram verificados os achados no estudo da demanda. Por essa análise, verificou-se pouca diferenciação da oferta, tanto em matéria de formato do imóvel quanto em termos de uma proposta de conceito de moradia.

Viu-se, então, que o mercado apresentava uma acomodação na forma de operar, o que representava uma oportunidade na análise da empresa.

A partir da compreensão do mercado, a empresa desenvolveu não apenas uma nova proposta residencial, como também alterou seu posicionamento junto ao mercado.

Com esse intuito, realizou uma série de reuniões estratégicas que intitulou de “Fórum de Desenvolvimento de Produtos”, ocasião em que uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais internos e por colaboradores externos provenientes dos principais centros do País (escritórios de arquitetura, paisagismo, comunicação, *design*, planejamento e controle de obras e de captação de recursos para financiamento) tinha como objetivo definir as grandes linhas estratégicas da entrada da empresa no mercado residencial.

Nestas reuniões, discutiu-se também a alma dos produtos da empresa, traduzida na procura de soluções que trouxessem conforto, em todos os sentidos, à vida dos clientes. Como consequência de todo o trabalho, a logomarca e a marca foram reformuladas, visando a traduzir esse novo momento.

Com estas propostas, buscava entrar no mercado com um posicionamento diferenciado. Em seu primeiro lançamento residencial, já lançou seis blocos de apartamentos, totalizando 300 unidades imobiliárias. A recente mudança de ramo já produziu bons frutos, pois a empresa foi agraciada com dois prêmios nacionais: outro Prêmio Máster Imobiliário Nacional e o Prêmio *Marketing Best*, da FGV.

Uma característica interessante da empresa estudada é a utilização constante de pesquisas para verificação da demanda do mercado, ferramenta que possibilita o dimensionamento e o reconhecimento das necessidades dos clientes para qual o novo empreendimento se destina.

6.1.2 A estrutura

A estrutura funcional divide-se conforme a figura 25. Sendo assim, subordinados ao presidente, que possui papel de ouvidor na atribuição de funções dentro da estrutura de cargos, estão as diretorias de Produção, de Incorporação e Administrativa/financeira.



Figura 25 - Organograma funcional geral da empresa do estudo de caso

Cada diretoria possui seu organograma específico. A diretoria de Produção, representada pela figura 26, é diretamente responsável pelas obras e projetos executivos, possuindo um gerente para cada obra e um gerente de projetos para todas as obras.

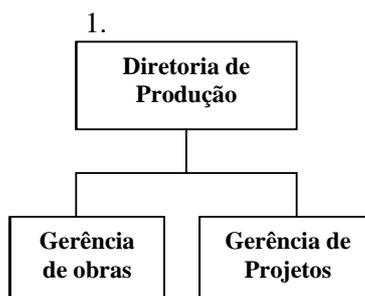


Figura 26 - Organograma funcional da Diretoria de Produção da empresa do estudo de caso

A tendência, segundo seu presidente, é a terceirização das atividades de construção, ficando somente o diretor de produção para acompanhar as obras. Esta decisão parte de um posicionamento estratégico em se dedicar ao desenvolvimento de novos produtos e lançamento destes no mercado, ou seja, se posicionando no mercado como uma incorporadora.

Dessa forma, a etapa de construção será realizada por uma terceirizada, que terá a responsabilidade total sobre a entrega da obra, assumindo, é claro, um contrato de co-responsabilidade junto aos compradores do empreendimento.

A diretoria Administrativo-financeira possui duas gerências e uma coordenação subordinadas: gerência Financeira e Contábil e Coordenação de suprimentos (figura

27). Esta diretoria fica responsável pelo fluxo financeiro (contas a pagar, contas a receber e controle do fluxo de caixa), bem como pela administração geral da empresa (folhas de pagamento, administração de serviços gerais etc.). Além disso, é o setor responsável pela captação de financiamentos e empréstimos.

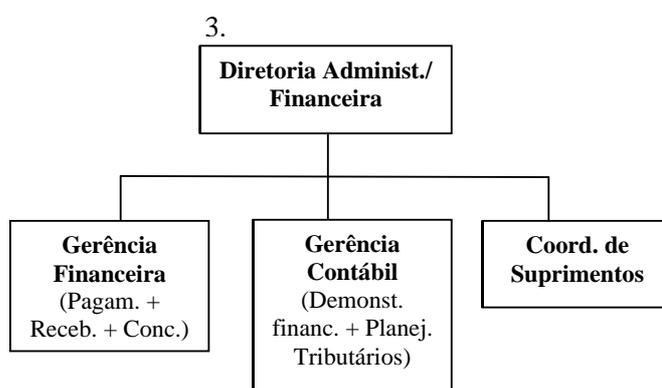


Figura 27 - Organograma funcional da Diretoria Administrativo Financeira da empresa do estudo de caso

A diretoria que é foco desta pesquisa é a de Incorporação, que possui três gerências diretamente subordinadas: de Pré-incorporação, de *Marketing* e Comercial (figura 28). Estas três gerências atuam diretamente no desenvolvimento de novos produtos, sendo que a gerência de Pré-incorporação possui a responsabilidade direta do lançamento de produtos.

Sob o encargo desta Gerência, ficam as atividades de desenvolvimento de produto até a etapa de lançamento do empreendimento para o mercado. A partir daí, a responsabilidade direta passa para a gerência Comercial, devendo a gerência de Pré-incorporação se responsabilizar, ainda, pela coleta de informações dos clientes durante o restante de todo o processo.

A gerência de *Marketing* cuida das atividades relacionadas à comunicação (propaganda e publicidade) do empreendimento em desenvolvimento, ficando responsável pelo planejamento de comunicação de lançamento, sustentação e relacionamento, bem como pela administração do relacionamento com as agências de propaganda e com as empresas de produção da comunicação.

A gerência Comercial trata especificamente da comercialização do empreendimento após o seu lançamento no mercado. Também participa, no entanto, das etapas

iniciais do PDP, pois está responsável pela coleta de terrenos e pelo estudo da concorrência.

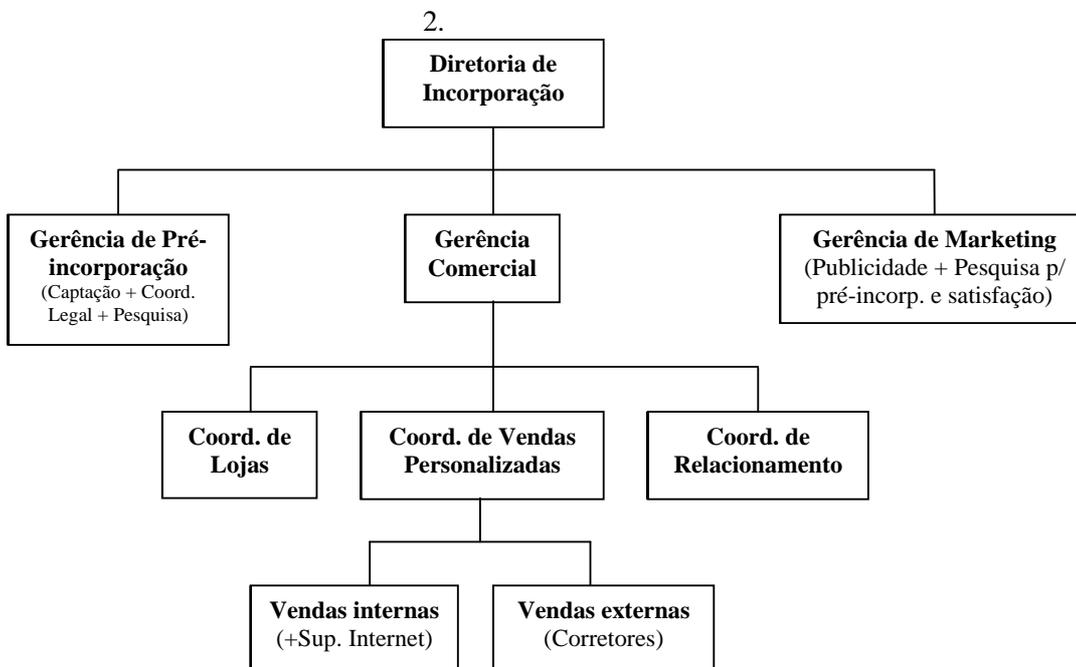


Figura 28 - Organograma funcional da Diretoria de Incorporação da empresa do estudo de caso

Este organograma foi obtido por meio de entrevistas informais com o presidente, à luz do organograma antigo que a empresa possuía. Pela análise desse novo organograma é que se escolheu os setores da empresa para participar do estudo, selecionando-se aqueles que têm contato com o cliente (setor Comercial, setor de Contas a receber, setor de Produção, setor de Marketing), além do setor responsável pelo desenvolvimento de novos produtos (setor de Pré-incorporação).

6.1.3 Ações de *marketing*

Além disso, com a visão de eliminar restrições, nas reuniões do “Fórum de Desenvolvimento de Produto”, discutiu-se uma nova proposta na forma de vender:

- sendo a primeira empresa do Norte-Nordeste a abrir uma loja para venda de imóveis dentro de um *shopping center*; nesta loja o cliente tem a possibilidade de

conhecer a maquete do empreendimento, o apartamento decorado em tamanho real, um *show-room* de acabamentos e equipamentos;

- oferta diversas opções de financiamento mediante uma tabela que contém cerca de 200 formas de pagamento para um tipo de apartamento. Além disso, conta com uma tabela flexível em que o cliente diz o valor das prestações que deseja pagar e a planilha calcula o valor necessário para as parcelas de entrada, anuais, chaves e semestrais, ou vice-versa em qualquer ordem;
- oferta uma grande variação de opções de plantas, média de dez opções para cada tipo de apartamento, e de tipos de acabamentos (piso, parede, pintura etc.);
- facilidade para equipar o imóvel, com a possibilidade de recebê-lo totalmente equipado com geladeira, fogão, televisores, DVD's, ares-condicionados, armários etc.;
- formação de uma equipe própria de vendas bem treinada e com profissionais provenientes de outras áreas que não o mercado imobiliário para evitar os vícios deste mercado; buscando também uma parceria entre a empresa e os corretores de imóveis autônomos.

Fruto dessas pesquisas, a empresa procura atender as necessidades expressas pelos seus clientes em todos os seus empreendimentos em desenvolvimento. Sendo assim, na seqüência estão descritos os requisitos de clientes que procura atender em todos os seus empreendimentos:

- localização privilegiada e com visibilidade.
- excelente infra-estrutura de serviços externos e internos.
- empreendimentos voltados para o nascente.
- a melhor relação custo-benefício sempre com qualidade.
- qualidade no acabamento.
- cumprimento do memorial descritivo.
- cumprimento dos prazos de entrega.

- inovação tecnológica.
- personalização - opção de escolha.
- paisagismo em destaque.

Estas ações mostram que a empresa atende o requisito inicial para ser o estudo de caso desta pesquisa, pois possui uma visão de negócios direcionada para o *marketing*, sabendo a importância do atendimento das necessidades dos clientes.

6.2 Resultados da pesquisa

Os resultados desta pesquisa são apresentados de acordo com as fases da metodologia aplicada. O objetivo é analisar a evolução do estudo de modo a facilitar o entendimento dos resultados.

6.2.1 Fase 1: Diagnóstico dos setores da empresa que participam do PDP

Após uma análise das entrevistas, constatou-se a seguinte realidade nos setores da empresa que possuem contato com as informações dos clientes:

- Setor de Produção

Responsável pelo atendimento do cliente durante a obra, bem como pelo recebimento de informações importantes desses clientes, como sugestões de atendimento, reclamações e modificações de projeto.

Neste setor, existe uma pessoa responsável pelo atendimento dos clientes nas obras, sendo esta subordinada ao gerente da obra.

- Setor Comercial

Responde pelas vendas de imóveis. A existência desse setor é uma particularidade desta empresa, pois o mercado costuma trabalhar com corretores de imóveis terceirizados que prestam serviços esporádicos de venda dos empreendimentos das construtoras. Outra particularidade desta empresa é que ela conta com uma loja para venda dos imóveis em um grande *shopping* de Fortaleza.

Esta situação é favorável à realização de pesquisas constantes com os clientes que visitam a loja. Este grupo amostral de pesquisa é bem característico, pois é composto por pessoas que demonstram, pelo menos, interesse potencial em conhecer o imóvel.

O setor conta com uma equipe de vendas que atende o cliente durante a compra, existindo um gerente responsável pelo comando da equipe.

- Setor de Contas a receber

Este setor tem a finalidade de receber o pagamento da mensalidade de alguns clientes que preferem pagar direto à construtora, além de exercer a função de cobrança dos recebimentos vencidos e da renegociação de dívidas vencidas. Este é um ponto de contato que pode ser explorado, apesar de ser pouco valorizado pelas organizações.

O setor possui duas pessoas responsáveis pelo atendimento dos clientes e estão subordinadas à gerência Administrativo-financeira.

- Setor de *Marketing*

Responsável pelo *marketing*, entretanto, está mais focado na área de comunicação (propaganda e publicidade), ficando as demais funções do *marketing* sob responsabilidade do diretor da empresa (definição das praças de vendas, da realização de pesquisas e do planejamento de *marketing*), do setor Comercial (definição do preço e promoção de vendas) e do setor de Pré-incorporação (definição do produto).

Este setor também é responsável pelo fluxo de informações de clientes provenientes do *site* da empresa. Esta possui uma prestadora de serviços para criação e manutenção do *site*, mas é o setor de *marketing* que gerencia as informações dos clientes que provêm da Internet, sendo que as informações ligadas às vendas são repassadas diretamente ao setor Comercial.

Este setor conta com uma pessoa responsável diretamente pela comunicação, além da participação constante do presidente da empresa para as demais decisões.

- Setor de Pré-incorporação

Este é o setor responsável pelo desenvolvimento de produtos. Ficam, porém, sob sua responsabilidade direta as atividades que vão desde a concepção do produto até o lançamento do produto para o mercado. Nas etapas posteriores ao lançamento do empreendimento, o setor fica responsável apenas pela coleta de informações e retroalimentação para a utilização nos novos produtos.

Sendo assim, quando um determinado empreendimento é colocado à venda, este deixa de ser responsabilidade do setor de Pré-incorporação, passando-o para a responsabilidade do setor Comercial e do setor de Produção, que providencia um gerente para administrá-la.

Neste setor trabalham diretamente dois engenheiros civis e o presidente da empresa, entretanto, o suporte do setor de *Marketing* e do setor Comercial é constante.

- Setor de Atendimento ao Cliente (SAC)

Responsável, inicialmente, pela entrega do imóvel ao cliente; ou seja, pelo atendimento aos clientes na fase final da obra. Como a empresa estudada estava com uma obra em fase de conclusão do seu primeiro empreendimento residencial, foi criada uma equipe de cinco pessoas para o setor.

Este setor fica responsável também pelo atendimento pós-obra no que se refere ao atendimento de reclamações e avaliação de satisfação pós-ocupacional. Em decorrência da recente criação deste setor, ainda não teve ações relacionadas ao pós-obra, somente na fase de entrega das unidades do empreendimento.

Em resumo, a figura 29 ilustra os setores que possuem contato com o cliente (de forma direta ou não), podendo participar da coleta de informações desses clientes. Em suma, a referida figura mostra os pontos possíveis de contato com a empresa que o cliente possui.

O Ouvidor não foi tratado nesta parte do capítulo como um setor, pois é composto exclusivamente pelo presidente da empresa. As informações que chegam ao ouvidor são provenientes de atendimentos personalizados e de algumas informações procedentes dos outros setores da empresa.

O setor de Pré-incorporação não está presente na figura 29, pois não possui uma interface direta com o cliente. As informações que chegam a este setor são provenientes dos demais setores que possuem o contato.

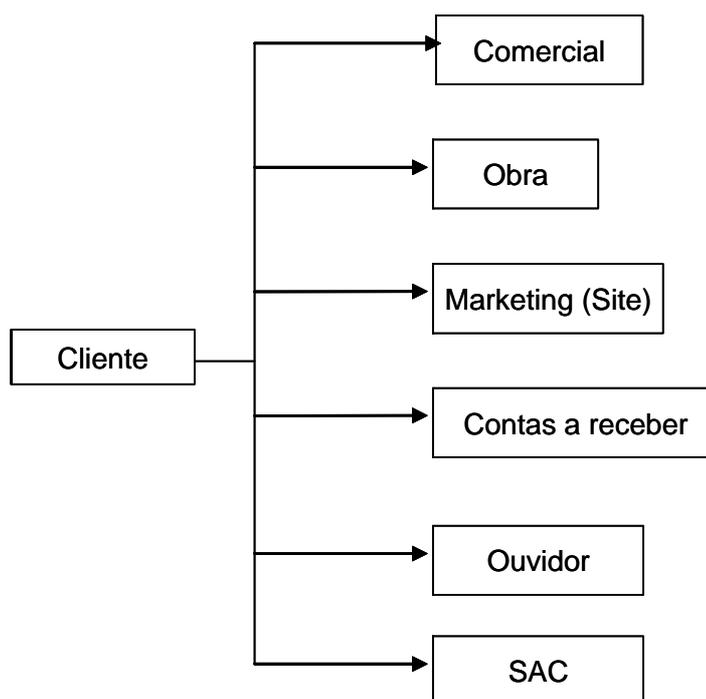


Figura 29 – Setores da empresa que possuem contato direto com o cliente

6.2.2 Fase 2: Montagem e análise do fluxo de informações de clientes

Foram verificadas falhas de comunicação entre os setores mencionados (figura 29) e o setor responsável pelo desenvolvimento de novos produtos (Pré-incorporação), de modo que a informação fornecida pelos clientes nestes setores não eram formalmente encaminhadas ao setor de Pré-incorporação.

Em resumo, as informações eram apresentadas espontaneamente pelos clientes pelo contato que estes faziam com a empresa, mas os setores não tinham a preocupação em registrá-las formalmente e, muito menos, de enviá-las ao setor diretamente responsável pelo desenvolvimento de produtos (setor de Pré-incorporação).

Isto foi verificado após a montagem do DFD das informações deixadas pelos clientes em cada setor. Sendo assim, além da constatação por meio da entrevista, o próprio setor constatava o não encaminhamento da informação, quando se discutia o DFD do seu setor para com o restante da empresa.

Verificou-se que a informação não fluía formalmente para os setores responsáveis, ficando perdida na estrutura da empresa. Isto foi detectado em todos os setores que possuem contato direto com o cliente, conforme apresentado no APÊNDICE C, no qual se visualizam os DFD's diagnosticados do fluxo de informações dos clientes na empresa.

6.2.2.1 DFD do setor de Produção

O cliente pode entrar em contato com a empresa por meio da obra, solicitando dois tipos de informações: alterações de projetos ou visita à sua unidade. Cada tipo de informação possui seu encaminhamento dentro da empresa, conforme é apresentado na área 1 do APÊNDICE C.

O atendimento das alterações de projetos solicitadas pelos clientes está bem estruturado, pois são contemplados a análise da solicitação, a formalização da atualização do projeto e o seu arquivamento; entretanto, deixa a desejar quando não contempla a passagem dessa informação para o setor de Pré-incorporação, que

precisa desses dados para saber que características do produto o cliente desejou alterar.

Quanto ao fluxo de visita à unidade, o setor também deixa a desejar, pois não aproveita o contato com o cliente para coletar informações de insatisfação com o produto. Dessa forma, não repassa informações para o setor de Pré-incorporação se, por exemplo, o cliente fizer alguma observação sobre o seu imóvel quando da sua visita.

6.2.2.2 DFD do setor Comercial

Este setor possui duas formas de contato com o cliente potencial (solicitação de informações sobre o produto e desejo de compra) e uma forma de contato com o cliente (sanar dúvidas proveniente destes), conforme ilustrado na área 2 do APÊNDICE C.

Em relação aos clientes potenciais faltam ferramentas para a captação das informações deixadas por estes quando da procura por imóveis na loja da empresa. Nas solicitações de informações, existem informações importantes que poderiam estar sendo repassadas ao setor de Pré-incorporação, pois é nesta situação onde os clientes informam suas necessidades e o tipo de imóvel que estão procurando.

Os clientes que chegam com dúvidas no setor Comercial também não estão sendo bem trabalhados no que se refere à captação de informações, pois não se utiliza este contato para extrair mais informações desse cliente.

6.2.2.3 DFD do Site da empresa

Este também é um ponto de contato que falha na captação das informações dos clientes, pois não possui instrumentos de coleta dessas informações. Apesar de não possuir um processo sistematizado para repassar as informações deixadas pelos clientes na área do *site* destinada a sugestões ou reclamações em relação aos produtos, estas informações são repassadas informalmente ao setor de Pré-incorporação. Este DFD é visualizado na área 3 do APÊNDICE C.

6.2.2.4 DFD do setor de Contas a receber

O cliente pode interagir com este setor de duas maneiras diferentes - procurando renegociar suas dívidas ou desejando fazer o pagamento de uma parcela do seu financiamento na empresa, conforme apresentado na área 4 do APÊNDICE C.

É um ponto de contato interessante, pois é possível coletar informações financeiras do cliente de modo mais fácil, assim como se pode fazer um acompanhamento constante desse cliente se este comumente estiver realizando os pagamentos na empresa. É um ponto de contato, porém, complicado para se obter outras informações do cliente, pois este pode estar pressionado em relação à renegociação da dívida.

6.2.2.5 DFD do setor de Atendimento a clientes

Pelo fato de este setor possuir sua fase de criação coincidindo com a pesquisa, o seu fluxo de informações ficou bastante completo, pois contempla a realização de pesquisa para a captação das informações dos clientes e também insere a preocupação com o armazenamento do histórico do cliente de visitas ao setor. Este histórico possui sua importância confirmada pela teoria de CRM apresentada no item 3.4.

Além disso, também já se preocupou com o repasse da informação para o setor de Pré-incorporação. Este DFD pode ser visualizado na área 5 do APÊNDICE C.

6.2.2.6 DFD do Ouvidor

Este DFD não possui observações a fazer quanto ao fluxo de informações, pois é composto apenas pelo ouvidor e pelo encaminhamento da informação que este recebe do cliente para os setores responsáveis em resolver o problema, conforme apresentado na área 6 do APÊNDICE C.

De forma geral, pode-se visualizar a não-chegada das informações provenientes dos clientes ao setor de Pré-incorporação, por intermédio do DFD simplificado

apresentado na figura 30, na qual se visualiza o Ouvidor como único interveniente que leva esta informação ao desenvolvimento de produtos. Este fluxo é automático, porém, pois o ouvidor faz parte do setor de Pré-incorporação.

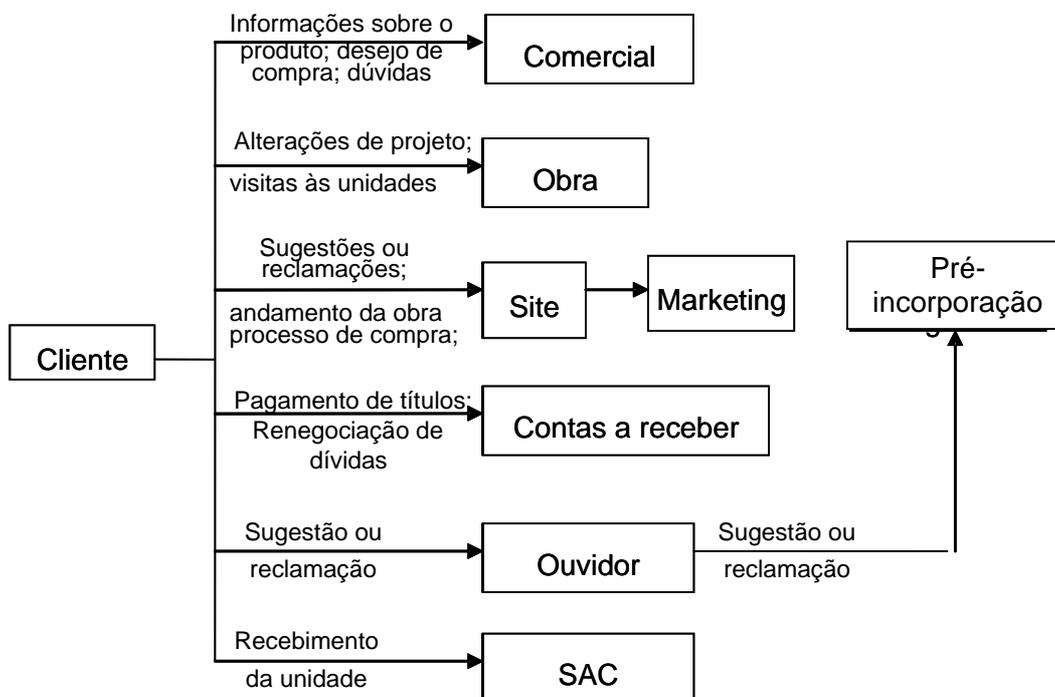


Figura 30 - DFD simplificado geral da empresa – fluxo diagnosticado de informações

6.2.3 Fase 3: Diagnóstico e montagem do processo de desenvolvimento de produtos (PDP)

Inicialmente vale salientar mais uma vez que este perfil da empresa (com a visão de *marketing* sempre presente) colaborou para a realização do estudo, pois esta se mostrou realmente interessada em formalizar a participação do cliente no seu processo de desenvolvimento de produto.

Mesmo assim, nenhum processo formalizado foi identificado na empresa relativo ao PDP. Existem seqüências de eventos sempre respeitadas no desenvolvimento de um novo produto; seqüências estas frutos do conhecimento adquirido pela equipe de DP ao longo da realização de projetos anteriores.

Sendo assim, formalizou-se o processo de desenvolvimento de produto atual da empresa sabendo-se que este somente poderia ser melhorado se fosse possível visualizar corretamente suas etapas, atividades, participantes e gargalos do processo.

O entendimento inicial do processo foi obtido por meio da entrevista com o setor de Desenvolvimento de produtos (Pré-incorporação), mas posteriormente foi necessário o agendamento de reuniões com os setores Comercial, de Produção e de *Marketing*, para estabelecer corretamente os pontos de interface do processo, bem como insumos e produtos que deveriam ser originados em cada atividade.

Para formalizar estes insumos e produtos de cada atividade, utilizou-se o formato da planilha insumo-processo-produto apresentado no item 4.5, onde cada atividade foi detalhada. Esse detalhamento é importante para que a atividade posterior seja iniciada sem possuir pendências que possam atrasar o processo.

No processo diagnosticado na empresa, mostrado no APÊNDICE D, foram identificadas algumas deficiências, conforme análise adiante. Para a montagem desse processo, utilizou-se a teoria apresentada no item 4.5 deste trabalho, fazendo a extrapolação do processo de projeto para o processo de desenvolvimento de produto.

A empresa estudada é realmente preocupada com o atendimento das necessidades do cliente, entretanto não possui nenhum processo formalizado (relatório ou questionário) para a captação dessas informações além da pesquisa de configuração e demanda que é geralmente realizada por uma empresa terceirizada.

Na figura 31 faz-se uma apresentação resumida das etapas que constam neste processo. No APÊNDICE D, encontra-se o processo de desenvolvimento de produto completamente detalhado no formato da metodologia adotada.

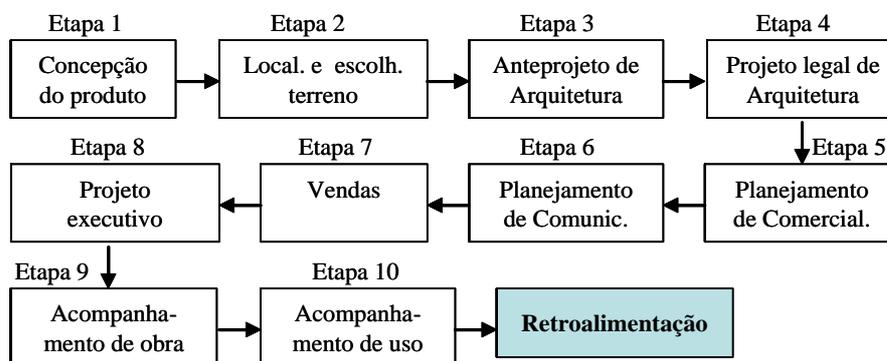


Figura 31 – O processo de desenvolvimento de produto diagnosticado

A seguir, faz-se uma análise das etapas que mereceram destaque em razão das deficiências encontradas no processo existente na empresa.

6.2.3.1 Etapa 1: Concepção do produto

A primeira observação feita foi da não-existência de um padrão formalizado para a entrega do *briefing* ao arquiteto, não estando definidas quais informações realmente devem ser repassadas a esse profissional e após que etapas do processo.

O *briefing* elaborado pela empresa, de acordo com o processo diagnosticado, é uma ferramenta não formalizada em que se tenta passar ao arquiteto o conceito do empreendimento. A passagem das informações para os terceirizados (projetistas, agente de publicidade, assessoria de imprensa, *webdesign* etc.) ocorre na forma de uma conversa por telefone, no qual o presidente da empresa traduz para estes profissionais o conceito do empreendimento.

A formalização do *briefing* mediante um relatório estruturado facilitaria a transmissão da informação aos terceirizados que participam do PDP, pois formalizaria a intenção da empresa incorporadora, além de se tornar um instrumento no qual estes terceirizados podem rever o conceito do novo empreendimento, sempre que necessário.

6.2.3.2 Etapa 2: Localização e escolha do terreno

O fechamento da opção de compra do terreno também é uma atividade a ser questionada, pois não estava sendo executada em uma seqüência lógica. O fechamento desta opção com o proprietário do terreno às vezes ocorria após a elaboração das plantas humanizadas (plantas com os móveis posicionados), perspectivas, do início da maquete e no meio da atividade do anteprojeto de arquitetura.

Esta precipitação já ocasionou problemas para a empresa, pois, segundo a gerente de pré-incorporação, já houve situações de não-efetivação da compra de um terreno após a realização das atividades mencionadas no parágrafo anterior, o que se traduz em perda de tempo (projetistas) e dinheiro (contratante).

6.2.3.3 Etapa 3: Anteprojeto de arquitetura

A atividade de consulta prévia na Prefeitura, referente aos aspectos legais do projeto de arquitetura, não é uma prática adotada pela empresa. A não-realização desta atividade ocasiona retrabalhos excessivos na etapa do projeto legal de arquitetura, o que ocasiona um atraso no desenvolvimento do projeto.

6.2.3.4 Etapa 4: Projeto legal de arquitetura

A efetivação da compra do terreno após a execução do projeto legal de arquitetura pode originar custos desnecessários, pois, durante o final da negociação do terreno pode haver dificuldades comerciais na negociação.

Além disso, não está prevista no processo uma atividade que é exigida pela Prefeitura da cidade, quando da execução de projetos em terrenos acima de 10.000m², que é o parcelamento do terreno em unidades menores que os 10.000m².

6.2.3.5 Etapa 5: Planejamento de comercialização

Nesta etapa, não está prevista a busca por formas de financiamento para a viabilização do empreendimento, ocorrendo de maneira informal no decorrer do processo.

Além disso, não se define nesta etapa o preço das opções de compra que serão oferecidas aos clientes (tipos de acabamentos e acessórios). Nota-se um estrangulamento no processo em virtude da não realização dessa atividade no tempo correto, pois, segundo o gerente comercial, os preços dessas opções são montados próximo ao lançamento do empreendimento.

Vale salientar a definição de uma atividade realizada pela empresa: o mapa preço-valor. Este mapa é uma ferramenta desenvolvida por Baxter (2000) com o objetivo de se relacionar o preço dos produtos desenvolvidos pela concorrência e a percepção de valor que estes possuem. Este valor é medido por meio de uma lista de requisitos definidos pelo setor Comercial. Para cada produto da concorrência, questiona-se o atendimento aos requisitos definidos - o produto que atender ao maior número de requisitos é o de maior valor.

6.2.3.6 Etapa 6: Planejamento de comunicação

Questionou-se também a atividade de planejamento da comunicação de lançamento, pois, segundo as entrevistas, resume-se a uma conversa entre o presidente da empresa, a agência de comunicação, a assessoria de imprensa e o *webdesign*, sem a definição prévia, junto à equipe de *marketing* e comercial da empresa, de quais estratégias deveriam ser utilizadas para um determinado empreendimento. Sendo assim, por meio somente de conversas realizadas entre estes intervenientes, definem-se as peças de comunicação, e ações de comunicação que devem ser realizadas, sem existir nenhum plano formalizado para as ações de comunicação a adotar.

6.2.3.7 Etapa 7: Vendas

Nesta etapa, também se encontrou uma deficiência: não se faz uma análise do produto em função dos resultados das vendas. Perde-se esta oportunidade de melhorar o próximo produto que será desenvolvido.

6.2.3.8 Etapa 8: Projeto executivo

Nesta etapa, não foi encontrada nenhuma deficiência quanto à seqüência das atividades. A compatibilização de projetos e a execução do orçamento executivo após a conclusão da compatibilização estão bem estruturadas no processo.

6.2.3.9 Etapa 9: Acompanhamento da obra

Nesta etapa, poder-se-ia aproveitar as dificuldades encontradas durante a execução da obra ou alterações de projetos dos clientes para se melhorar o próximo produto. Nota-se, entretanto, uma carência em relação a esta transferência de informações para o setor de Pré-incorporação.

Além disso, não existe uma atividade relacionada ao aproveitamento das visitas dos clientes durante a execução da obra.

6.2.3.10 Etapa 10: Acompanhamento de uso

O acompanhamento de uso também é carente em relação a procedimentos para coleta de informações dos clientes. O processo de se atender as possíveis reclamações de clientes está bem montado, mas não se aproveita este contato para a coleta formal de informações.

6.2.4 Fase 4: Sugestão de ferramentas para a coleta das informações dos clientes

As ferramentas propostas têm o objetivo de formalizar o envio das informações obtidas no contato com o cliente para o setor de Pré-incorporação, de modo que estas informações sejam utilizadas no PDP.

Algumas destas ferramentas foram somente propostas e outras foram sugeridas e testadas, conforme detalhado a seguir.

6.2.4.1 Ferramenta 1: Pesquisa com clientes potenciais interessados

Para o setor Comercial, foi criado um questionário para pesquisa com as pessoas que passavam pela loja interessadas em comprar um apartamento (APÊNDICE G), estes questionamentos foram baseados nos questionamentos constantes na pesquisa de configuração e demanda que a empresa estudada aplicou certa vez. Estas pessoas foram caracterizadas como cliente potenciais; ou seja, poderiam se tornar clientes se a empresa soubesse atender às suas necessidades por um imóvel.

No universo dos clientes potenciais que visitam a loja, existem, segundo o gerente comercial, três categorias:

- os curiosos - apenas visitam o apartamento decorado, olham a maquete e o *folder*. Este cliente dificilmente deixa informações formalizadas na loja;
- os interessados - realmente vão à loja com o objetivo de olhar o apartamento. Estes se demonstram interessados e passam informações formalizadas para o pessoal da loja; e
- os compradores - estão indo à loja para fechar negócio. Estes já estão decididos ou falta muito pouco para decidirem comprar o apartamento. As informações deste tipo de cliente são as mais fáceis de coletar.

Por meio do questionário, busca-se saber o perfil do cliente que frequenta a loja, sua necessidade de configuração de imóvel, uma localização que lhe agrada, a forma financeira que melhor lhe convém, entre outras questões.

Os questionamentos da planilha foram baseados nas perguntas realizadas nas pesquisas de configuração e demanda de imóveis que são feitas periodicamente pela empresa (item 6.2.3), sendo também discutida com a equipe de vendas a melhoria desses questionamentos.

Com a finalidade de não causar constrangimento ao cliente, a equipe de vendas não o aborda com uma planilha em mãos, fazendo vários questionamentos, pois o objetivo é atender o cliente normalmente e, se este se mostrar mais interessado, o vendedor procura coletar suas informações e colocá-las na planilha.

O objetivo é que a utilização desta ferramenta se torne contínua. Segundo o gerente comercial, entretanto, não é possível em razão das estratégias de venda da empresa, que, durante o período de lançamento, se realize a pesquisa, devido ao grande volume de clientes que adentram a loja, o que impossibilita uma abordagem mais concentrada e conseqüentemente a realização da pesquisa.

Dessa forma, ficou instituída uma periodicidade para realização dessa pesquisa. Durante um mês, em um intervalo de dois meses, deve ser realizada uma nova pesquisa.

Esta pesquisa, no entanto, tem uma limitação: está restrita aos clientes que freqüentam a loja do *shopping*, ocasionando, dessa forma, uma seleção natural do perfil dos respondentes.

Como o objetivo da empresa é abrir *stands* de vendas nas obras em que o público não seja o que freqüenta o *shopping*, ficou acertada a aplicação da pesquisa também nestes pontos de vendas.

Sendo assim, verifica-se que esta ferramenta proposta foi testada durante a realização da pesquisa.

6.2.4.2 Ferramenta 2: Pesquisa on-line com clientes potenciais

Para o outro canal de contato, a página eletrônica (*site*) da empresa, também foi criada uma ferramenta para coleta de dados dos visitantes interessados em adquirir apartamentos (figura 32). Trata-se de uma pequena pesquisa com dez perguntas

que o cliente deve preencher, caso não encontre algum imóvel que lhe interesse na página eletrônica da empresa (APÊNDICE H). Estas questões também tiveram como base os questionamentos da pesquisa de configuração e demanda realizada pela empresa.

O objetivo desse tamanho de questionário é não deixar o cliente entediado, pois, na Internet, existe uma grande facilidade de se mudar o *site* que se está pesquisando. Deve-se, portanto, valorizar o tempo desse usuário, tornando a pesquisa objetiva e atraente.

Nesta pesquisa, questionam-se a configuração e a forma de pagamento desejada pelo respondente. Aplicou-se esta pesquisa durante um período de dois meses, com um público de cinquenta clientes potenciais de um total de 180 visitas ao site da empresa, o que gerou uma efetividade de 27,78%.

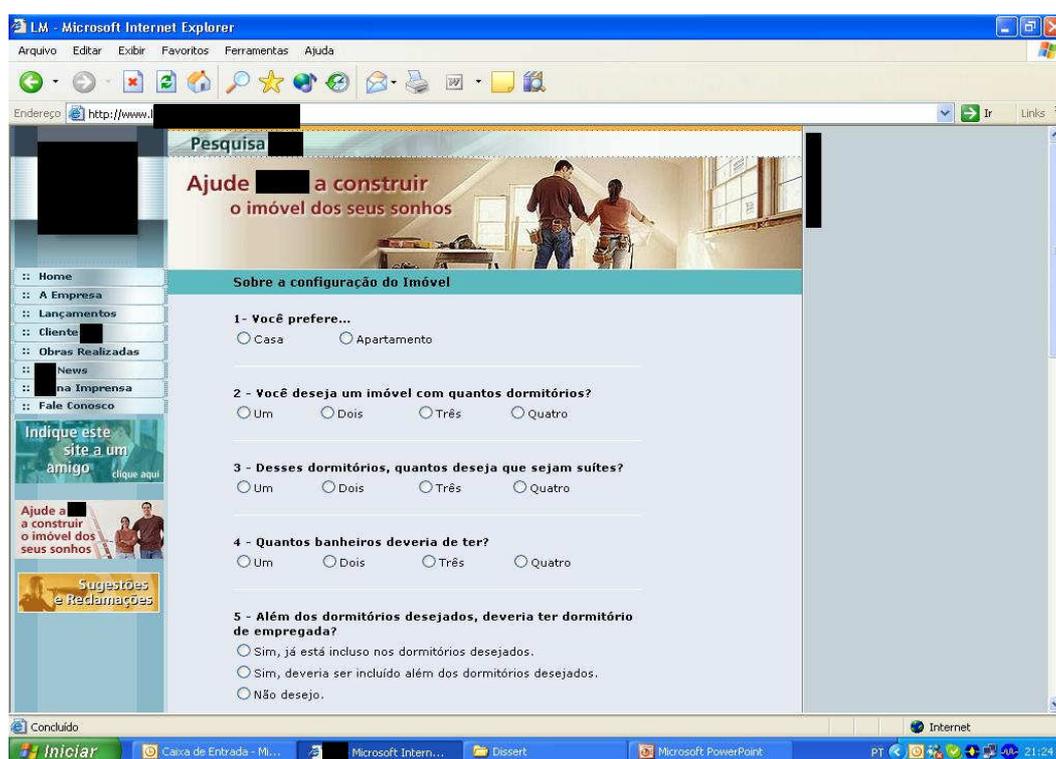


Figura 32 – Visualização da pesquisa aplicada no *site* da empresa

O objetivo, futuramente, é diminuir o número de questões, passando a se tornar uma enquete localizada na página principal do *site*, com perguntas rotativas,

periodicamente. A alteração do formato é uma necessidade advertida pela organização que presta serviço da manutenção do *site* da empresa, que observou a evolução do número de respondentes à primeira pesquisa realizada, mas que começava a se estagnar. Sendo assim, para a pesquisa ser fácil e rápida, os questionamentos devem ser contingentes, mas rotativos, de modo que passem uma visão dinâmica aos visitantes do *site*.

O resultado dessa enquete deve ficar acessível à empresa em uma zona do *site* restrita aos funcionários. Dessa forma, a equipe de desenvolvimento de produto terá fácil acesso a esta fonte de informações.

Este relatório, entretanto, serve apenas para confirmar ou questionar o resultado das outras ferramentas, em virtude da sua não confiabilidade, pois não se sabe quem são os respondentes, ou se estes estão realmente interessados nos imóveis da empresa.

6.2.4.3 Ferramenta 3: Pesquisa com os clientes que visitam as obras

Para os clientes que visitam as obras da empresa, criou-se um questionário no qual se passou a recolher informações sobre: frequência de visitas do cliente à obra; motivo da visita; avaliação do padrão de acabamento do imóvel; das áreas dos ambientes; avaliação da satisfação do cliente em relação ao seu apartamento; da satisfação com a empresa etc. O objetivo é ampliar a captação das informações dos clientes em relação à obra. Este roteiro de perguntas foi elaborado junto com as pessoas responsáveis pelo atendimento, pois se buscou formalizar o que já era perguntado, de modo que os questionamentos não ficassem fora do contexto da visita do cliente (APÊNDICE I).

Os responsáveis pelo atendimento sempre devem ter em mão cópias impressas da ficha de atendimento (questionário), para que possam aplicar durante a visita do cliente. Este preenchimento ainda na frente do cliente é fundamental para o não-esquecimento das informações captadas.

Após a visita, o responsável pelo atendimento deve preencher no computador a planilha que coleta os dados. Este arquivo deve ser mantido na rede eletrônica da

empresa. Sendo assim, a equipe de desenvolvimento de produtos tem acesso a estas informações.

Esse procedimento tem o objetivo de formalizar a captação das informações durante a obra, pois é a fase em que o cliente está acompanhando a materialização da sua compra. Neste momento, o proprietário do imóvel pode ter dúvidas, questionamentos e reclamações a respeito do empreendimento.

6.2.4.4 Ferramenta 4: Pesquisa com os clientes que freqüentam o setor de contas a receber

Para o setor de contas a receber, deve-se obedecer ao mesmo raciocínio da ferramenta aplicada na obra: aproveitar o contato do cliente para captar informações que sejam interessantes para o setor de Pré-incorporação. Esse questionário segue o mesmo padrão do modelo aplicado na obra.

O responsável do setor, no entanto, comentou que não seria interessante abordar o cliente no momento específico em que este está realizando renegociações com a empresa, pois a sua resposta pode ser distorcida em função da renegociação realizada.

Mesmo assim, se propôs à realização da pesquisa, agora com uma ressalva: somente aplicar a pesquisa com os clientes que não estejam fazendo renegociações de dívidas, pois esta situação do cliente pode gerar distorções nas informações coletadas.

O relatório dessa pesquisa deve ser repassado ao setor de Pré-incorporação. O objetivo é ter idéia da satisfação do cliente no momento do pagamento da sua mensalidade e recolher informações referentes a dúvidas dos clientes, o que poderia sinalizar uma falta de comunicação da empresa para com seus clientes. Além disso, podem ser medidos a freqüência e o volume dos clientes que fazem o pagamento na empresa.

A existência desse desabafo do cliente para este setor foi percebida durante as entrevistas com o setor de contas a receber, pois se notou que o cliente busca

informações sobre o andamento da obra, sobre a qualidade dos processos de construção, e externaliza a sua satisfação ou insatisfação com a empresa através também do contato com este setor.

Observou-se também que o setor não tem resposta para a maioria das dúvidas dos clientes, o que mostra um problema no fluxo de informações dentro da empresa, pois as informações básicas, como estágio das obras dos empreendimentos, devem ser conhecidas por este setor.

Esta ferramenta foi somente proposta, e se utilizou de um questionário similar ao aplicado na obra pois o cliente que visitava este setor estava com seu imóvel na fase de obras (APÊNDICE I).

6.2.4.5 Ferramenta 5: Pesquisa do portal do cliente

O portal do cliente, ainda não criado, será uma área específica dentro da página eletrônica da empresa. O cliente (que já possui um imóvel da empresa) poderá, através de um *login* e de uma senha, entrar em uma área da página eletrônica da empresa destinada somente aos clientes que possuem imóveis da empresa. Esta área do *site* é destinada a verificação do saldo devedor, do andamento da obra, emissão de boletos de pagamentos, sendo este acesso delimitado por senhas; ou seja, será uma área destinada somente a clientes da empresa.

Dessa maneira, propôs-se a realização de uma pesquisa neste portal do cliente com o objetivo semelhante à pesquisa realizada na obra, mas com o foco nos clientes que não visitam a obra.

Este questionário segue o mesmo formato do questionário desenvolvido para a obra e para o setor de Contas a receber, sendo que o seu relatório é enviado automaticamente para o setor de Pré-incorporação por e-mail.

Esta ferramenta foi somente proposta durante a realização da pesquisa, motivo por que não chegou a ser desenvolvida nem testada, pois o portal do cliente está em fase de desenvolvimento.

6.2.4.6 Ferramenta 6: Pesquisa de satisfação na entrega dos imóveis

O setor de atendimento a clientes ficou responsável pela realização de uma pesquisa no momento da entrega das unidades do empreendimento que estavam sendo concluídas.

Essa pesquisa tem o objetivo de verificar a satisfação do cliente no momento do recebimento da sua unidade, que é um momento único no processo, pois é onde se verifica a primeira reação do cliente ao seu imóvel pronto.

Para isso, foi desenvolvido um questionário, dividido em duas partes: na primeira, procura-se identificar a satisfação do cliente em relação ao produto; na segunda parte, questiona-se a satisfação em relação à empresa (APÊNDICE J).

Esta ferramenta proposta foi testada durante a realização da pesquisa e originou o primeiro relatório dessa ferramenta.

6.2.4.7 Ferramenta 7: Matriz satisfação-importância

Na fase de acompanhamento de uso (após a conclusão da obra), propôs-se a montagem da matriz satisfação-importância a partir dos resultados da pesquisa de satisfação que deve ser realizada após a entrega do imóvel.

A importância dessa matriz, bem como a sua metodologia e conceito, estão descritos no item 4.9.2 da revisão bibliográfica, mostrando-se uma ferramenta útil para a tomada de decisões sobre as características de um novo empreendimento, pois compara o nível de satisfação que o cliente possui com uma determinada característica do produto e a importância dessa característica para este cliente.

Esta matriz deve ser montada pelo setor de Pré-incorporação quando estiver de posse dos resultados da pesquisa de satisfação aplicada. Vale salientar que esta ferramenta proposta não foi testada, pois a empresa não possuía nenhum empreendimento residencial em condições de realização desta pesquisa, ou seja, que já estivesse em uso.

6.2.5 Fase 5: Proposição de melhorias no PDP mediante a inserção das informações dos clientes

O PDP diagnosticado foi melhorado por meio da inserção das informações dos clientes captadas pelas ferramentas desenvolvidas neste estudo. Além disso, também se alterou a ordem de algumas atividades com o objetivo de tornar o processo mais consistente, conforme é relatado a seguir na descrição de cada etapa.

Sendo assim, além da alteração do processo quanto à inserção das ferramentas desenvolvidas, também se discutiu a melhoria do processo como um todo, pois algumas atividades estavam mal posicionadas, ocasionando possíveis custos desnecessários, por exemplo, as atividades de consulta prévia e efetivação da compra do terreno, apresentadas na seção 6.2.3.3.

Vale salientar que o número de etapas, bem como a denominação destas, não se alteraram da passagem do PDP diagnosticado para o PDP proposto. Somente se alteraram as atividades dentro das etapas.

O processo de desenvolvimento de produto proposto pode ser visualizado na sua forma completa no APÊNDICE E deste trabalho, como também a planilha de insumo-processo-produto, que complementa a visualização do PDP está presente no APÊNDICE F, devendo os dois apêndices ser analisados em conjunto, pois possuem informações que se complementam.

Para facilitar a visualização das atividades que não existiam no PDP diagnosticado, ou seja, que foram inseridas (frutos deste trabalho) no PDP proposto, fez-se um sombreamento sobre os retângulos que representam estas atividades.

6.2.5.1 Proposição de melhorias na etapa 1: Concepção do produto

É prática na empresa, há algum tempo, a realização de pesquisas de configuração e demanda de mercado, quando se pretende atuar em algum segmento diferente de algum anteriormente trabalhado. Esta pesquisa origina informações importantes para

o processo, mas seus resultados não são corretamente trabalhados nem formalmente inseridos no processo.

O PDP proposto prevê a utilização formal do resultado dessa pesquisa como uma atividade do PDP.

Sendo assim, o primeiro passo para a inserção das informações provenientes dos clientes foi a formalização do emprego dos dados da pesquisa de configuração e demanda que era realizada, de tal modo que esta pesquisa ficou sendo a fonte geradora da configuração inicial do novo empreendimento: arquitetura, preço de venda, infra-estrutura etc; ou seja, qualquer decisão a respeito de novos lançamentos só deve ocorrer após a pesquisa de configuração e de demanda.

Antes de começar uma nova pesquisa de demanda, porém, deve-se verificar se havia alguma pesquisa anterior para o público-alvo do produto. Existindo a pesquisa, verifica-se se esta possui um prazo máximo de 2 anos da data em que foi concluída (prazo estipulado pela empresa estudada). Estando a pesquisa dentro do prazo, não é necessário realizar outra.

A atividade de pesquisa da concorrência tem como base a mesma pesquisa realizada para a composição do mapa preço-valor, mas possui outro objetivo. Nesta fase do processo, o objetivo é conhecer os produtos disponibilizados no mercado pela concorrência, suas inovações (no produto ou em serviços agregados), suas vantagens financeiras, a configuração média existente no mercado; ou seja, o objetivo é a realização de um *benckmarking* para a análise e captação das melhores práticas do mercado. Além disso, analisa-se também o grau de saturação dos produtos no mercado.

Após a montagem inicial do produto por meio da pesquisa de configuração e demanda e da pesquisa de concorrência, foi definida a utilização dos resultados provenientes das atividades: 1ª análise do produto (constante na etapa de vendas); 2ª análise do produto (constante na etapa de acompanhamento da obra) e 3ª análise do produto (constante na etapa de acompanhamento de uso) - inseridas no processo proposto.

Cada uma dessas atividades deve dar origem a um relatório de análise do produto, e estes relatórios devem ser a fonte de informação para a atividade de análise dos produtos desenvolvidos. O produto dessas atividades pode ser visualizado na planilha insumo-processo-produto, constante no APÊNDICE F.

Na atividade de definição do produto, deve-se apresentar o conceito deste novo produto ao Fórum de desenvolvimento de produto. Nesta fase, o produto passa por críticas e aprovações, tendo suas características novamente alinhadas ou justificadas.

Ainda nesta atividade, após esta primeira aprovação, faz-se uma apresentação a um grupo de corretores de imóveis terceirizados. Novamente, o produto em estudo tem suas características colocadas para análise.

Estas características e o conceito do produto são, pois, formalizados na forma de um *briefing* e enviados aos terceirizados que participam do PDP (arquiteto, paisagista, agente de publicidade, *webdesign*). O objetivo é dar instruções específicas para que estes profissionais trabalhem no produto de acordo com as necessidades identificadas dos clientes, no intuito de reduzir o re-trabalho; ou seja, a utilização do *briefing* tem como objetivo conferir agilidade ao processo, pois direciona os terceirizados envolvidos (arquiteto, agência de publicidade, orçamentista etc.) para o conceito esperado do produto.

Basicamente, as melhorias propostas nesta etapa podem ser visualizadas no quadro 7, no qual existe um comparativo entre as atividades diagnosticadas e as atividades propostas nesta pesquisa. Nos apêndices D e E pode-se visualizar estas atividades no formato de fluxo, podendo-se verificar também a participação dos intervenientes.

Quadro 7 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 1

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento estratégico da empresa; - Pesquisa de configuração & demanda (não utilizada formalmente); - Definição do produto; - Elaboração de um <i>briefing</i> (não realizada formalmente); 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento estratégico da empresa; - Pesquisa de configuração & demanda (utilizada formalmente); - Análise dos produtos desenvolvidos; - Definição do produto; - Definição e montagem das opções; - Elaboração do 1º. <i>briefing</i> (realizado formalmente)

6.2.5.2 Proposição de melhorias na etapa 2: Localização e escolha do terreno

A única alteração nesta etapa em relação ao PDP diagnosticado foi a antecipação da atividade de opção de compra para esta etapa, com a finalidade de se dar mais segurança na evolução dos trabalhos.

Esta segurança está no fato de somente se continuar a desenvolver o produto se o terreno estiver formalmente em negociação, o que se garante com a realização desta atividade.

No quadro 8 podem-se visualizar resumidamente as melhorias propostas em relação às atividades diagnosticadas nesta etapa.

Quadro 8 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 2

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Captação de terrenos; - Análise e escolha dos melhores terrenos; - Viabilidades dos produtos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Captação de terrenos; - Análise e escolha dos melhores terrenos; - Viabilidade dos produtos; - Opção de compra.

6.2.5.3 Proposição de melhorias na etapa 3: Anteprojeto de arquitetura

Nesta etapa, inseriu-se a atividade de elaboração de um 2º *briefing*. A diferença deste para o primeiro (realizado na etapa 1) é que o segundo *briefing* possui a implantação paisagística e arquitetônica do produto no terreno, as características do terreno em negociação (topografia, sondagem etc.) e os dados legais do terreno (a altura máxima permitida para a edificação, número limite de apartamentos, afastamentos etc.).

Este *briefing* deve ser formalmente repassado principalmente para o arquiteto e o paisagista, como também já pode ser entregue para os demais projetistas que desenvolverão os projetos do produto. O objetivo é prover os demais projetistas de informações mais consistentes do que as do primeiro *briefing*.

Inseriu-se também nesta etapa a atividade de consulta prévia na Prefeitura. Esta atividade tem o objetivo de embasar legalmente o projeto desenvolvido pelo arquiteto e pelo paisagista, para, a partir daí, realizar o orçamento preliminar.

A não-consulta à Prefeitura pode mostrar erros de projetos que só seriam vistos na atividade de aprovação legal do projeto de arquitetura (etapa 4), o que ocasionaria um retrabalho quanto ao orçamento preliminar e a retificações no projeto legal de arquitetura.

A antecipação da atividade de efetivação da compra do terreno para esta etapa constitui mais uma alteração no PDP diagnosticado. O objetivo é a formalização da compra do terreno antes de se continuar o desenvolvimento do produto, de modo que o terreno já esteja vinculado ao projeto desenvolvido.

Para viabilizar resumidamente as melhorias propostas em relação às atividades diagnosticadas nesta etapa, apresenta-se o quadro 9.

Quadro 9 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 3

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Anteprojeto de arquitetura e paisagismo; - Opção de compra; - Orçamento preliminar; 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração do 2º briefing; - Anteprojeto de arquitetura e paisagismo; - Consulta prévia na Prefeitura; - Orçamento preliminar; - Efetivação da compra do terreno.

6.2.5.4 Proposição de melhorias na etapa 4: Projeto legal de arquitetura

Apenas uma alteração foi proposta para esta etapa: a inserção de uma atividade referente ao parcelamento de solo para terrenos acima de dez mil metros quadrados.

Esta atividade não estava prevista no PDP diagnosticado, mas deve ser realizada, segundo legislação municipal, para todos os terrenos que possuem o tamanho assim especificado.

Enfatizar esta atividade é importante, pois, se a empresa estiver interessada em desenvolver um projeto em um tempo mais curto, deve procurar terrenos com área menor do que dez mil metros quadrados.

As melhorias propostas nesta etapa podem ser visualizadas no quadro 10, no qual existe um comparativo entre as atividades diagnosticadas e as atividades propostas nesta pesquisa.

Quadro 10 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 4

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Execução do projeto legal de arquitetura; - Efetivação da compra do terreno; - Aprovação do projeto legal na Prefeitura; - Execução dos demais projetos para aprovação; - Retirada de alvará de construção; - Retirada de registro de incorporação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parcelamento do solo; - Execução do projeto legal de arquitetura; - Aprovação do projeto legal de arquitetura; - Execução dos demais projetos para aprovação; - Retirada de alvará de construção; - Retirada de registro de incorporação.

6.2.5.5 Proposição de melhorias na etapa 5: Planejamento de comercialização

Inseriu-se nesta etapa a atividade de definição das formas de financiamento, pois, com o incentivo do Governo federal para os bancos privados investirem no mercado imobiliário (conforme explicado na seção 2.1.2 da revisão bibliográfica), há diversas linhas de financiamento tanto para o cliente final quanto para a construtora.

Outra alteração foi a colocação da atividade de definição dos preços das opções antes da definição das estratégias de comercialização, o que implica a não-realização de retrabalhos quanto à execução destas definições de comercialização.

No quadro 11 podem-se visualizar resumidamente as melhorias propostas em relação às atividades diagnosticadas nesta etapa.

Quadro 11 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 5

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Execução do mapa preço-valor; - Definição do preço/tabelas de vendas; - Avaliação financeira da tabela de vendas; - Definição das estratégias de comercialização; - Avaliação financeira das estratégias de comercialização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Execução de mapa preço-valor; - Definição de formas de financiamento; - Definição do preço/tabela de vendas; - Avaliação financeira das tabela de vendas; - Definição dos preços das opções; - Definição das estratégias de comercialização; - Avaliação financeira das estratégia de comercialização.

6.2.5.6 Proposição de melhorias na etapa 6: Planejamento de comunicação

Nesta etapa, foram inseridas as atividades referentes ao planejamento de sustentação da comunicação do empreendimento e o planejamento de relacionamento com os clientes.

A atividade de planejamento de sustentação tem a finalidade de se prever as ações e os custos necessários para a realização de campanhas de comunicação após o lançamento do empreendimento. Esta atividade visa a formalizar a realização do planejamento de promoção que sustentará o produto até a conclusão das vendas, pois a preocupação excessiva com a comunicação de lançamento faz esquecer que ações deverão ser tomadas para a manutenção da comunicação e a conseqüente permanência da velocidade de vendas do empreendimento.

A atividade de planejamento de relacionamento tem o objetivo de focar em ações que devem ser realizadas com os clientes que adquirirem uma unidade do produto em desenvolvimento.

Esta atividade foi implementada seguindo o conceito de que a melhoria do relacionamento com o cliente enseja para a empresa maior retorno quanto à satisfação e quanto ao volume de informações que este relacionamento pode ocasionar para o PDP. E, para se captar estas informações, é interessante a

empresa manter um relacionamento direto e próximo com seus clientes, no qual a comunicação seja constante e que o cliente não se sinta sozinho após a realização da compra do seu imóvel. Essa importância do relacionamento com o cliente é tratada nos itens 3.3 e 3.4 da revisão bibliográfica.

Estas duas atividades estão posicionadas após a criação e execução da comunicação de lançamento, pois esta é a seqüência lógica do processo na empresa. Quando se faz o planejamento de lançamento, já se faz o planejamento do ponto de venda e se dá início à criação e execução da comunicação de lançamento. Somente após estas atividades é que se faz o planejamento de sustentação e relacionamento. Estas atividades estão muito próximas não prejudicando esta seqüência de execução.

Deve-se lembrar que estas ações também originam custos, e estes devem estar previstos também na viabilidade final do empreendimento.

Para viabilizar resumidamente as melhorias propostas em relação às atividades diagnosticadas nesta etapa, apresenta-se o quadro 12.

Quadro 12 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 6

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Execução de maquete, filme e plantas humanizadas - Planejamento de comunicação de lançamento; - Planejamento de ponto de venda; - Criação/execução da comunicação; - Execução do ponto de venda; - Veiculação e execução da campanha. 	<ul style="list-style-type: none"> - Execução de maquete, filme e plantas humanizadas - Planejamento de comunicação de lançamento; - Planejamento de ponto de venda; - Criação/execução da comunicação; - Planejamento de sustentação; - Planejamento de relacionamento; - Execução do ponto de venda; - Veiculação e execução da campanha.

6.2.5.7 Proposição de melhorias na etapa 7: Vendas

Nesta etapa, inseriu-se a primeira análise do produto, atividade na qual se utilizam as ferramentas 1 (pesquisa com clientes potenciais interessados) e 2 (pesquisa on-

line com os clientes potenciais), desenvolvidas nesta pesquisa. A utilização destas ferramentas ocorre na forma de análise dos relatórios gerados após a aplicação de cada ferramenta.

Esta primeira análise do produto origina, conseqüentemente, uma atividade de análise e reestruturação das vendas, pois, dependendo do resultado desta primeira análise do produto, devem ser repensadas as estratégias de comercialização.

A atividade de análise e reestruturação das vendas não estava sendo considerada uma atividade no decorrer do processo, pois era realizada sem nenhuma formalização de acordo com a variação da velocidade de vendas do empreendimento. Se necessário, se faziam ações para manter ou aumentar as vendas dos imóveis daquele empreendimento.

As melhorias propostas nesta etapa podem ser visualizadas no quadro 13, no qual existe um comparativo entre as atividades diagnosticadas e as atividades propostas nesta pesquisa.

Quadro 13 – Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 7

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Definição dos preços das opções; - Elaborar contrato de compra e venda; - Cadastramento do empreendimento no sistema; - Execução das estratégias de comercialização; - Execução da comunicação de relacionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração do contrato de compra e venda; - Cadastramento do empreendimento no sistema; - Execução das estratégias de comercialização; - 1ª. Análise do produto; - Análise e reestruturação das vendas; - Execução da comunicação de relacionamento.

6.2.5.8 Proposição de melhorias na etapa 8: Projeto executivo

Nesta etapa, não se realizou nenhuma alteração a partir do PDP diagnosticado, pois este já estava bem consistente em relação a esta etapa, conforme explanado na seção 6.2.3.8.

6.2.5.9 Proposição de melhorias na etapa 9: Acompanhamento da obra

Foram inseridas três atividades com o objetivo de se coletar e analisar as informações oriundas dos clientes durante a realização da obra: captação de informações dos clientes durante a obra; verificação da satisfação na entrega da obra; e a segunda análise do produto.

Na atividade de captação de informações dos clientes durante a obra, utilizam-se as ferramentas 3 (pesquisa com os clientes que visitam a obra), 4 (pesquisa com os clientes que freqüentam o setor de contas a receber) e 5 (pesquisa do portal do cliente).

A atividade de verificação da satisfação na entrega da obra consta da utilização da ferramenta 6 (pesquisa de satisfação na entrega) também desenvolvida neste trabalho. A captação dessas informações durante a fase de execução da obra é importante, pois as dúvidas dos clientes naquele determinado momento são diferentes das dúvidas quando da compra da unidade e quando da sua entrega.

Na segunda análise do produto, utiliza-se como insumo para os relatórios desenvolvidos as ferramentas 3, 4, 5 e 6. Esta atividade origina informações para a primeira etapa do processo, confirmando a realização do *feedback*, bem como passagem das informações para o setor de Pré-incorporação.

No quadro 14, podem-se visualizar resumidamente as melhorias propostas em relação às atividades diagnosticadas na empresa.

Quadro 14 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 9

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Controle de alteração de projetos; - Verificação do memorial descritivo; - Procedimento de entrega da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle de alteração de projetos - Captação de informação dos clientes durante a obra; - Verificação do memorial descritivo; - Procedimento de entrega da unidade; - Verificação da satisfação na entrega da obra; - 2ª. Análise do produto.

6.2.5.10 Proposição de melhorias na etapa 10: Acompanhamento de uso

Nesta etapa, foram inseridas as atividades referentes à realização da ferramenta 7 (matriz de satisfação-importância). Para isso, previu-se a realização de uma pesquisa de satisfação de clientes em duas fases: a primeira, após um período de dois anos da conclusão da obra; e a segunda depois de cinco anos. O objetivo é captar a evolução da percepção do cliente em relação ao produto desenvolvido.

Após cada uma dessas pesquisas, deve-se montar a matriz de satisfação-importância e verificar a evolução desta ferramenta.

Inseriu-se também a atividade de terceira análise do produto, na qual se analisam os resultados das duas pesquisas de satisfação e das duas matrizes de satisfação-importância.

Mais uma vez a atividade de análise de produto afirma a execução do *feedback* no processo, pois está previsto o emprego dos seus resultados na atividade de análise dos produtos desenvolvidos, constante na primeira etapa do processo.

Basicamente, o quadro 15 pode resumir as atividades proposta como forma de melhoria ao processo diagnosticado nesta etapa.

Quadro 15 - Comparativo entre o processo diagnosticado e o processo proposto na etapa 10

Diagnosticado	Proposto
<ul style="list-style-type: none"> - Análise das solicitações dos clientes; - Atendimento das solicitações; - Medição pós-obra da satisfação dos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise das solicitações dos clientes; - Atendimento das solicitações; - 1ª. Medição pós-obra da satisfação dos clientes; - Execução da 1ª. Matriz de satisfação-importância; - 2ª. Medição pós-obra da satisfação dos clientes; - Execução da 2ª. Matriz satisfação-importância; - 3ª. Análise do produto.

6.2.5.11 *Software de histórico do cliente*

Nesta fase do trabalho, vale salientar a criação, por iniciativa da empresa, de um *software* que muito colaborou para o atendimento dos objetivos desta pesquisa. Este é o *software* de histórico do cliente.

Quando a empresa estava iniciando a entrega de um empreendimento, viu a necessidade de criação de uma equipe de atendimento a clientes na obra para entregar as unidades. Esta equipe ficou responsável pela realização do procedimento de entrega da unidade, bem como pela avaliação da satisfação do cliente na entrega da obra.

Com a finalidade de dar suporte a esta equipe e de gerar um bom fluxo de informações entre o setor Comercial, o setor de Produção e esta nova equipe, a empresa contratou uma terceirizada para desenvolver um *software* que armazenasse as informações dos clientes que visitavam a obra ou a loja da empresa. O objetivo é que os três setores (Comercial, Produção e Atendimento a clientes) tenham o mesmo nível de informação. Este *software* armazena e disponibiliza a estes setores da empresa as informações deixadas por cada cliente, em vários momentos de contato com a empresa. Para isso basta que o funcionário que prestar o atendimento registre os principais pontos conversados com o cliente durante o contato.

Sendo assim, o outro setor pode visualizar o histórico de visitas do cliente à empresa e as informações que foram esclarecidas a este cliente.

Este sistema teve sua implementação iniciada pelos setores de Atendimento a cliente, Obra e Comercial, mas posteriormente deverá ser integrado aos demais pontos de contato do cliente com a empresa (Contas a receber, *Marketing* e Ouvidoria).

6.2.5.12 *Montagem e análise dos dfd's após as melhorias propostas*

Analisando-se novamente os DFD's diagnosticados e inserindo-se as ferramentas criadas em cada setor e o PDP proposto, foram obtidos novos DFD's, que foram

chamados de DFD's modificados (APÊNDICE C). Para caracterizar estas modificações inseridas nos DFD's diagnosticados, foi colocado um sombreamento nas atividades propostas nos parágrafos anteriores.

Na seqüência, são analisadas as principais modificações nos DFD's modificados:

- DFD's do setor de Produção - inseriu-se as atividades de relatório de modificações das solicitações atendidas e a ferramenta 3 (pesquisa de satisfação do cliente durante a obra);
- DFD's do setor Comercial - inseriu-se a realização da ferramenta 1 (pesquisa com os clientes potenciais interessados) e a utilização do *software* de histórico de clientes (desenvolvido para captar e estocar as informações deixadas pelos clientes);
- DFD do setor de *Marketing* - foram colocadas as ferramentas 2 (pesquisa *on-line* com clientes potenciais) e 5 (pesquisa no portal do cliente);
- DFD's do setor de Contas a receber - foi prevista a utilização do *software* de histórico do cliente e da ferramenta 4 (pesquisa de satisfação no contas a receber). Não se previu a realização da pesquisa de satisfação no DFD de renegociação de dívidas, pois existe a possibilidade de a pesquisa sair com o resultado distorcido em virtude da situação em que o cliente se encontra;
- DFD do setor de Atendimento a clientes - este setor já foi criado juntamente com *software* de histórico do cliente, por isso já incorporou sua utilização desde o DFD diagnosticado;
- DFD do Ouvidor - a não-comunicação formal entre os setores e o Ouvidor (presidente da empresa) para o repasse das informações continuou sendo uma falha nesta pesquisa, pois não possui nenhuma ferramenta aplicada para a coleta formal das informações provenientes desse fluxo. O volume de informações, contudo, também não é expressivo.

No quadro 16 constam, resumidamente, as modificações feitas nos DFD's melhorados tomando os DFD's diagnosticados como base.

Vale salientar que, de acordo com os DFD's modificados, todos os setores da empresa que possuem contato com o cliente ou com o cliente potencial estão passando formalmente as informações captadas para o setor de Pré-incorporação.

Quadro 16 – Resumo das modificações inseridas nos DFD's dos setores da empresa estudada

Setor	Modificação no DFD
Produção	- Atividades do relatório de modificações das solicitações atendidas; - Ferramenta 3.
Comercial	- Ferramenta 1; - Utilização do software de histórico de clientes.
Marketing	- Ferramenta 2; - Ferramenta 5.
Contas a receber	- Utilização do software de histórico de clientes; - Ferramenta 4

Esta afirmação pode ser visualizada na figura 33, na qual se mostra um resumo da melhoria do fluxo de informações entre o cliente e a empresa, e também no APÊNDICE M.

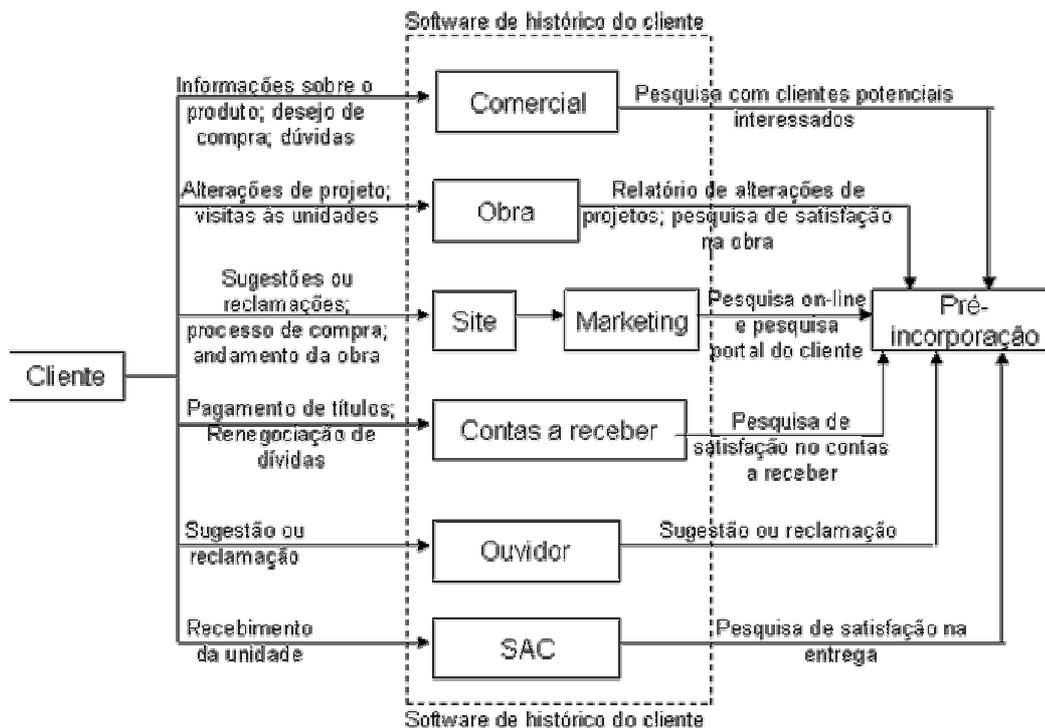


Figura 33 – DFD geral da empresa após as ferramentas de captação sugeridas

6.2.6 Fase 6: Melhoria no PDP por meio da análise de tempo do cronograma deste processo

Mediante a utilização do *software* Microsoft Project 2002, montou-se o do processo de desenvolvimento de produto (PDP) na forma de cronograma. Esta visão se mostra importante, pois normalmente, na esquematização da seqüência do processo, não se está preocupado com o prazo das atividades nem com a possibilidade de realização de atividades em paralelo em etapas diferentes.

O objetivo na esquematização do processo é definir o encadeamento das atividades. Portanto, a visão de cronograma é um complemento da visão esquemática do processo, pois ajuda na visualização temporal do processo como um todo; e, a partir daí, se pode pensar em otimizar o processo pela execução de tarefas simultâneas e análise de duração das atividades.

Este foi o objetivo desta etapa - enxergar que atividades poderiam ser realizadas em paralelo a outras, para se dar agilidade ao processo. Além disso, aplicou-se o conceito de equipe multidisciplinar para melhorar o processo decisório, agilizando-o e diminuindo os retrabalhos.

Estas ações estão fundamentadas na seção 4.6 da revisão bibliográfica, quando se refere ao conceito de Engenharia Simultânea, pois, dentre os objetivos desta teoria, está a agilidade do processo mediante a realização de atividades em paralelo e da criação de equipes multidisciplinares para análise do produto.

Sendo assim, com a visão do cronograma na forma de redes de precedência, pôde-se identificar seu caminho crítico no processo e, a partir daí, ocorrerem outras ações para se conseguir sua otimização.

Reuniões com projetistas, análise de prazos com orçamentistas, discussão de que informações eram estritamente necessárias e que informações poderiam ser enviadas posteriormente constituíram o cerne de muitas discussões, principalmente entre a empresa e os seus terceirizados: arquiteto, outros projetistas, orçamentista, agência de publicidade, empresa que desenvolve/mantém o *síte* dos empreendimentos e outros.

Nesta etapa, aproveitou-se também para analisar e propor melhorias no processo como um todo, pois, após sua visualização na forma de cronograma, foram percebidos alguns problemas no fluxo das atividades, conforme pode se observar a seguir.

Com a implantação da atividade de consulta prévia na Prefeitura, pretende-se agilizar o processo de elaboração do projeto de arquitetura: implantação correta do empreendimento no terreno, atendendo às especificações da lei de uso, assim como definição correta do número de unidades permitidas etc.

Com a inserção da atividade de opção de compra e de efetivação da compra do terreno no seu fluxo correto, pretende-se eliminar a realização de retrabalhos e, dessa forma, agilizar o processo como um todo. Sendo assim, o projeto somente será desenvolvido pelos projetistas após a execução da primeira atividade, para o

caso do anteprojeto, e da segunda atividade, para o caso do projeto legal de arquitetura.

A atividade de parcelamento do solo não era considerada efetivamente no PDP diagnosticado, ficando alguns processos em atraso em consequência do não-planejamento de tempo para realização desta atividade.

Com base no item 4.6, a empresa havia criado (anteriormente à aplicação deste estudo) um grupo de pessoas que compunham reuniões denominadas de Fórum de Desenvolvimento de Produtos. Este grupo, entretanto, estava desativado em decorrência do andamento das atividades normais da empresa. Então, se propôs a volta das reuniões do grupo.

Este grupo, formado por pessoas com diferentes formações, com o objetivo de montar uma equipe heterogênea em que se pudesse questionar todos os pontos de vista em torno do produto estudado: configuração arquitetônica, processo construtivo, formas de pagamento etc. Sendo assim, no grupo havia os seguintes perfis: arquitetos, engenheiros, consultores de vendas, profissionais de finanças e de *marketing*.

Esta interdisciplinaridade é discutida na seção 4.6 da revisão bibliográfica deste trabalho, afirmando que é base para geração de opiniões diversas que enriquecem a discussão e melhoram a qualidade do produto.

Portanto, a nova função do grupo será aprovar determinadas etapas do processo de cada produto formatado pela equipe de desenvolvimento de produto, questionando todos os aspectos necessários à aprovação. Para isso, ficou estabelecido que fossem realizadas apresentações após a formatação de cada produto, ficando este sujeito a voltar para análise se não fosse aprovado pelo grupo de desenvolvimento de produto.

Nesta fase do trabalho, vale salientar que o processo de desenvolvimento de produto proposto neste trabalho (item 4.5 da revisão bibliográfica) inicia na etapa de concepção do produto, sendo concluído na etapa de acompanhamento de uso, devendo o setor de desenvolvimento de produto acompanhar todo o processo.

As atividades do setor de Pré-incorporação da empresa estudada, no entanto, estão focadas nas etapas que se iniciam na concepção do produto e vão até o início das vendas do empreendimento (lançamento do empreendimento para o mercado).

Por esta razão, foram desenvolvidos dois cronogramas de desenvolvimento de produto:

- um macro, no qual se visualiza o processo completo desde o início até a fase de acompanhamento de uso (APÊNDICE K);
- um resumido, no qual são visualizadas somente as atividades até o início das vendas pelo setor Comercial da empresa (APÊNDICE L).

O motivo desta separação ocorreu pelo fato de o setor de Pré-incorporação ter suas metas cobradas a partir deste cronograma resumido; ou seja, este setor terá um prazo para conceber um novo produto e deixá-lo pronto para as vendas. Daí por diante, os setores Comercial e de *Marketing* assumem o produto e o setor de Desenvolvimento de produtos inicia outro processo; entretanto, o setor de Pré-incorporação continua monitorando o andamento das atividades e acompanhando as retroalimentações do processo.

Sendo assim, pode-se entender que o setor de Pré-incorporação possui quatro meses, em média, para o desenvolvimento de um novo produto até a fase de lançamento para o mercado. Obviamente existe uma variação de tempo dependendo do porte do projeto e das complicações legais.

6.2.7 Fase 7: Monitoramento do processo

O processo de desenvolvimento de produto foi diretamente ligado à velocidade de vendas de cada empreendimento, pois ficou estabelecido o raciocínio em torno da relação: produto bom / venda rápida.

Portanto, levantou-se o histórico da velocidade de vendas para se estabelecer um parâmetro de evolução da melhoria do processo. Se a velocidade de vendas de um determinado produto tivesse sua evolução de vendas inferior ao histórico da

empresa, o processo de desenvolvimento do produto em questão (o que teve a sua velocidade de vendas baixa) deveria ser revisto.

Mediante a ferramenta 1 (pesquisa com os clientes potenciais interessados) , pode-se medir a grau de satisfação com o produto. Além disso, deve-se verificar novamente o grau de saturação do mercado, para que se analise se o erro está no produto ou na saturação do mercado, o que também se caracterizará como um erro do PDP, pois esta saturação deveria ser prevista no processo pela análise das pesquisas de configuração e demanda e de concorrência.

O cronograma desenvolvido na fase 6 também é utilizado para o monitoramento do processo. Dessa forma, consegue-se medir o tempo real de cada atividade em um determinado produto. Após a comparação entre os cronogramas dos outros produtos, eram identificados problemas ou dificuldades no processo que deveriam ser estudados para que se apresentassem soluções.

6.3 Conclusões do estudo de caso

Algumas características da empresa se mostraram um problema e ao mesmo tempo facilidade no estudo. A principal delas é o fato de o presidente da empresa possuir alto conhecimento de *marketing*, mas isto ocasiona uma centralização no processo de tomada de decisões quanto aos aspectos ligados ao *marketing* (criação de peças de comunicação, estratégias de comercialização e comunicação, pesquisas etc.), o que se mostra um ponto negativo para a empresa.

Além disso, alguns outros fatores negativos foram observados no decorrer do estudo, conforme segue:

- a não-preocupação direta com a atividade de compatibilização de projetos no PDP, pois está assumindo o papel de incorporadora, deixando essa atividade para as empresas terceirizadas;

- a construtibilidade também não é um item analisado pela empresa, apesar da existência de engenheiros de obra no processo. É colocada em segundo plano também pelo fato de a empresa ser incorporadora;
- a empresa não possui em seu foco a preocupação direta em relação ao acompanhamento das atualizações de projeto e a transmissão dessas informações para retroalimentar o PDP. Estas informações, a partir do DFD montado, devem agora fluir pelo processo de desenvolvimento de produto.

Também foram identificados pontos positivos em relação à empresa estudada, conforme segue:

- possui uma visão de *marketing* presente em toda a empresa, pois realiza pesquisas de configuração e demanda, pesquisas de concorrência e tem a preocupação direta com a análise das necessidades dos clientes;
- a rede de informática da empresa facilitou o trabalho, pois, com todos os computadores interligados em rede, foi mais fácil a implementação das ferramentas de controle das informações.

Uma observação importante diz respeito ao primeiro questionário desenvolvido para a ferramenta 2, pois este não ensejou bons resultados, porque o fluxo de visitas ao *site* é alto somente no período de lançamentos de empreendimentos. Além disso, a confiabilidade das informações recebidas são questionáveis, pois não se possui confiança em quem as forneceu, podendo qualquer usuário da rede tendenciar a pesquisa. Mesmo assim, seus resultados foram utilizados para confirmar as demais pesquisas realizadas nos outros setores da empresa.

Outro ponto interessante de observar é que a empresa nunca realizou uma pesquisa de satisfação de clientes pós-obra, mas demonstrou interesse em efetuar-la, tanto que já está em período de contratação de uma empresa de pesquisa para este fim.

Um item limitante deste estudo foi o não-contato formalizado com os projetistas em razão da distância geográfica destes. Este trabalho poderia evoluir a partir da conexão das informações provenientes da empresa em análise com as informações oriundas dos projetistas terceirizados.

Além disso, a busca constante da empresa por melhorias em sua estrutura dificultou o processo, pois a padronização de algumas atividades passou a ser difícil.

Algumas melhorias no novo projeto já foram observadas frente ao resultado das ferramentas aplicadas, ou seja, algumas informações provenientes dos clientes e clientes potenciais já foram realimentadas no processo do novo empreendimento. Seguem algumas delas:

- a inserção de quadra-poliesportiva;
- a elevação da guarita de segurança da entrada dos empreendimentos;
- a melhoria na apresentação das plantas humanizadas no *folder* do empreendimento.

Alguns itens, todavia, foram observados, mas a empresa não acatou às informações apresentadas por fatores, sendo o mais preponderante o aumento do custo da obra para a realização das alterações. Entre elas estão:

- o revestimento completo (parede até a altura do teto e piso) na cozinha e banheiros dos apartamentos;
- a não mais utilização do revestimento do piso de um produto anterior para os próximos empreendimentos destinados ao mesmo público; e
- a eliminação do pavimento térreo.

Considerando que a melhoria do PDP é a inserção da voz do cliente no processo, o objetivo desta pesquisa foi atingido, pois, mediante as diversas ferramentas desenvolvidas, da análise dos DFD's e do fluxo do processo, conseguiu se inserir as informações provenientes dos clientes no processo.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo é mostrado efetivamente como cada um dos objetivos (principal e específico) foram atingidos. Além disso, menciona-se os principais resultados e contribuições do trabalho. Por fim, são apresentadas sugestões para trabalhos futuros tendo esta pesquisa como base.

Iniciando esta seção é válido afirmar que o segredo do sucesso está em estabelecer um bom diálogo entre o cliente e a empresa, por meio de uma conexão contínua que enriquece à medida que ambas as partes interagem (ZENONE, 2001).

Este autor acentua que já não é suficiente apenas satisfazer o cliente, pois se deve buscar artifícios para ultrapassar as suas expectativas e se obter uma diferenciação da concorrência.

Este estudo, em particular, teve a finalidade de analisar o processo completo dentro de uma empresa, mostrando a continuidade do fluxo de informações nas diversas fases de interação com o cliente. Para isso foi fundamental que a empresa tivesse produtos nas diversas fases do PDP, pois se analisou o processo completo em um espaço temporal reduzido.

7.1 Quanto aos objetivos propostos

Este trabalho tinha o objetivo principal de propor melhorias ao processo de desenvolvimento de produto na construção civil, mediante a captação de informações provenientes dos clientes e clientes potenciais.

Para isso, tinha-se como primeiro objetivo específico analisar o fluxo das informações advindas dos clientes e clientes potenciais da empresa do estudo de

caso, verificando os pontos de obtenção da informação (obra, loja, Internet etc.) e como esta informação deve ser repassada aos responsáveis pelo desenvolvimento do produto. Atendeu-se a este objetivo através: da realização das entrevistas com os gerentes dos setores que tinham contato com o cliente, cujos dados foram apresentados e analisados na seção 6.2.1; e da montagem e análise dos fluxos de informações dos clientes, conforme é mostrado no item 6.2.2. deste trabalho.

Como segundo objetivo específico tinha-se que estudar o processo de desenvolvimento de produto da empresa estudo de caso e os pontos de interface dos setores envolvidos no processo. Para atender a este objetivo estudou-se e montou-se o PDP que foi diagnosticado na empresa, bem como a planilha insumo-processo-produto, conforme é apresentado na seção 6.2.3.

O terceiro objetivo específico era de desenvolver ferramentas de captação das informações dos clientes que fazem contato com a empresa do estudo de caso. Para este objetivo foram sugeridas e desenvolvidas ferramentas que tem a finalidade de reter estas informações para a sua utilização no PDP, estando apresentadas na seção 6.2.4.

Em seguida, e procurando atender ao objetivo principal desta pesquisa, foram feitas as proposições de melhorias ao processo de desenvolvimento de produto da empresa estudada a partir das ferramentas desenvolvidas de captação das informações dos clientes, como pode ser visto no item 6.2.5. Ainda contribuindo para a completa conclusão do objetivo proposto, foram propostas melhorias através da análise de tempo do cronograma deste processo (seção 6.2.6) e através da proposição de monitoramento do processo (seção 6.2.7).

7.2 Quanto à pergunta orientadora e a hipótese de trabalho

A pergunta orientadora deste trabalho era como a captação das informações dos clientes pode melhorar o processo de desenvolvimento de produto em empresas de construção civil.

Verificou-se que esta melhoria pode ser conseguida através da utilização de ferramentas que capturem formalmente as informações provenientes dos clientes e, além disso, através do correto gerenciamento dessa informação, fazendo-a chegar até o setor responsável diretamente pelo desenvolvimento de novos produtos.

A hipótese de trabalho que iniciou esta pesquisa foi confirmada, pois esta mencionava que mediante a inserção das informações dos clientes, obtidas a partir de ferramentas de captação de dados, no processo de desenvolvimento de produto na construção civil, este pode ser conduzido de forma mais precisa e segura. E foi o que aconteceu e o que está apresentado neste trabalho.

7.3 Quanto às contribuições e resultados da pesquisa

A resposta à questão de pesquisa proposta é que mostra a contribuição que o resultado deste trabalho representa para a sociedade, pois demonstra como os produtos residenciais da construção civil podem ser mais bem desenvolvidos através das informações provenientes dos clientes, de modo que o produto desenvolvido possua o máximo de valor agregado e o mínimo de rejeição no mercado.

Este trabalho traz também como contribuição o aprimoramento do conceito de PDP para o setor da construção civil, pois na seção 4.9 discutiu-se a extrapolação do conceito de processo de projeto para o novo conceito de processo de desenvolvimento de produto (PDP) que foi adotado neste trabalho.

Em relação aos resultados desta pesquisa, estes são apresentados ao longo da seção 6, mas de forma mais concisa no item 6.3. Basicamente, o resultado foi que, através das melhorias propostas no PDP, com a inserção das informações dos clientes, pôde-se fazer um processo mais seguro quanto ao sucesso do produto no mercado.

A utilização das ferramentas de captação no PDP não deve gerar um aumento no prazo de desenvolvimento de produtos, pois a aplicação das ferramentas deve ser

partes das atividades rotineiras dos setores responsáveis, assim como a análise dos relatórios provenientes destas ferramentas.

Outro resultado que também deve ser observado é a importância que o setor de Contas a receber pode assumir na estrutura de uma empresa construtora, pois, se este tiver contato com o cliente através do recebimento de parcelas ou da renegociação de dívidas, pode se transformar em um importante canal de captura das informações dos clientes.

Verificou-se também a necessidade de formação de alianças entre terceirizados e terceirizadores no processo de desenvolvimento de produto, pois as informações provenientes da experiência acumulada dos projetistas ao longo dos projetos desenvolvidos não podem ser perdidas de um projeto para o outro.

Essa visão é confirmada por Lima et. al (2003) quando comentam que as organizações isoladas não mais terão condições de enfrentar as exigências impostas pela nova natureza da competitividade, pois esta natureza transformará o período em que estamos na era da colaboração estratégica.

Outro ponto importante que precisa ser destacado é a necessidade de evolução do uso do canal da Internet para melhor captação das informações originárias dos clientes. É preciso desenvolver um 'portal' onde o cliente que já possui um imóvel da empresa possa acompanhar a evolução do seu empreendimento, podendo opinar e interagir diretamente com a construtora. Por este canal, podem ser estabelecidas melhores ferramentas de captação das informações desses clientes que utilizam a Internet.

Em relação ao *software* de atendimento ao cliente instalado na empresa, vale salientar que o objetivo inicial de integrar as informações entre o setor comercial e o setor de atendimento ao cliente mostra a preocupação da empresa com esse relacionamento.

O aprimoramento desse sistema e a integração dos demais setores da empresa que possuem contato com o cliente (contas a receber, obra e *site*), neste *software*, fará com que o fluxo de informações circule melhor pela empresa, pois as informações estarão concentradas em base única de dados.

Em geral, a realização do estudo se deu em decorrência da abertura da empresa quanto à implantação das ferramentas de captação das informações dos clientes.

Outro ponto que facilitou a implementação do novo PDP, bem como seu cronograma e as ferramentas de captação desenvolvidas foi a utilização, pela empresa, da metodologia de gerenciamento pelas diretrizes, pois todas as ações implantadas na empresa passam pelo ciclo PDCA, possuindo planos de ação estabelecidos e controlados mensalmente. Esta metodologia foi fundamental para o controle do PDP implantado, bem como para o cumprimento dos cronogramas estabelecidos de novos produtos.

O produto lançado durante a pesquisa tinha motivos consistentes para possuir suas características, pois todos os seus atributos foram baseados em valores dos clientes expostos pelas ferramentas desenvolvidas.

Sendo assim, mediante a visão de *marketing* sobre o PDP, puderam-se desenvolver as ferramentas necessárias para a melhoria deste processo na empresa. Esta visão de *marketing* foi a âncora para a obtenção das informações provenientes dos clientes, pois esta teoria é a base das ações de pesquisa e relacionamento que fundamentam a obtenção das informações dos clientes.

Pretende-se dar continuidade a este estudo a partir do acompanhamento e monitoramento das ferramentas implantadas, avaliando sua utilidade, facilidades e dificuldades, bem como implantando melhorias que possam conferir agilidade ao processo e aprimorar as informações obtidas dos clientes.

Para trabalhos futuros, sugere-se a análise particionada do processo em diversas empresas, verificando a resposta de cada empresa para as ferramentas implantadas na etapa específica do processo. Dessa forma, por meio desse estudo de casos múltiplos, poder-se-á analisar as ferramentas de captação das informações dos clientes sob o ponto de vista da variação na tipologia de cada empresa estudada.

Por meio de outro ponto de vista, também pode ser desenvolvido um trabalho, também com única empresa estudo de caso, em que se analise todo o processo, assim como este trabalho, mas que busque um enfoque maior na transmissão da informação do cliente saindo da empresa e sendo entregue aos projetistas

encarregados do projeto do produto (arquitetos e paisagistas), bem como para os terceirizados responsáveis pela campanha publicitária e desenvolvimento do *site* da empresa e os corretores de imóveis.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR ISO 9001** – Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, 2000.

BARROS NETO, José P. **Proposta de um modelo de formulação de estratégias de produção para pequenas empresas de construção habitacional**. 1999. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

BAXTER, Mike **Projeto de produto** – guia prático para o design de novos produtos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BERNARDES, Maurício M. S. **Método de análise do processo de planejamento da produção de empresas construtoras através do estudo de seu fluxo de informação: proposta baseada em estudo de caso**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

BESORA, Fernando C. **A inovação e o projeto de produtos sua importância na pequena e média empresa**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

BRASIL, Syane Cristina; CORDEIRO, Rony Helder N. Análise da maturidade das empresas construtoras para a implantação de conceitos de engenharia simultânea no processo de projeto de edificações. In: **X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, São Paulo, 2004.

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção) Lei nº 10.931/2004 – um marco para o mercado imobiliário. São Paulo: CBIC, 2004.

CINTRA, Maria A. H.; AMORIM, Sérgio R. L. Sistemas de informação no gerenciamento de projetos aplicação do DFD : diagrama de fluxo de dados. In: **3º. Congresso de Engenharia Civil**, Juiz de Fora, 1998. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

COELHO, Edgar **Sistema de informações para o auxílio no desenvolvimento de novos produtos**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organizações & métodos**: estudo integrado das novas tecnologias de informação. São Paulo: Atlas, 1997.

CURY, Antônio **Organização e métodos, uma visão holística**: perspectiva comportamental e abordagem contingencial. 7ª. Ed., São Paulo: Atlas, 2000.

DANTAS, Maria L. C., HOCHHEIM, Norberto. O relacionamento empresa-cliente no setor da construção civil: um estudo de caso na cidade de Florianópolis. In: **8º Encontro Nacional de Engenharia de Produção / International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**. Salvador, 2001. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 22 dez. 2004.

DAVIS, Mark M., AQUILANO, Nicholas J., CHASE, Richard B. **Fundamentos da administração da produção**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FABRÍCIO, Márcio Minto. **Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios**. 2002. Doutorado (Tese em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Construção Civil e Urbana, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FABRÍCIO, Marcio M.; MELHADO, Silvio B. A importância do estabelecimento de parcerias construtora-projetistas para a qualidade na construção de edifícios. In: **VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, Florianópolis, 1998.

FONTENELLE, Eduardo C. **Estudos de Caso sobre a Gestão do Projeto em Empresas de Incorporação e Construção**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FREITAS, Ana Augusta F. **Segmentação do mercado imobiliário utilizando dados de preferência declarada**. 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GIROTO, Luís F. **O Planejamento do Produto e a Gestão da Percepção Valorgráfica do Consumidor**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

GURGEL, Floriano C. A. **Administração do Produto**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

JOBIM, Margareth S. S. **Método de avaliação do nível de satisfação dos clientes de imóveis residenciais**. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

KAMARA, John M.; ANUMBA, Chimay J.; EUBUOMWAN, Nosa F. O. Capturing client requirements in construction projects. London: Thomas Telford, 2002.

KERN, Andrea Parisi; FORMIGA, Andréa dos Santos e FORMOSO, Carlos Torres. Considerações sobre o fluxo de informações entre os setores de orçamento e produção em empresas construtoras. In: **X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, São Paulo, 2004.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10^a. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LIMA, Miguel; SAPIRO, Arão; VILHENA, João Baptista e GANGANA, Maurício. **Gestão de Marketing**. 2^a. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing** – Uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MELLO, Rodrigo B. **O estudo da mudança estratégica organizacional em pequenas empresas de construção de edificações: um estudo de caso em Florianópolis. Florianópolis**. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

MELHADO, Sílvio B. Metodologia de projeto voltada à qualidade na construção de edifícios. In: **Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, 1998.

MIRON, Luciana I. G. **Proposta de Diretrizes para o Gerenciamento dos Requisitos do Cliente em Empreendimentos da Construção**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

MIRON, Luciana I. G.; FORMOSO, Carlos T. Gerenciamento dos requisitos do cliente em empreendimentos habitacionais. In: **IX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**. Foz do Iguaçu, 2002. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: 17 dez. 2004.

MOURÃO, Yves Rabelo; BARROS NETO, José de Paula e SANTOS, Ana Paula Silva. A pesquisa de satisfação como forma de verificar a discordância entre os requisitos dos clientes e as especificações dos projetistas. In: **X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, São Paulo, 2004.

MOURÃO, Yves Rabelo; BARROS NETO, José Paula; SANTOS, Ana Paula Silva e FARIAS, Juliana Paiva. Desenvolvimento de um modelo de melhoria do produto através da pesquisa de satisfação dos clientes de construtoras habitacionais. In: **X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, São Paulo, 2004.

NASCIMENTO, Cristina A. A. M. **Aplicação do QFD para identificar pontos críticos do processo de desenvolvimento de produtos a partir dos dados de assistência técnica – experimento em empresa de tecnologia da informação.** 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

OLIVEIRA, Maria C. G. **Os fatores determinantes da satisfação pós-ocupacional de usuários de ambientes residenciais.** 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

OLIVEIRA NETO, Humberto C. **A satisfação do cliente – um enfoque mercadológico para empresas de construção civil.** 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1998.

PALACIOS, Victor Hugo R.; VILLACRESES, Xavier E.R. Análise do perfil estratégico de empresas de construção civil de pequeno porte. In: **Gestão da qualidade na construção civil: uma abordagem para empresas de pequeno porte /** editado por Carlos Torres Formoso. Porto Alegre: Programa de Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1994.

PEIXOTO, M. O. **Uma proposta de aplicação da metodologia desdobramento da função qualidade (QFD) que sintetiza as versões QFD – Estendido e QFD das quatro ênfases.** 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da EESC, Universidade de São Paulo, 1998.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústria e da Concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTO, Clarice B. **Redes de empresas: uma nova configuração organizacional para as micro, pequenas e médias empresas da indústria da construção civil – subsetor de edificações.** 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1999.

SANTOS, A. P. L.; MENDES JR., R. Planejando um conjunto de 77 residências utilizando a linha de balanceamento e last planner. In: **Anais do II Simpósio Brasileiro de Gestão da Qualidade e Organização do Trabalho no Ambiente Construído,** Fortaleza, 2001, p. 811-824.

SILVA, Carlos E. S. **Método para Avaliação do Desempenho do Processo de Desenvolvimento de Produtos.** 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SLACK, Nigel et. al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

SOARES, Carlos Alberto P. **Modelo de sistema de gestão aplicado a empresas de construção**. 1997. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

TREVISAN CONSULTORES. 7º Seminário da Indústria Brasileira da Construção Civil. **CONSTRUBUSINESS 2003**. São Paulo, 2003.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

TZORTZOPOULOS, Patrícia. **Contribuições para o desenvolvimento de um modelo do processo de projeto de edificações em empresas construtoras incorporadoras de pequeno porte**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

TZORTZOPOULOS, Patrícia; FORMOSO, Carlos Torres Considerations on the application of lean construction principles to design management. In: **International Group of Lean Construction 7**, University of California, Berkeley, 1999.

VAVRA, Terry G. **Marketing de Relacionamento: aftermarketing**. São Paulo: Atlas, 1993.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. São Paulo: Bookman, 2001.

ZANELLI, José Carlos. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. **Jornal de Estudos de Psicologia**, nº 7 (número especial). Natal: UFRN, 2002, p.79-88.

ZEGARRA, Sofia L. V. **Diretrizes para a elaboração de um modelo de gestão dos fluxos de informações como suporte à logística em empresas construtoras de edifícios**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil) – Programa de Pós-graduação de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

ZENONE, Luis Cláudio. **Customer Relationship Management (CRM) conceitos e estratégias: mudando a estratégia sem comprometer o negócio**. 1ª. ed., São Paulo: Atlas, 2001.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE A

Entrevista semi-estruturada c/ o setor responsável pelo Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP)

Modelo de Entrevista n° 01

Setor: Pré-incorporação

Entrevistado: Gerente do setor.

1° - Qual a função do setor de Novos Negócios na empresa? (Que atividades este setor executa?)

2° - Por quem se compõe o seu setor? (Qual a responsabilidade de cada um?)

3° - Como surge a idéia de um novo empreendimento?

4° - Como as características do novo empreendimento são definidas?

5° - Como se desenvolve o processo de desenvolvimento de um novo empreendimento? (Fluxograma?)

6° - Quando se inicia e quando termina a participação do setor de Novos Negócios em um novo empreendimento?

7° - O tempo do processo é controlado de que forma? (Cronograma?)

8° - A empresa realiza pesquisa de mercado? Como estas informações são inseridas no processo de desenvolvimento de um novo empreendimento?

9° - Que informações sobre clientes o setor de Marketing passa para o seu setor?

10° - Como essa informação chega pra você? (e-mail; relatório, informalmente?)

11° - Que informações sobre clientes o setor Comercial passa para o seu setor?

12° - Como essa informação chega pra você? (e-mail; relatório, informalmente?)

13° - Que informações sobre clientes o setor de Relacionamento clientes/obra passa para o seu setor?

14° - Como essa informação chega pra você? (e-mail; relatório, informalmente?)

15° - Como você insere no PDP as informações de clientes que você tem?

16° - De que forma os projetistas recebem as informações sobre clientes para melhorarem seus projetos?

17º. – Os corretores colaboram no Processo? De que forma?

18º. – A empresa tem um site. Que informações este site está enviando para o desenvolvimento de novos negócios?

19º. – De que forma o Processo de desenvolvimento de um novo empreendimento é avaliado para o iniciar um novo processo? (Sucesso de vendas X Desenvolvimento de Produto X Satisfação de Clientes).

O empreendimento anterior influencia de alguma forma o desenvolvimento do novo empreendimento?

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE B

Entrevista semi-estruturada c/ os setores que participam do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP)

Modelo de Entrevista nº 02

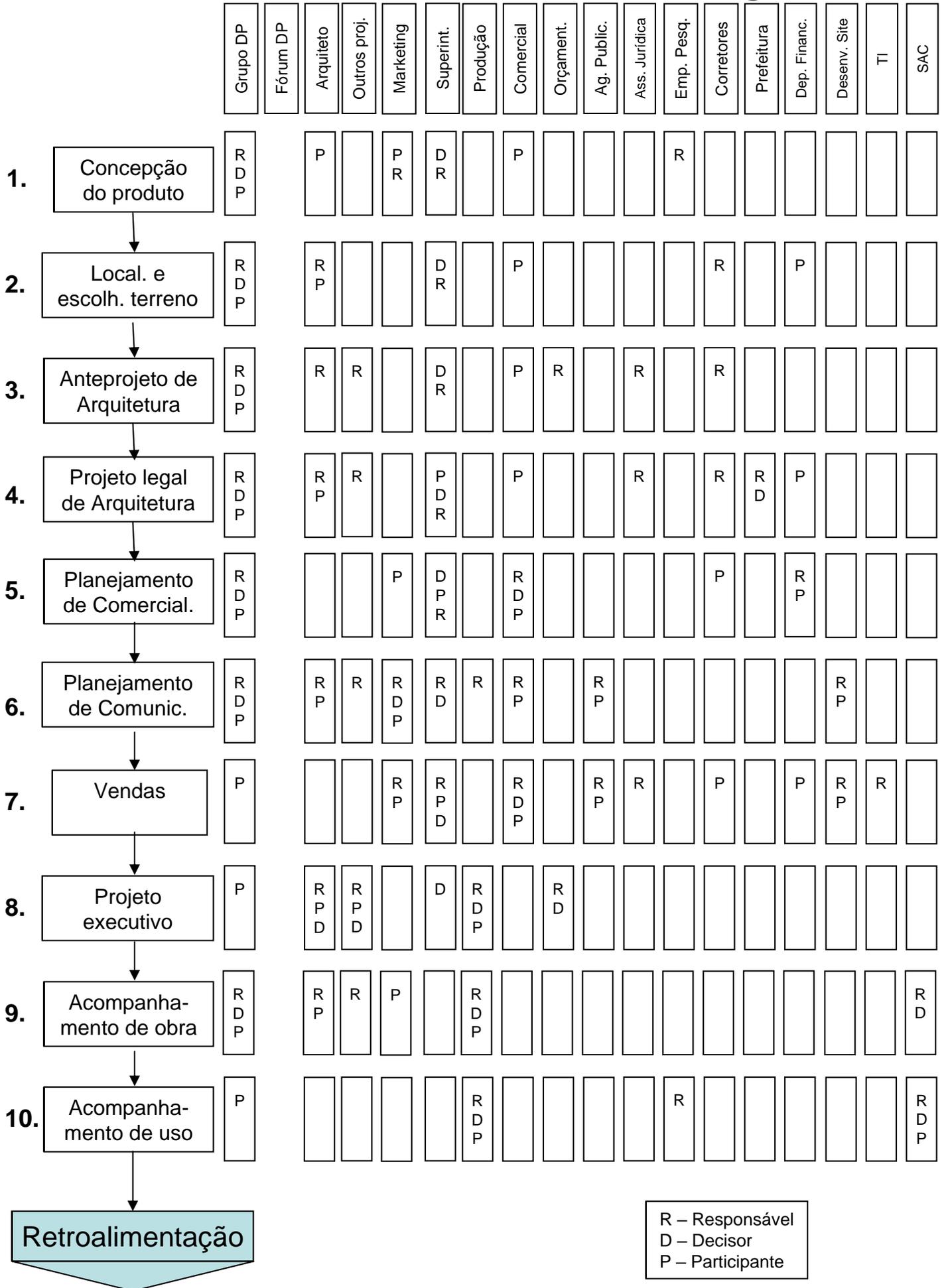
Setores: Marketing; Comercial; Relacionamento clientes; Obra; Contas a receber

Entrevistados: Gerentes de cada setor.

- 1º. - Qual a função do seu setor na empresa? (Que atividades o seu setor executa?)
- 2º. - Por quem se compõe o seu setor? (Qual a responsabilidade de cada um?)
- 3º. - O seu setor tem contato direto com os clientes da empresa?
- 4º. - Como se dá esse contato com o cliente?
- 5º. - Durante quanto tempo você está em contato com esse cliente?
- 6º. - Quantas vezes você ainda entra em contato com esse cliente?
- 7º. - Que informações você colhe do cliente?
- 8º. - Como você colhe as informações que o cliente lhe passa? (Tem alguma planilha ou relatório que você preenche?)
- 9º. - Pra que você usa essas informações que o cliente lhe passa?
- 10º. - Você comunica aos outros setores estas informações que o cliente lhe passou? Que setores?
- 11º. - De que forma você comunica aos outros setores estas informações dos clientes que você obteve? (Relatório, através de e-mail, em reunião ou informalmente?)
- 12º. - Que informações sobre clientes você tem acesso provenientes de outros setores?
- 13º. - Como essa informação chega pra você? (e-mail; relatório, informalmente?)
- 14º. - De que forma você usa essas informações que são enviadas para você?
- 15º. - Como você participa do PDP? (Qual a sua contribuição no PDP?)
- 16º. - Como você insere neste Processo as informações de clientes que você tem?

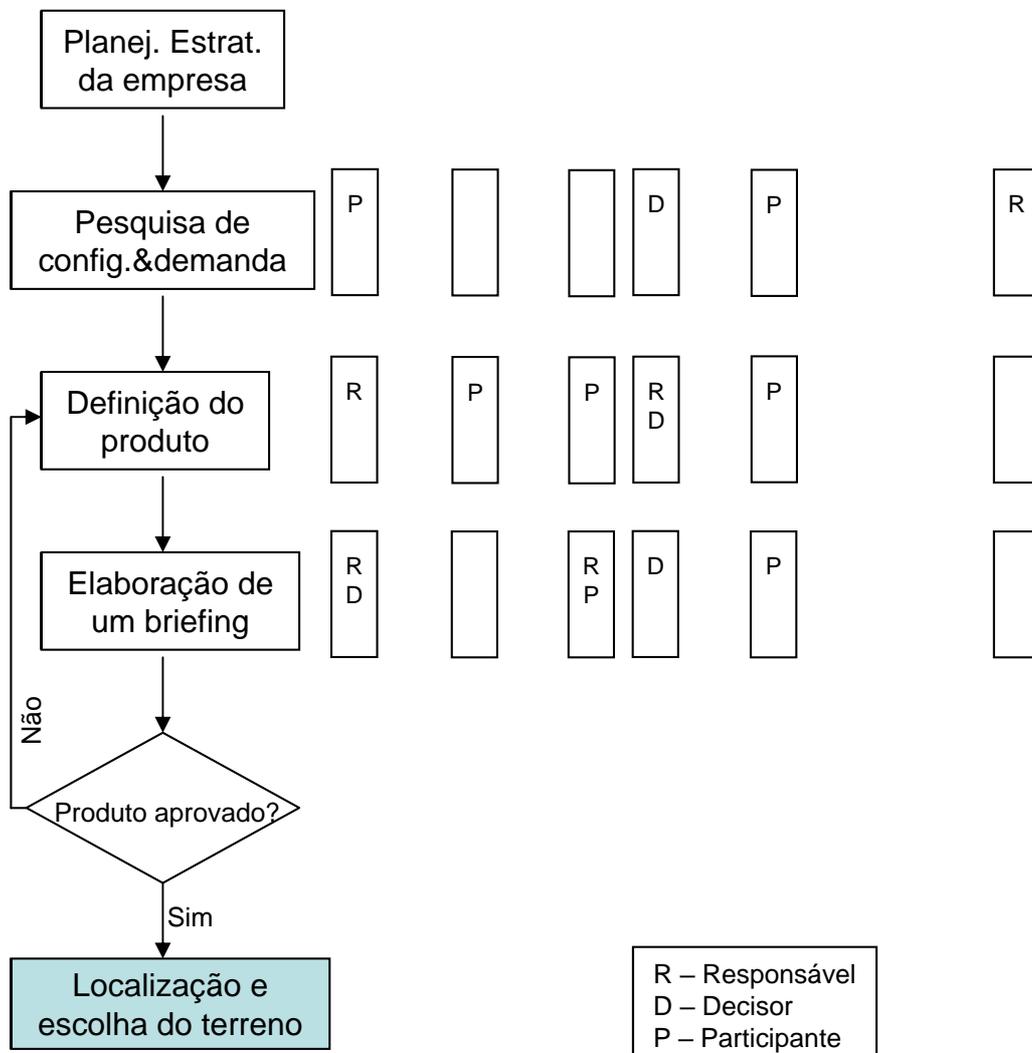
This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

Processo de Desenvolvimento de Produto - Diagnosticado



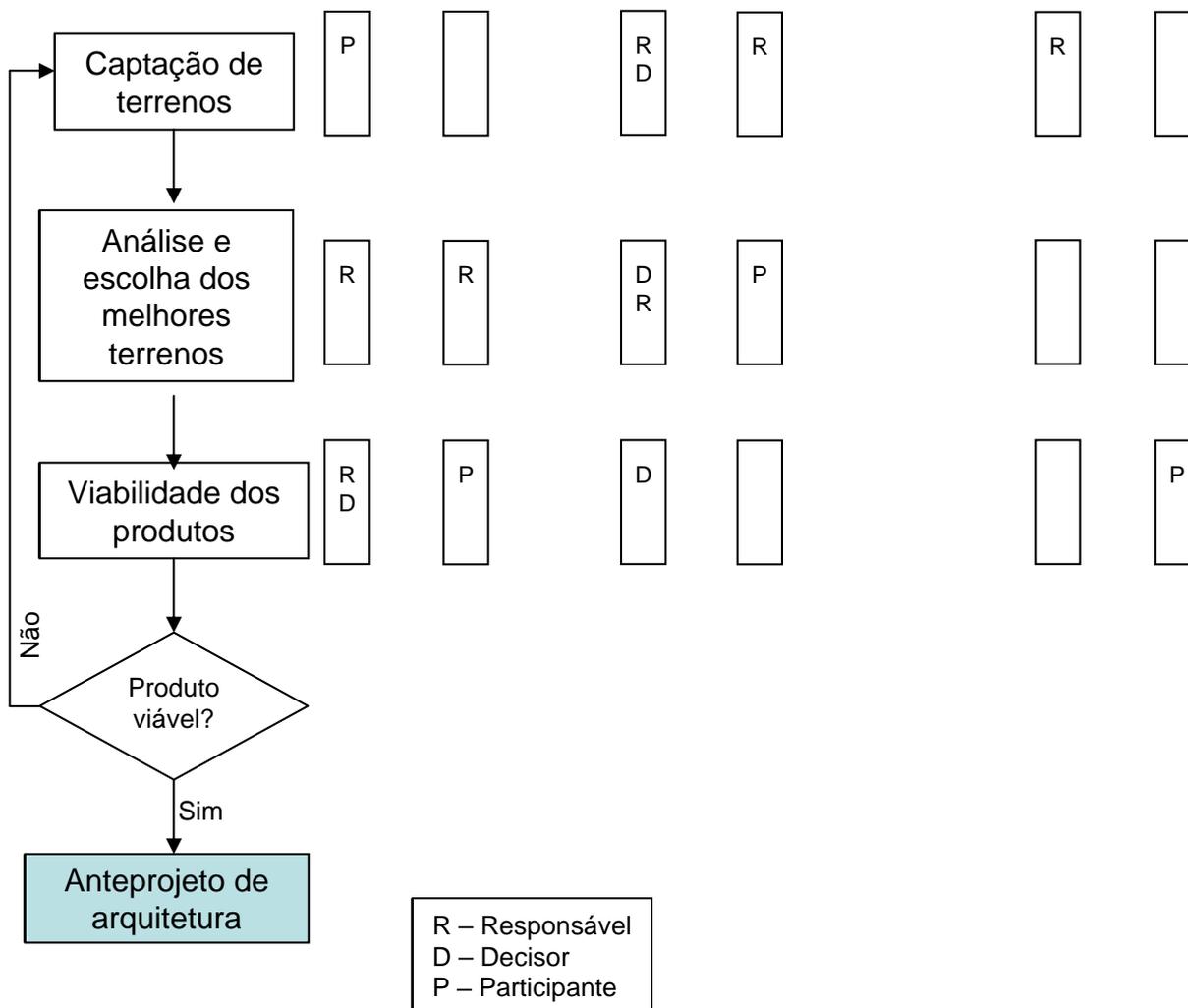
1. Concepção do produto

Grupo DP
Fórum DP
Arquiteto
Outros proj.
Marketing
Superint.
Produção
Comercial
Orçament.
Ag. Public.
Ass. Jurídica
Emp. Pesq.
Corretores
Prefeitura
Dep. Financ.
Desenv. Site
TI
SAC



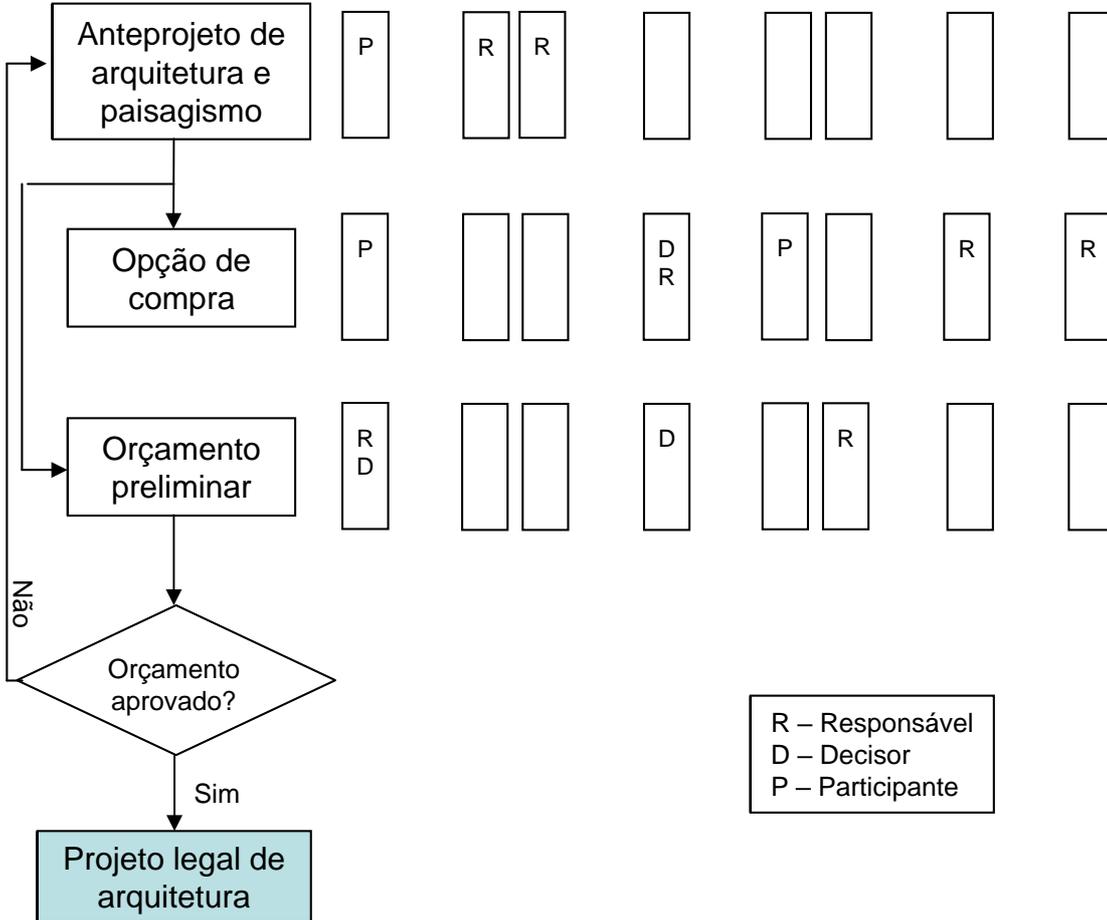
2. Localização e compra do terreno

Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----

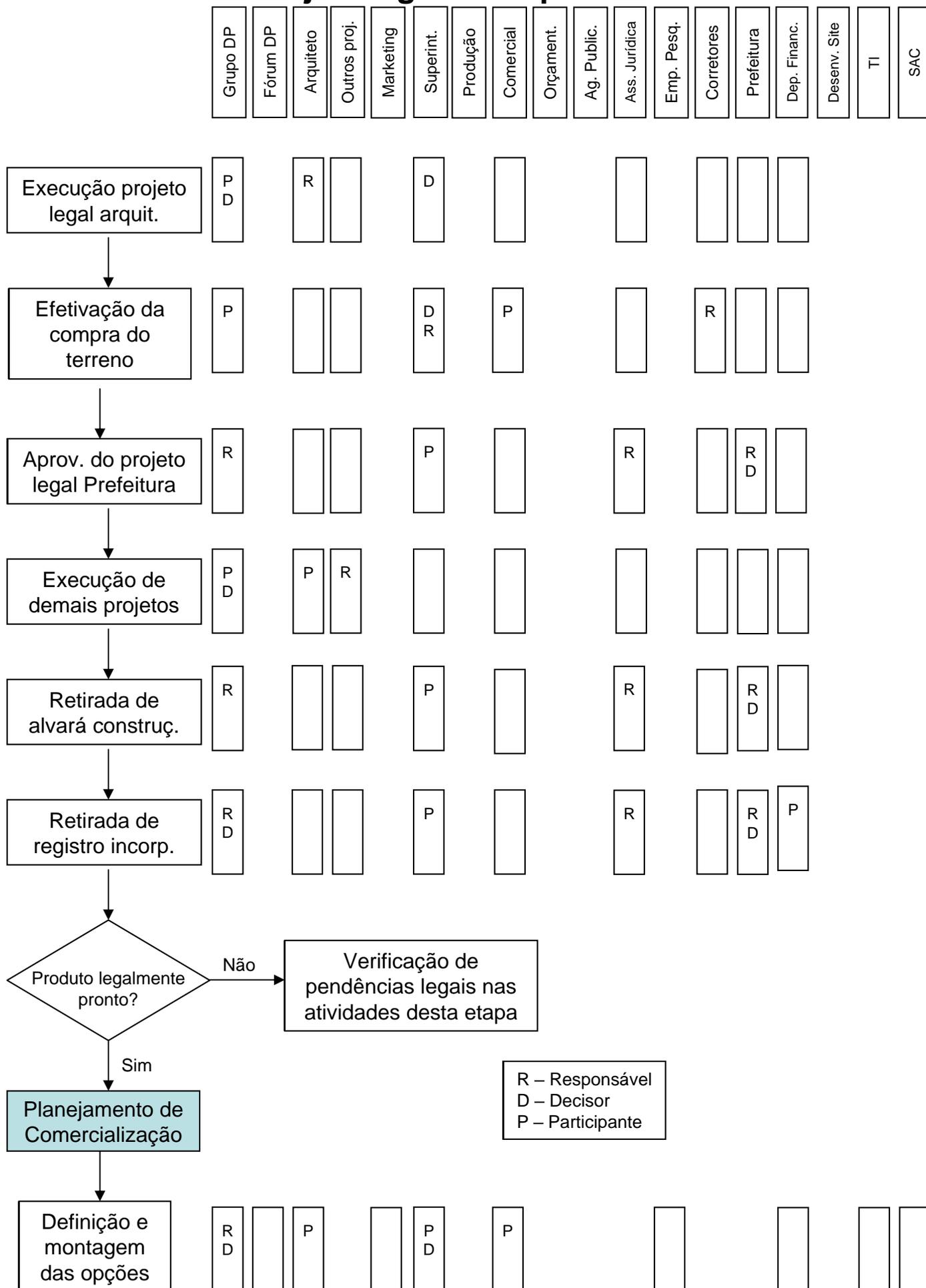


3. Anteprojeto de arquitetura

Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----

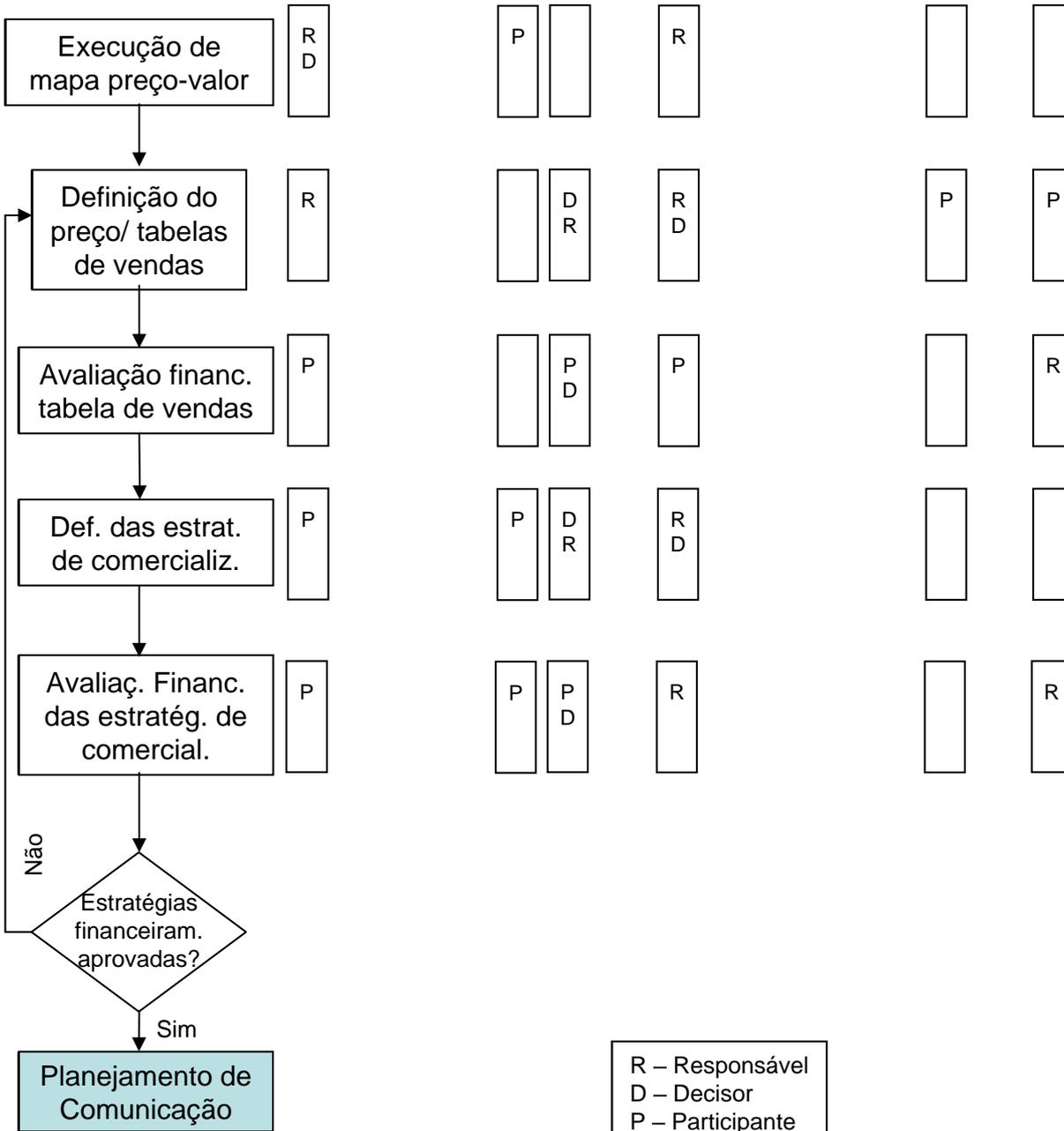


4. Projeto legal de arquitetura

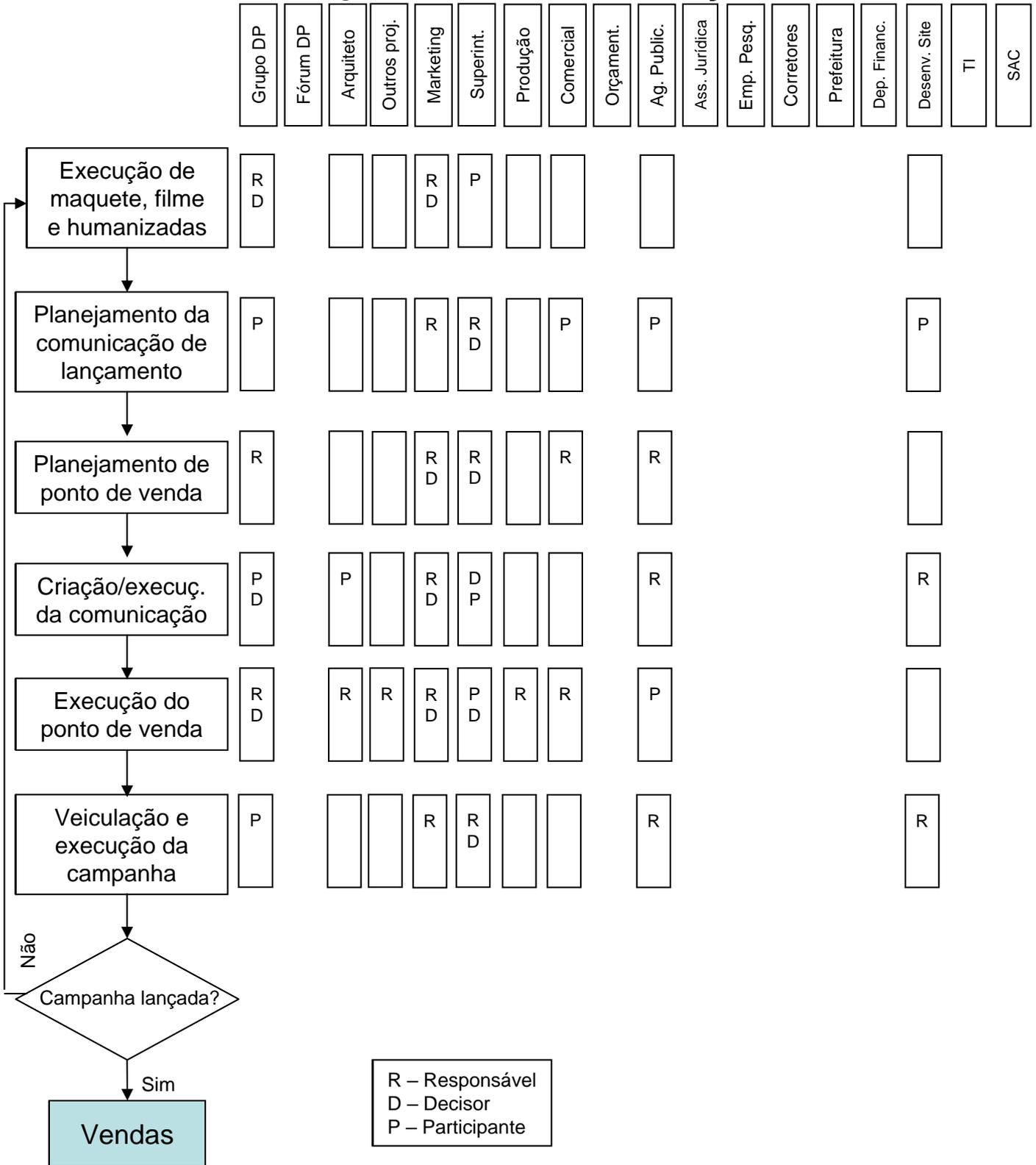


5. Planejamento de comercialização

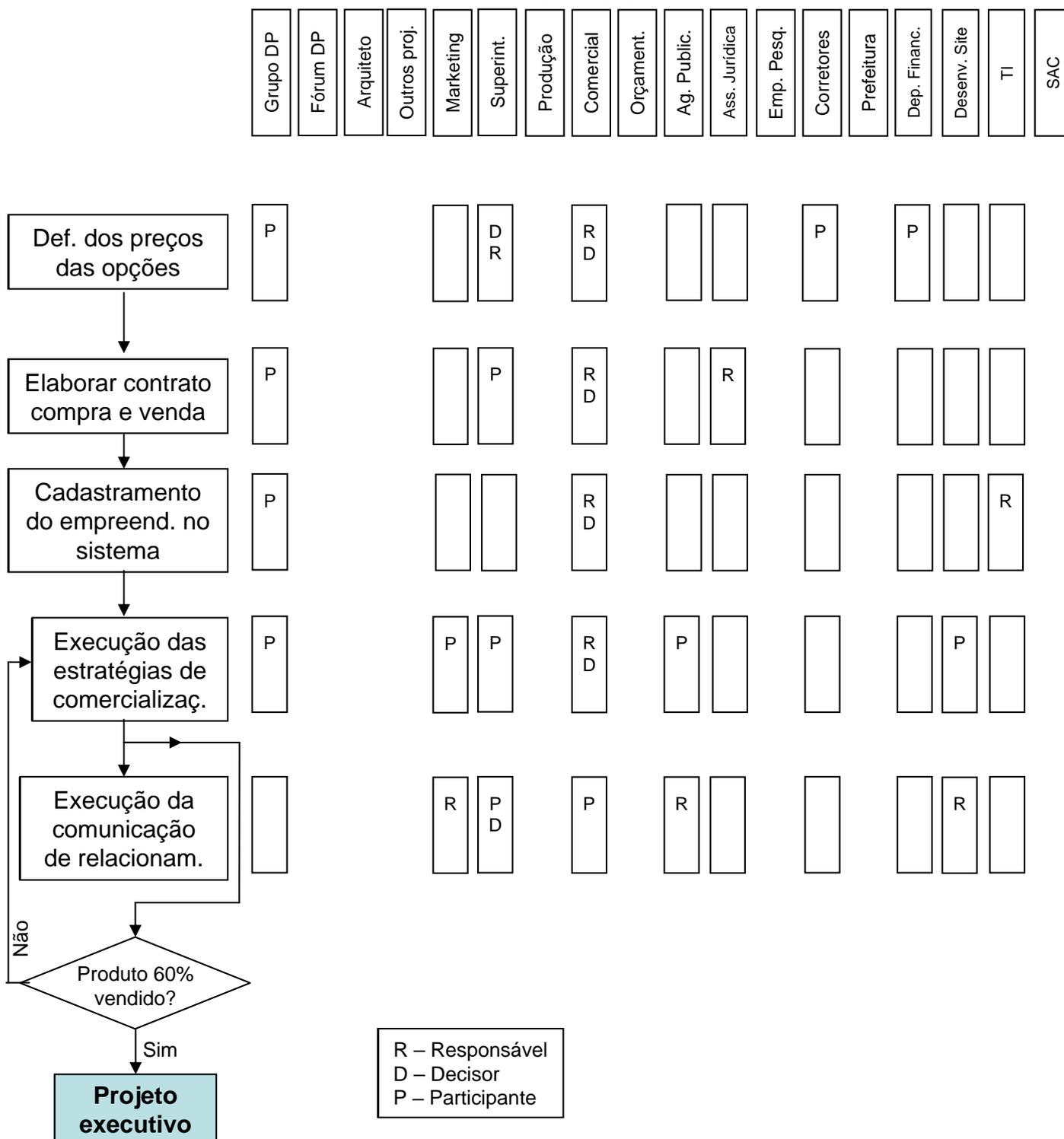
Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----



6. Planejamento de comunicação

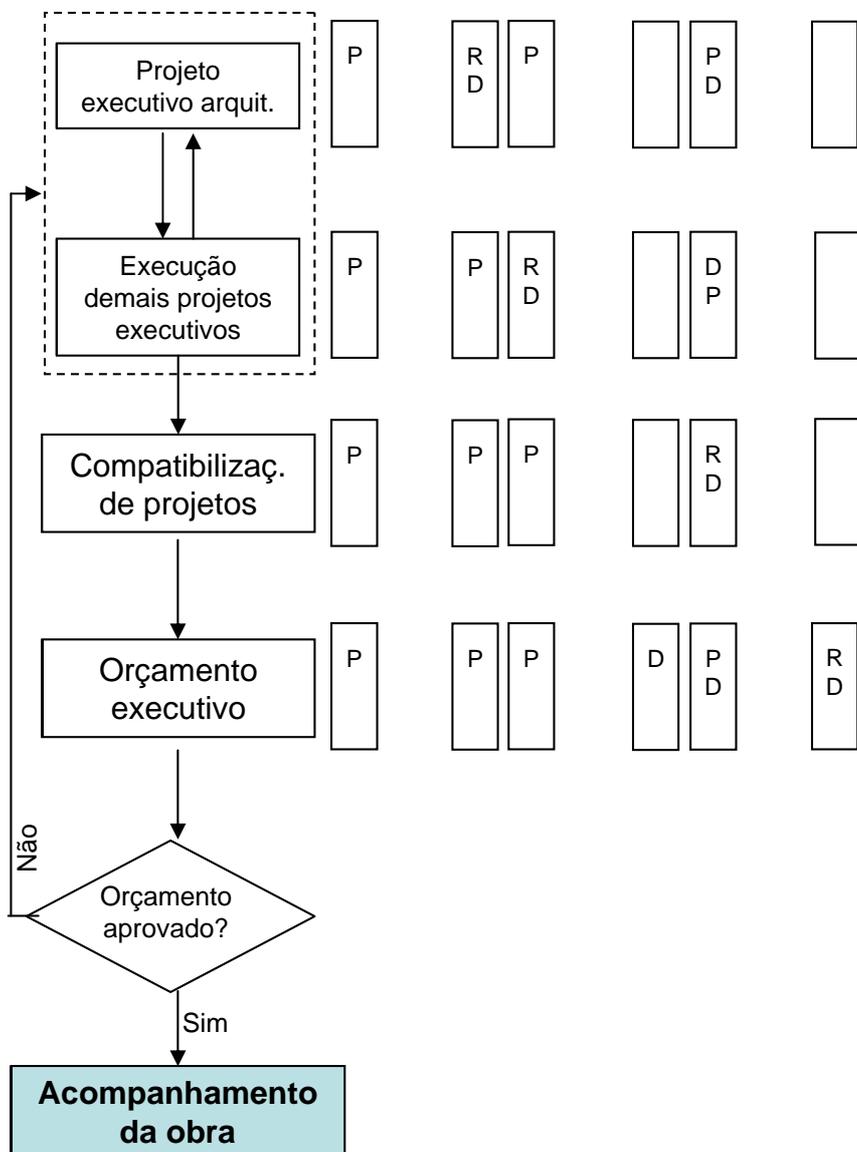


7. Vendas



8. Projeto executivo

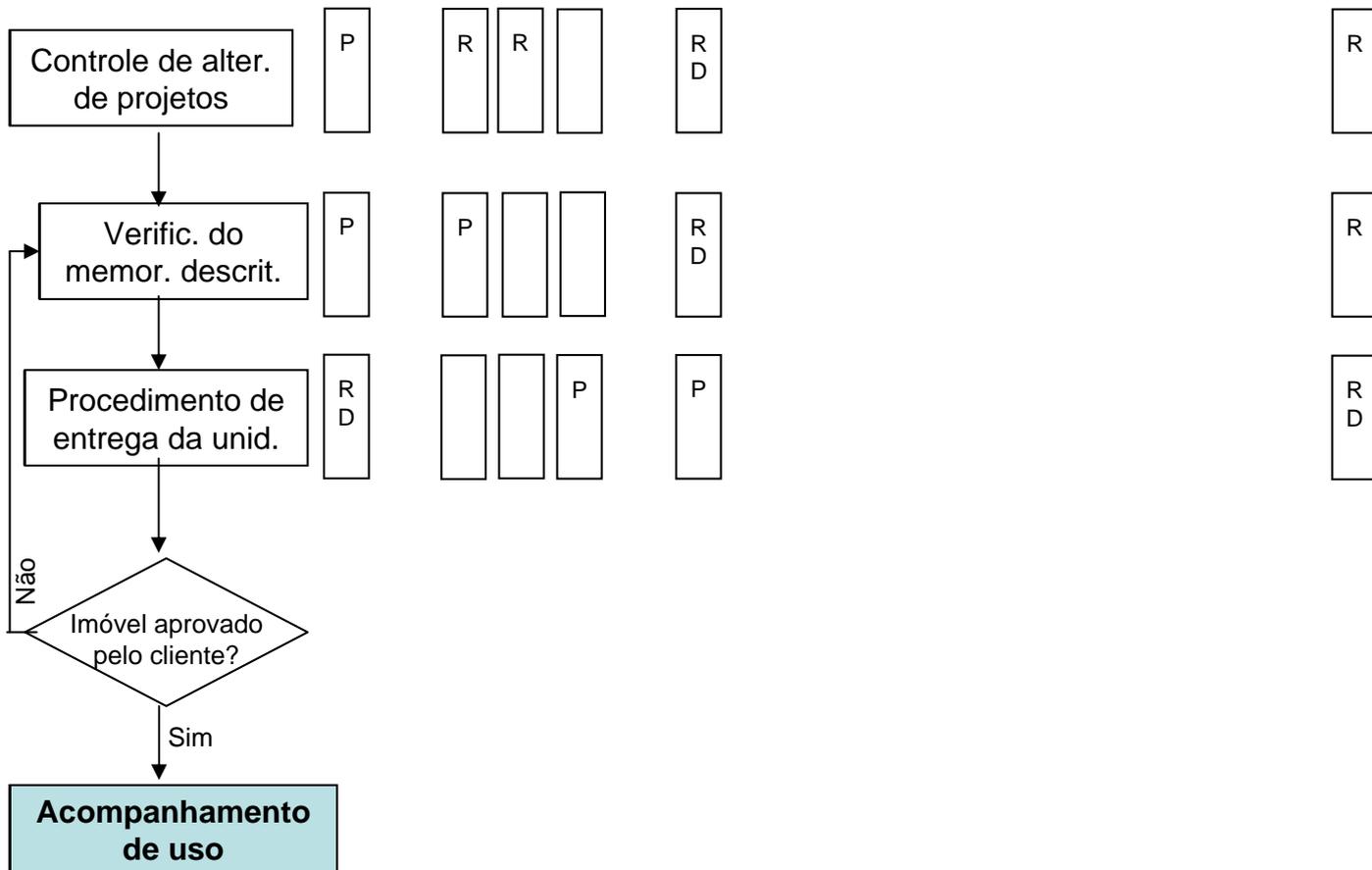
Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----



R – Responsável
D – Decisor
P – Participante

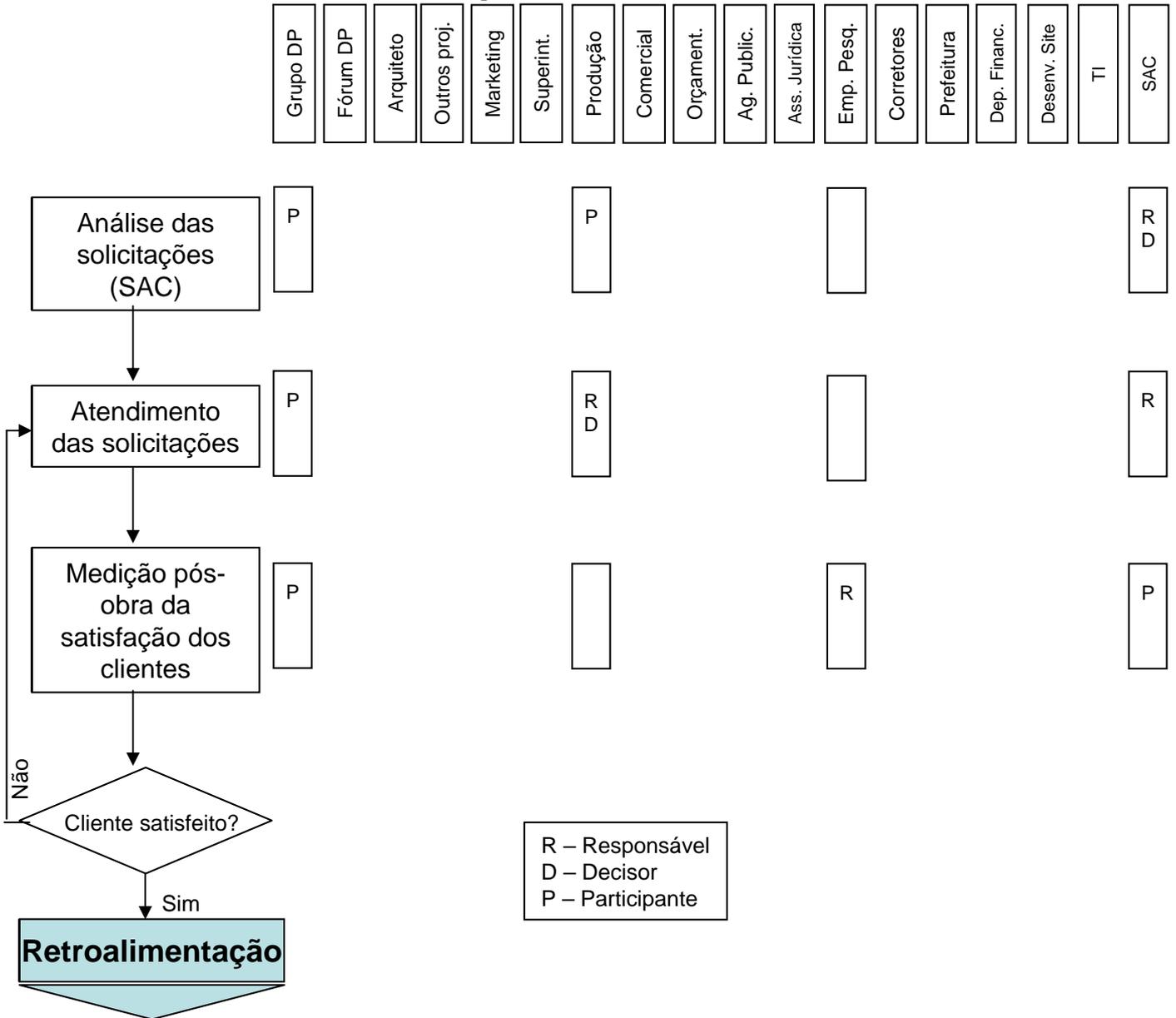
9. Acompanhamento de obra

Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----



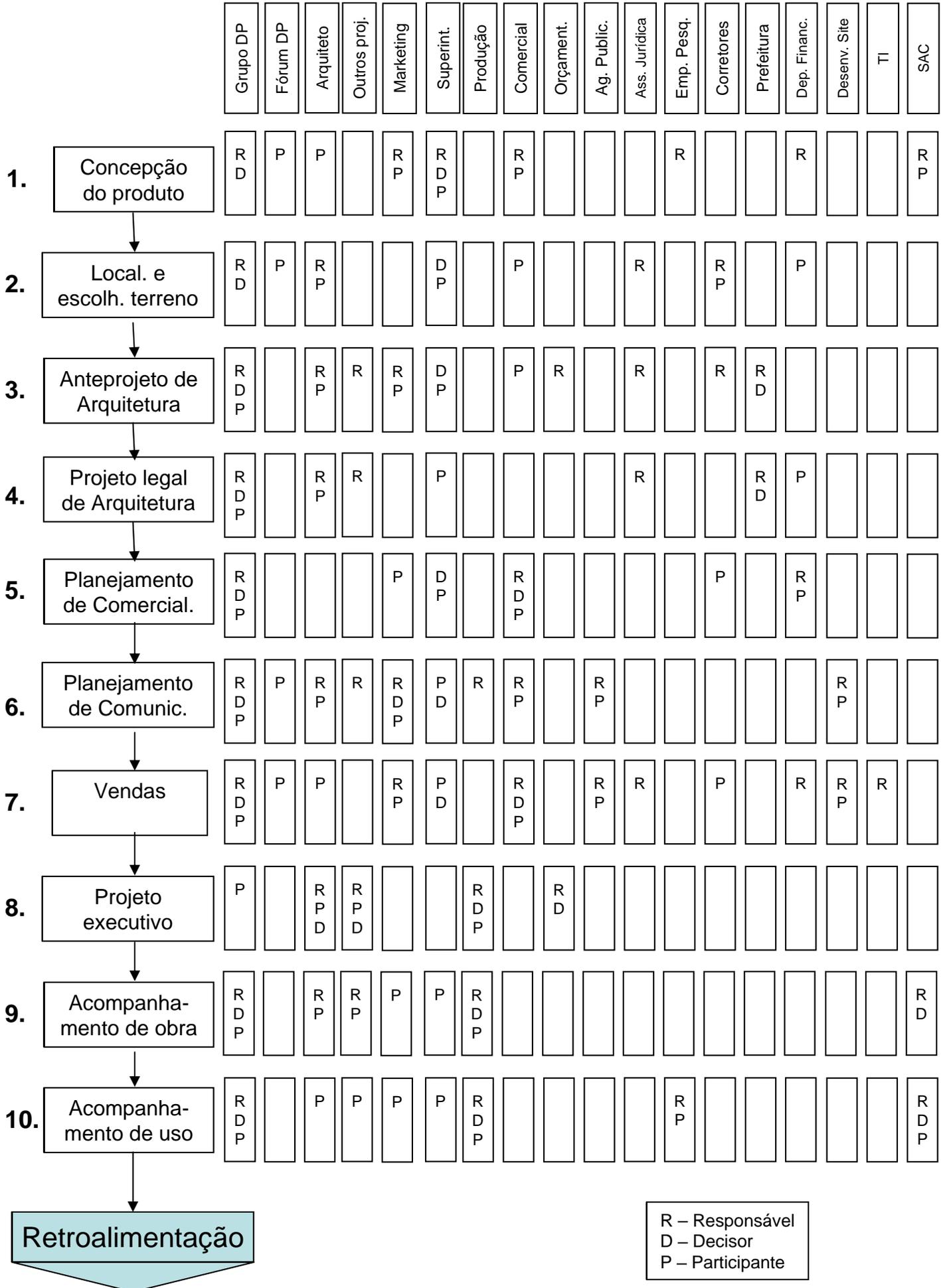
R – Responsável
 D – Decisor
 P – Participante

10. Acompanhamento de uso



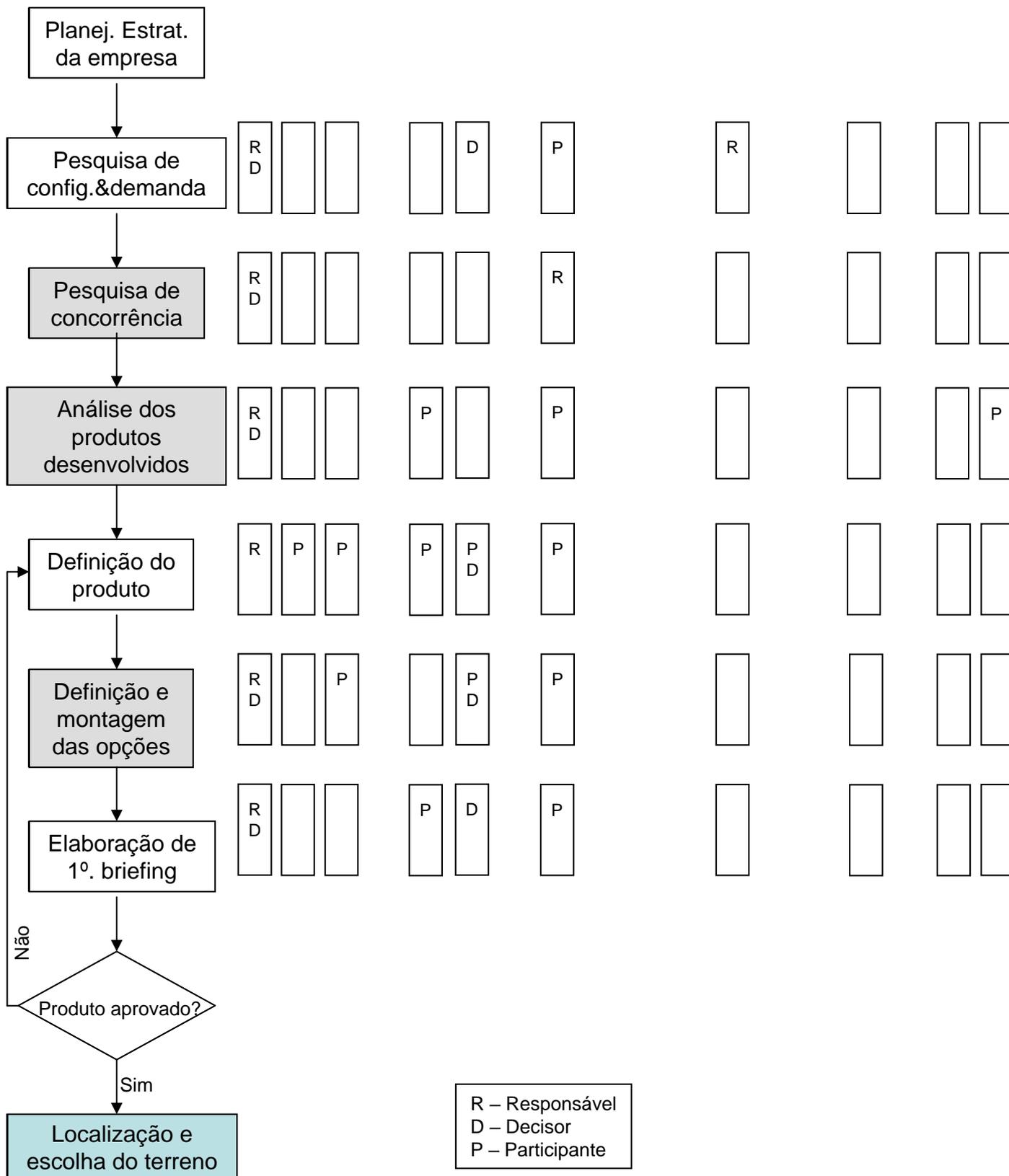
This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

Processo de Desenvolvimento de Produto - Proposto



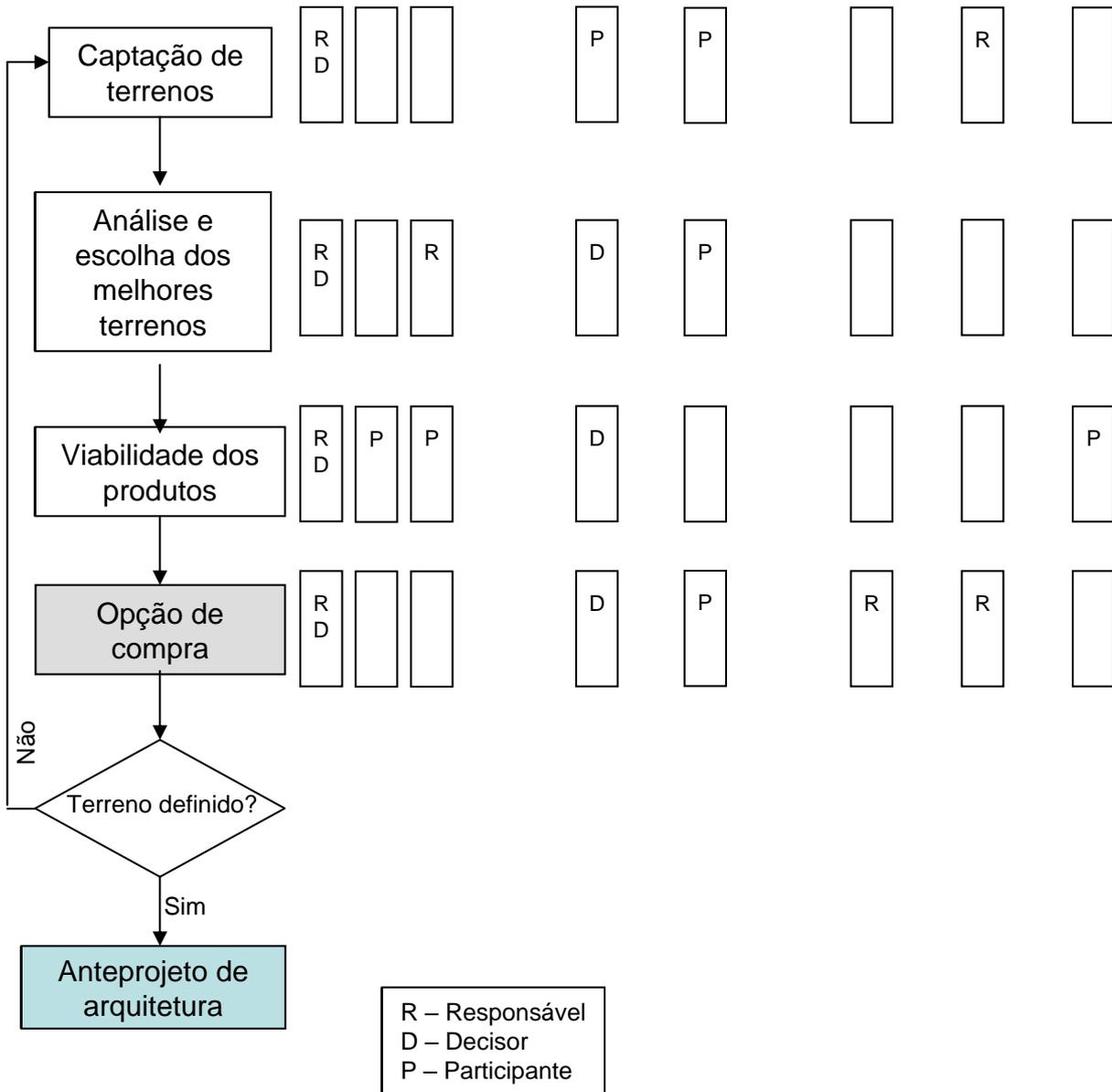
1. Concepção do produto

Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----

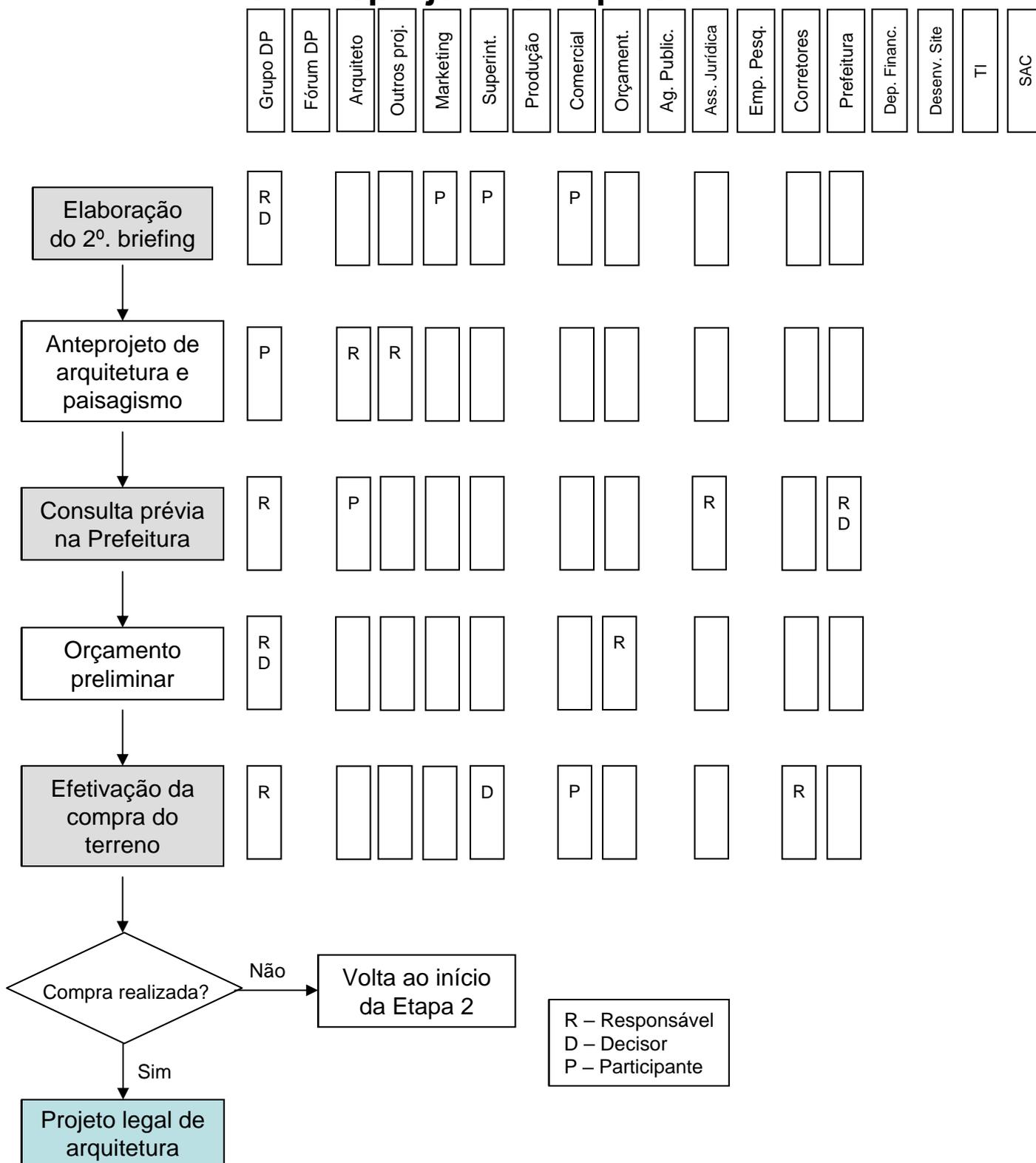


2. Localização e compra do terreno

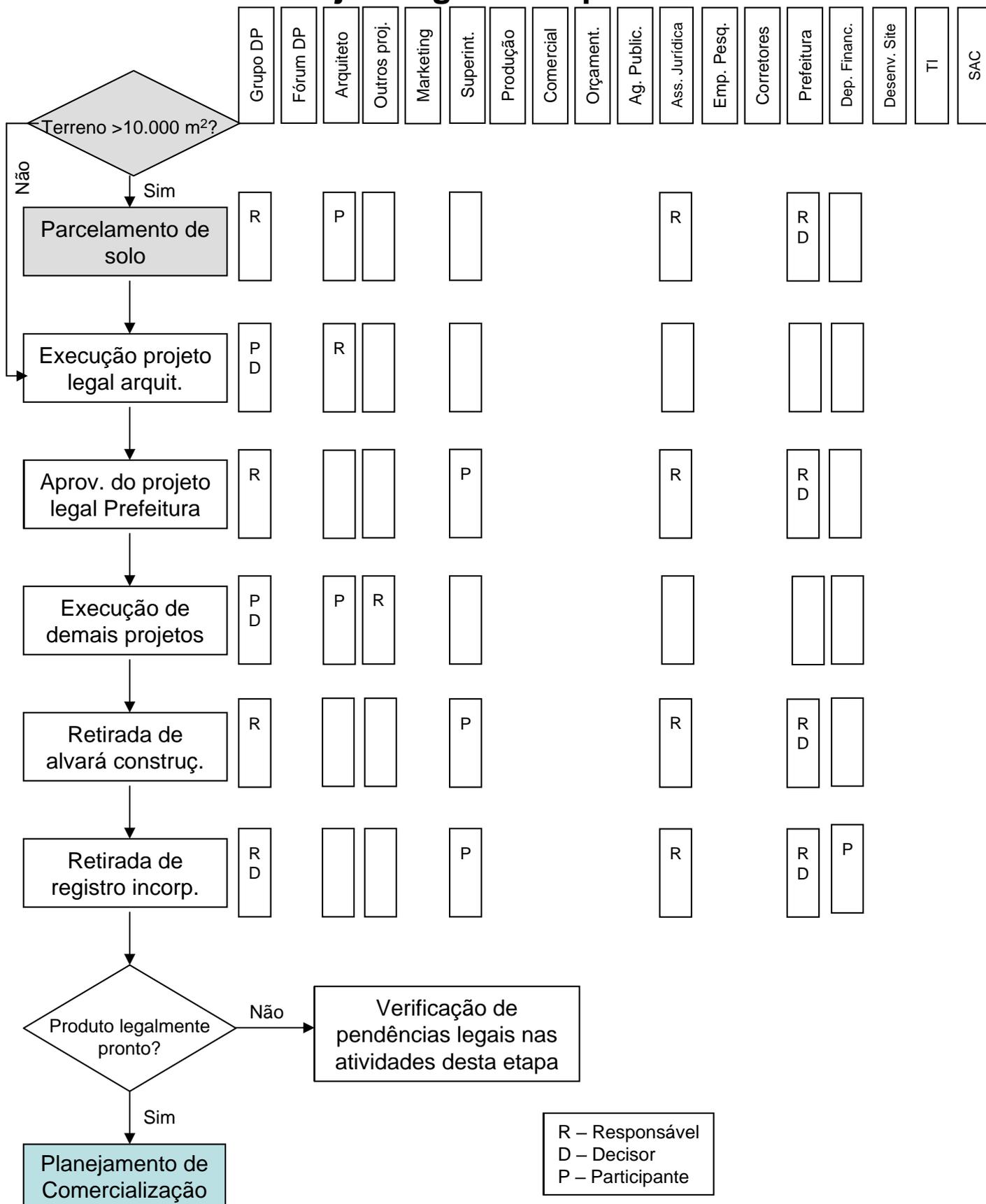
Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----



3. Anteprojeto de arquitetura

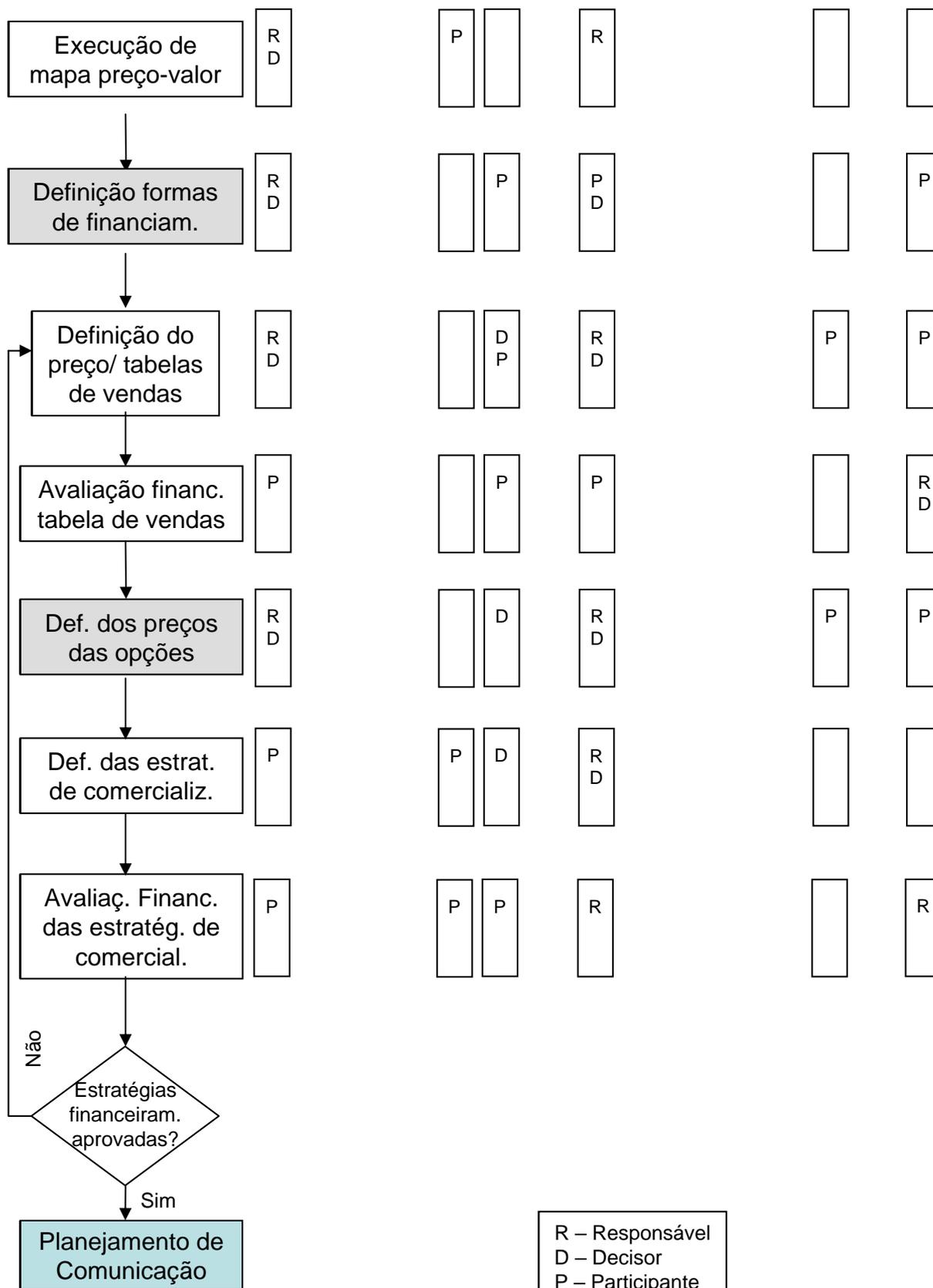


4. Projeto legal de arquitetura

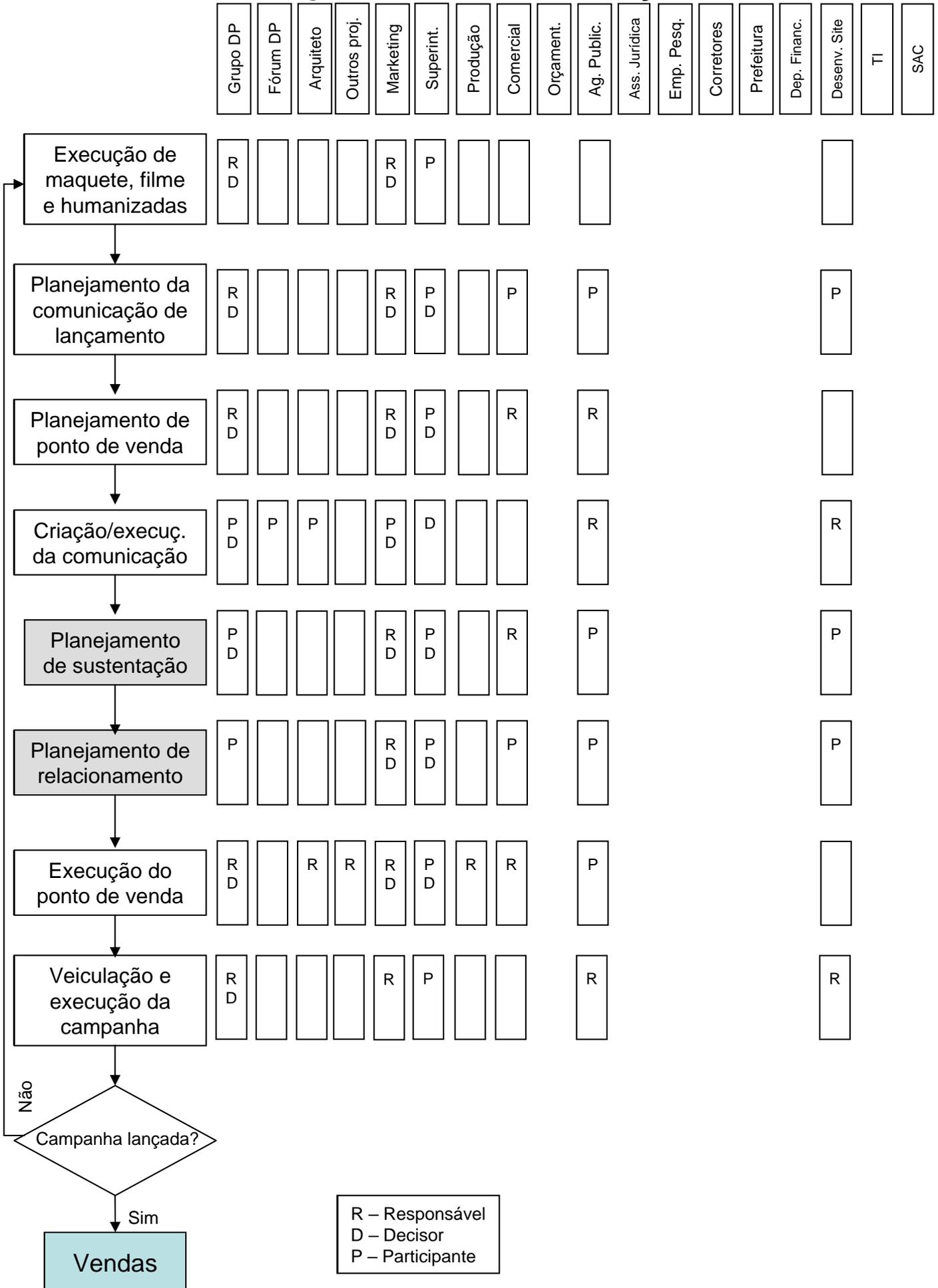


5. Planejamento de comercialização

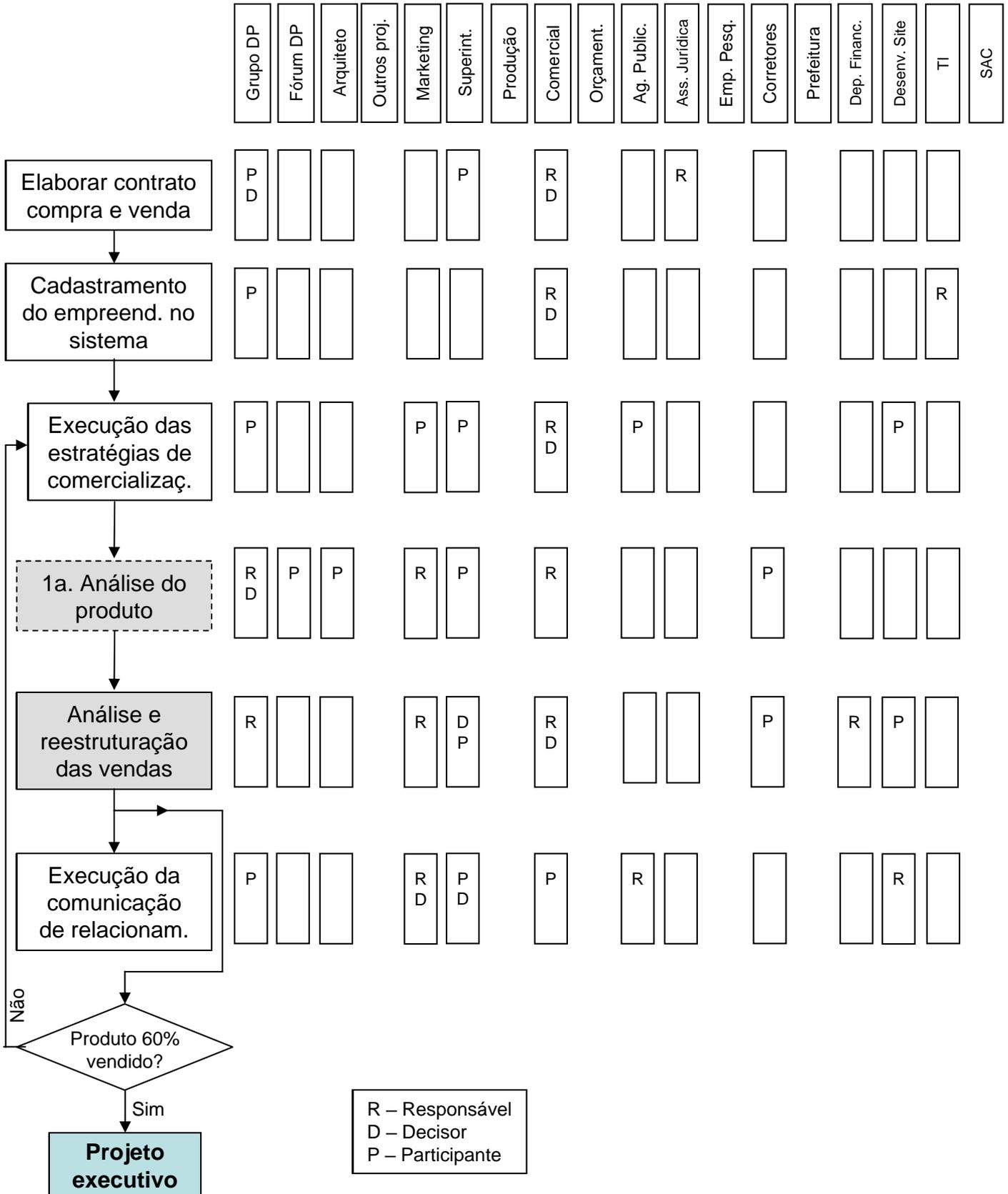
Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----



6. Planejamento de comunicação

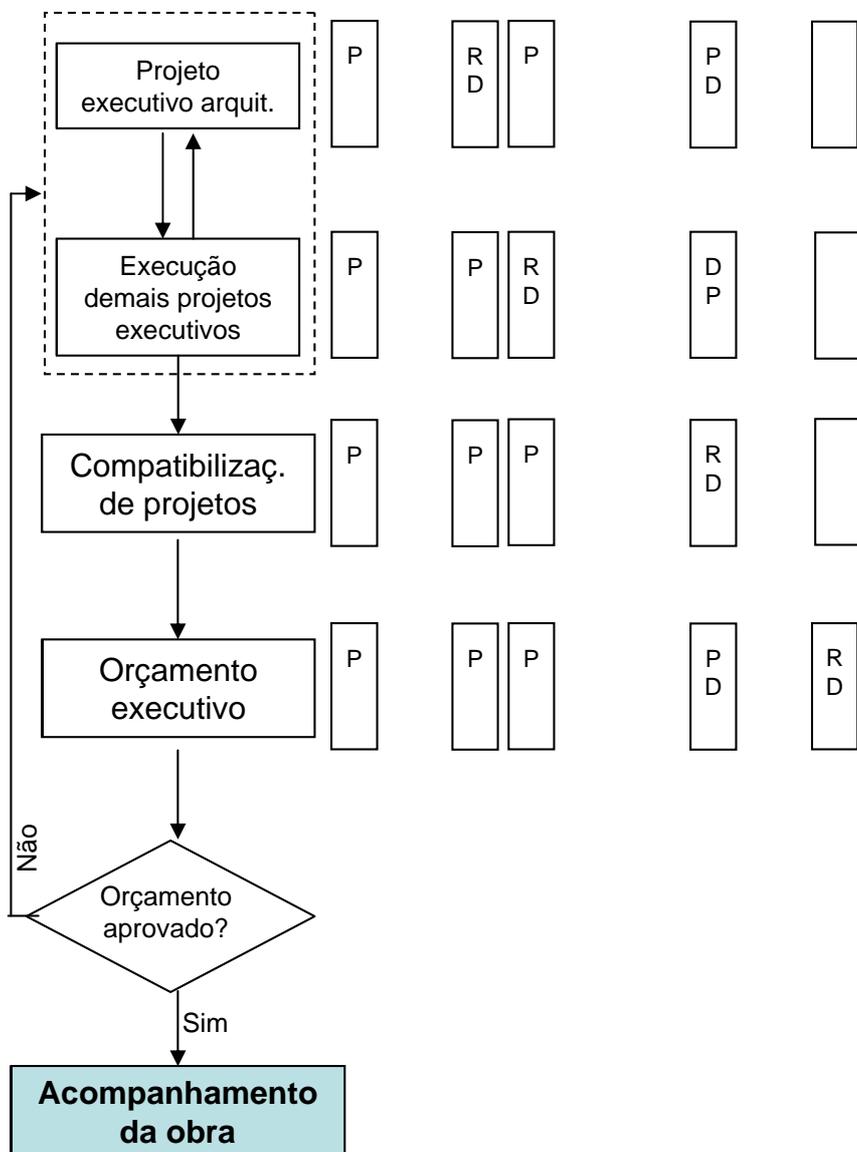


7. Vendas



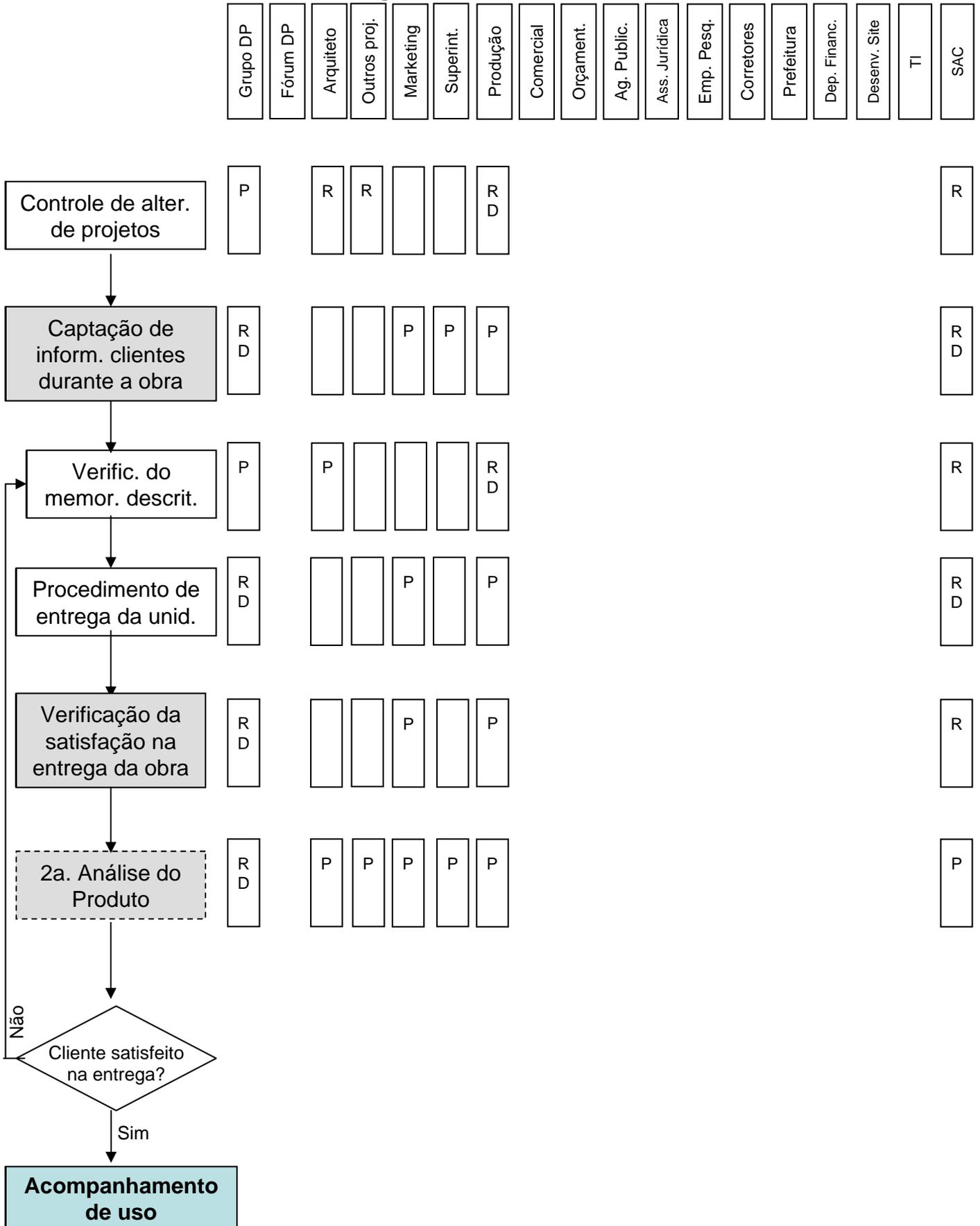
8. Projeto executivo

Grupo DP	Fórum DP	Arquiteto	Outros proj.	Marketing	Superint.	Produção	Comercial	Orçament.	Ag. Public.	Ass. Jurídica	Emp. Pesq.	Corretores	Prefeitura	Dep. Financ.	Desenv. Site	TI	SAC
----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	----	-----



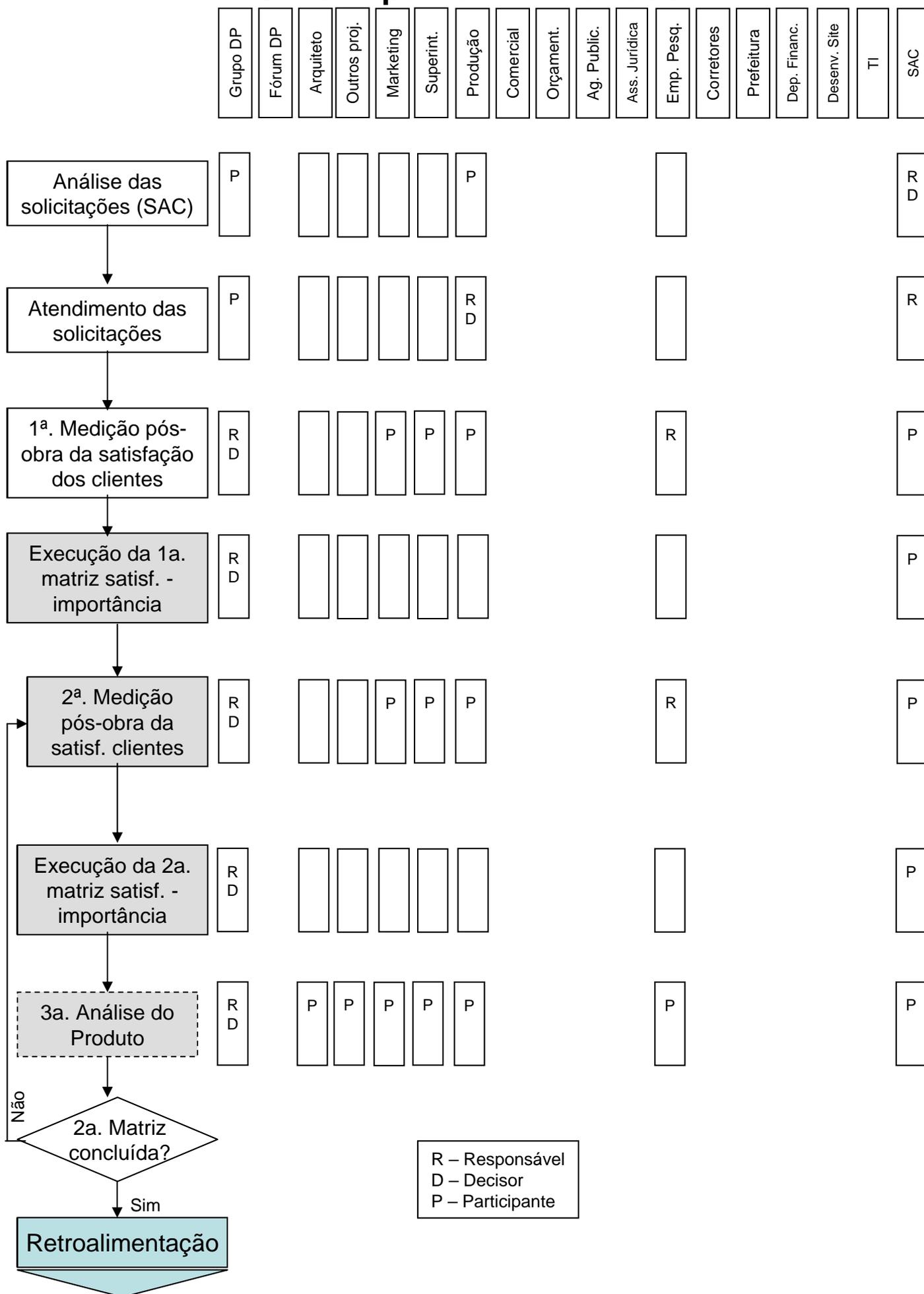
R – Responsável
 D – Decisor
 P – Participante

9. Acompanhamento de obra



R – Responsável
 D – Decisor
 P – Participante

10. Acompanhamento de uso



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE G

Pesquisa com o público da Loja

ENTREVISTADOR: _____

DATA: ____/____/____

ENREVSITADO:

Nome: _____ Telefone: _____

Sobre o perfil dos respondentes

1 - Você é: O interessado <input type="checkbox"/> O corretor <input type="checkbox"/> Está olhando para alguém <input type="checkbox"/>
2 - Você está procurando um imóvel: Pra morar agora <input type="checkbox"/> Para daqui a 2 anos <input type="checkbox"/> Para daqui a 5 anos <input type="checkbox"/> Por curiosidade <input type="checkbox"/> Para investimento <input type="checkbox"/>
3 – Qual a sua idade? Menos de 20 anos <input type="checkbox"/> 20 a 24 <input type="checkbox"/> 25 a 34 <input type="checkbox"/> 35 a 44 <input type="checkbox"/> 45 a 54 <input type="checkbox"/> 55 a 65 <input type="checkbox"/> 66 anos ou mais <input type="checkbox"/>
4 – Sexo Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/>
5 – Estado civil Solteiro <input type="checkbox"/> Casado(a)/ vive com alguém <input type="checkbox"/> Outro (viúvo, separado) <input type="checkbox"/>
6 – Qual é a sua atividade? Dona de casa <input type="checkbox"/> Estudante <input type="checkbox"/> Aposentado <input type="checkbox"/> Funcionário de empresa privada <input type="checkbox"/> Funcionário Público <input type="checkbox"/> Profissional Liberal <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empresário <input type="checkbox"/>

Motivos do não interesse pela compra

7 – Por quê não comprou o imóvel? Elevado número de andares <input type="checkbox"/> Forma da correção monetária do pagamento <input type="checkbox"/> Falta de disponibilidade nos aptos. restantes <input type="checkbox"/> Elevada quantidade de aptos. por andar <input type="checkbox"/> Elevado número de blocos <input type="checkbox"/> Posição não desejada <input type="checkbox"/> Apartamento pequeno <input type="checkbox"/> Preço elevado <input type="checkbox"/> Localização diferente da desejada <input type="checkbox"/> Configuração diferente do desejado <input type="checkbox"/> Não gostou do atendimento <input type="checkbox"/> Não gostou das características do condomínio <input type="checkbox"/> Não gostou das condições de pagamento <input type="checkbox"/>

Sobre a configuração do imóvel

8 – Você deseja um imóvel com quantos dormitórios? Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/>
9 – Desses dormitórios, quantos deseja que sejam suítes? Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/>
10 – Quantos banheiros deveria de ter? Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/>
11 – Além dos dormitórios desejados, deveria ter dormitório de empregada? Sim, já está incluso nos dormitórios desejados <input type="checkbox"/> Sim, deveria ser incluído além dos dormitórios desejados <input type="checkbox"/> Não desejo <input type="checkbox"/>
12 – E a Varanda, você diria que... Deveria ter na sala <input type="checkbox"/> Deveria ter varanda na sala e nos quartos <input type="checkbox"/> É indiferente que tenha ou não tenha varanda <input type="checkbox"/>
13 – Quantas vagas de garagem deveriam ter? Uma <input type="checkbox"/> Duas <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/>

Sobre o acabamento do imóvel

14 – Qual acabamento você prefere no piso da sala? Cerâmica <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/>
15 – Qual acabamento você prefere nos quartos? Cerâmica <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/>
16 – Com relação aos armários você prefere? Que o apto. já seja entregue com armários <input type="checkbox"/> Prefere receber sem armários e você mesmo fazer <input type="checkbox"/>

Sobre a infra-estrutura do condomínio

17 – Qual das facilidades a seguir você considera muito importantes de se ter no condomínio?

Salão de festas Dinning room Salão de jogos Academia Playground
 Churrasqueira Quadra poliesportiva Muito verde para andar
 Jardins para sempre estar bem bonito Guarita com segurança na entrada
 Vigias circulando constantemente pelo condomínio Um condomínio bem iluminado
 Centro comercial com serviços básicos (padaria, farmácia, outros serviços) para o condomínio
 Piscina para adultos Piscina infantil

18 – Qual o valor de taxa de condomínio que você está disposto a pagar?

Até R\$150,00 De R\$151,00 a R\$200,00 De R\$201,00 a R\$250,00 De R\$251,00 a R\$300,00
 De R\$301,00 a R\$350,00 De R\$351,00 a R\$400,00 Acima de R\$400,00

Sobre a localização**19 – Em que bairro você gostaria de encontrar esse imóvel?**

Aldeota Meireles Cocó Dionísio Torres Parquelândia
 Fátima Papicu Varjota Água Fria Seis Bocas Outro _____

Sobre as condições financeiras**20 – Qual o valor máximo que você estaria disposto a pagar por este imóvel?**

Até R\$ 50.000 De R\$ 50.000 a R\$ 70.000 De R\$ 70.000 a R\$ 90.000
 De R\$ 90.000 a R\$ 110.000 De R\$ 110.000 a R\$ 130.000 De R\$ 130.000 a R\$ 150.000
 De R\$ 150.000 a R\$ 170.000 De R\$ 170.000 a R\$ 200.000 Acima de R\$200.000,00

21 – E você pretende pagar à vista, parcelado com recursos próprios ou vai financiar?

À vista Pagar parcelado com recursos próprios Financiar

22 – Se você pretende financiar e considerando o valor total do imóvel que deseja comprar, o quanto estaria disposto a dar de ENTRADA?

Até R\$ 3.000 Entre R\$ 3.000 e R\$ 5.000 Entre R\$ 5.000 e R\$ 7.500
 Entre R\$ 7.500 e R\$ 10.000 Entre R\$ 10.000 e R\$ 12.500 Entre R\$ 12.500 e R\$ 15.000
 Entre R\$ 15.000 e R\$ 17.500 Entre R\$ 17.500 e R\$ 20.000 Mais de R\$ 20.000

23 – Se você pretende financiar e considerando o valor total do imóvel que deseja comprar, o quanto estaria disposto a dar de MENSALIDADE?

Até R\$ 300 Entre R\$ 300 e R\$ 500 Entre R\$ 500 e R\$ 700 Entre R\$ 700 e R\$ 900
 Entre R\$ 900 e R\$ 1.100 Entre R\$ 1.100 e R\$ 1.300 Entre R\$ 1.300 e R\$ 1.500 Entre R\$ 1.500 e R\$ 1.700
 Entre R\$ 1.700 e R\$ 2.000 Mais de R\$ 2.000

24 – Que forma de financiamento você prefere?

Parcela fixa até o fim da obra e após IGP + 1% Parcelas sempre corrigidas

Sobre a Loja da empresa**25 - Como ficou sabendo deste empreendimento da empresa?**

Jornal Revista Propaganda na TV Internet Imobiliária
 Folheto entregue na rua Perguntando a amigos/ parentes/ conhecidos

26 - O que você achou desta proposta de colocar uma loja dentro do Shopping para vender imóveis?

Ótima Boa Não necessária
 Facilitou o conhecimento do empreendimento Preferia que fosse na obra

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE H

Questionário para Internet

Sobre a configuração do imóvel

1 – Você prefere... Casa <input type="checkbox"/> Apartamento <input type="checkbox"/>
2 – Você deseja um imóvel com quantos dormitórios? Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/>
3 – Desses dormitórios, quantos deseja que sejam suítes? Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/>
4 – Quantos banheiros deveria de ter? Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/>
5 – Além dos dormitórios desejados, deveria ter dormitório de empregada? Sim, já está incluso nos dormitórios desejados <input type="checkbox"/> Sim, deveria ser incluído além dos dormitórios desejados <input type="checkbox"/> Não desejo <input type="checkbox"/>
6 – Quantas vagas de garagem deveria ter? Uma <input type="checkbox"/> Duas <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/>

Sobre o acabamento do imóvel

7 – Quais o acabamento de piso que você gostaria de ter no seu imóvel? Cerâmica <input type="checkbox"/> Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/>
--

Sobre a localização

8 – Em que bairro você gostaria de encontrar esse imóvel? Aldeota <input type="checkbox"/> Meireles <input type="checkbox"/> Cocó <input type="checkbox"/> Dionísio Torres <input type="checkbox"/> Parquelândia <input type="checkbox"/> Fátima <input type="checkbox"/> Papicu <input type="checkbox"/> Varjota <input type="checkbox"/> Água Fria <input type="checkbox"/> Seis Bocas <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____

Sobre as condições financeiras

9 – Pensando nesse imóvel que está procurando, qual é o valor máximo que você está disposto(a) a pagar por ele? Até R\$ 50.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 50.000 a R\$ 60.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 60.000 a R\$ 70.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 70.000 a R\$ 80.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 80.000 a R\$ 90.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 90.000 a R\$ 100.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 100.000 a R\$ 110.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 110.000 a R\$ 120.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 120.000 a R\$ 130.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 130.000 a R\$ 140.000 <input type="checkbox"/> De R\$ 140.000 a R\$ 150.000 <input type="checkbox"/>
10 – Se você pretende financiar e considerando o valor total do imóvel que deseja comprar, o quanto estaria disposto a dar de MENSALIDADE? Até R\$ 300 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 300 e R\$ 500 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 500 e R\$ 700 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 700 e R\$ 900 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 900 e R\$ 1.100 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 1.100 e R\$ 1.300 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 1.300 e R\$ 1.500 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 1.500 e R\$ 1.700 <input type="checkbox"/> Entre R\$ 1.700 e R\$ 2.000 <input type="checkbox"/> Mais de R\$ 2.000 <input type="checkbox"/>

Nome: *

E-mail: *

Tel. Contato: *

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE I

Pesquisa de Satisfação dos clientes que visitam a obra RESIDENCIAL

ENTREVISTADOR: _____

DATA: ____/____/____

NOME DO CLIENTE: _____

UNIDADE VISITADA: _____

Sobre o perfil dos respondentes

1 – Como o cliente vai utilizar sua unidade? Para residência <input type="checkbox"/> Para alugar <input type="checkbox"/> Para vender <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____
2 – Qual a finalidade da visita? Acompanhamento da obra <input type="checkbox"/> Solicitação de modificação <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____

Sobre a configuração do imóvel

3 – Qual a sua opinião sobre o tamanho da sala? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
4 – E o tamanho da varanda? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
5 – E o tamanho da cozinha? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
6 – E o tamanho da área de serviço? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
7 – E o tamanho dos dormitórios? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
8 – E o tamanho dos banheiros? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
9 – Qual a sua opinião sobre a quantidade de banheiros? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
10 – Deveria ter dormitório de empregada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
11 – Em relação ao tamanho do apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
12 – O que você acha da disposição dos cômodos do seu imóvel? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
13 – Quantidade de vagas de garagem? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>

Sobre o acabamento do imóvel

14 – Qual sua opinião sobre o revestimento do piso da sala? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
15 – Qual revestimento deveria ter no piso da sala? (se a resposta anterior for ruim ou péssimo) Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> Outro tipo de cerâmica <input type="checkbox"/>
16 – Qual sua opinião sobre o revestimento do piso dos quartos? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
17 – Qual revestimento deveria ter no piso dos quartos? (se a resposta anterior for ruim ou péssimo) Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> Outro tipo de cerâmica <input type="checkbox"/>
18 – Qual sua opinião sobre o revestimento cerâmico dos banheiros? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
19 – Qual sua opinião sobre o acabamento do apartamento em geral? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
20 – Qual a sua opinião sobre o rodapé do apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
21 – Qual a sua opinião sobre as louças do seu apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>

22 – Qual a sua opinião sobre os metais (torneiras e acabamentos) do seu apartamento?

Ótimo Bom Ruim Péssimo

Sobre a localização

23 – Qual a sua opinião sobre a localização do empreendimento?

Ótimo Bom Ruim Péssimo

24 – Se este imóvel fosse em outro bairro da região leste você o teria comprado?

Sim Não Depende do local Porquê? _____

Questões gerais

25 – Você está satisfeito com seu apartamento?

Muito satisfeito Satisfeito Pouco satisfeito Insatisfeito

26 – Você tem alguma sugestão, observação ou reclamação a fazer sobre o seu apartamento?

Não Sim

27 – Você está satisfeito com o atendimento que vem recebendo da empresa?

Muito satisfeito Satisfeito Pouco satisfeito Insatisfeito

28 – Você tem alguma sugestão, observação ou reclamação a fazer sobre a empresa?

Não Sim

29 – Você já visitou a loja da empresa?

Sim Não

Atualização do banco de dados

TELEFONE: _____

CELULAR: _____

E-MAIL: _____

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE J

Pesquisa de Satisfação de Clientes na Entrega da obra RESIDENCIAL Parte 1

ENTREVISTADOR: _____

DATA: ____/____/____

NOME DO CLIENTE: _____

TORRE: _____ UNIDADE: _____

Sobre o perfil dos respondentes

1 – Como você vai utilizar sua unidade? Para residência <input type="checkbox"/> Para alugar <input type="checkbox"/> Para vender <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____
2 – Qual o seu local de moradia anterior? Mesmo bairro <input type="checkbox"/> Outro bairro <input type="checkbox"/> Qual? _____
3 – Qual era o tipo de sua moradia anterior? Casa alugada <input type="checkbox"/> Casa própria <input type="checkbox"/> Apto. próprio <input type="checkbox"/> Apto. alugado <input type="checkbox"/> Outro
4 – Em relação ao tamanho do seu imóvel anterior, este novo imóvel é: Maior <input type="checkbox"/> Menor <input type="checkbox"/> Do mesmo tamanho <input type="checkbox"/>
5 – A sua moradia anterior possuía que configuração? 1 quarto + 1 WC <input type="checkbox"/> 2 quartos + 1 WC's <input type="checkbox"/> 2 quartos + 2 WC's <input type="checkbox"/> 3 quartos + 2 WC's <input type="checkbox"/> 3 quartos + 3 WC's <input type="checkbox"/> 4 quartos + 3 WC's <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Qual? _____

Sobre a configuração do imóvel

6 - Qual a sua opinião sobre o tamanho da... <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Ambiente</th> <th style="width: 12.5%;">Ótimo</th> <th style="width: 12.5%;">Bom</th> <th style="width: 12.5%;">Ruim</th> <th style="width: 12.5%;">Péssimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Sala</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Varanda</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Área de serviço</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Suíte de casal</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Outros dormitórios</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Banheiros</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Ambiente	Ótimo	Bom	Ruim	Péssimo	Sala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Varanda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cozinha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área de serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suíte de casal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outros dormitórios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Banheiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiente	Ótimo	Bom	Ruim	Péssimo																																				
Sala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Varanda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Cozinha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Área de serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Suíte de casal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Outros dormitórios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Banheiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
7 – Qual a sua opinião em relação ao tamanho do apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>																																								
8 – O que você acha do projeto (disposição dos cômodos) do seu imóvel? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>																																								

Sobre o acabamento do imóvel

9 – Qual sua opinião sobre o revestimento do piso da sala? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
10 – Qual revestimento deveria ter no piso da sala? (se a resposta anterior for ruim ou péssimo) Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> Outro tipo de cerâmica <input type="checkbox"/>
11 – Qual sua opinião sobre o revestimento do piso dos quartos? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
12 – Qual revestimento deveria ter no piso dos quartos? (se a resposta anterior for ruim ou péssimo) Porcelanato <input type="checkbox"/> Granito <input type="checkbox"/> Outro tipo de cerâmica <input type="checkbox"/>
13 – Qual sua opinião sobre o revestimento cerâmico dos banheiros? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
14 – Qual a sua opinião sobre o rodapé do apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
15 – Qual a sua opinião sobre as louças do seu apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
16 – Qual a sua opinião sobre os metais (torneiras e acabamentos) do seu apartamento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>

Sobre a localização

17 – Qual a sua opinião sobre a localização do empreendimento? Ótimo <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimo <input type="checkbox"/>
18 – Se este imóvel fosse em outro bairro da região leste você o teria comprado? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Depende do local <input type="checkbox"/> Porquê? _____

Questões gerais

19 – Você está satisfeito com seu apartamento? Muito satisfeito <input type="checkbox"/> Satisfeito <input type="checkbox"/> Pouco satisfeito <input type="checkbox"/> Insatisfeito <input type="checkbox"/>
20 – Você considera este imóvel em relação ao seu imóvel anterior: Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Muito melhor <input type="checkbox"/> Por quê? _____
21 – Você tem alguma sugestão, observação ou reclamação a fazer sobre o seu apartamento? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> _____ _____ _____

Atualização do banco de dados

TELEFONE: _____ CELULAR: _____

E-MAIL: _____

OBS.: PEDIR AO CLIENTE PARA PREENCHER PLANILHA EM ANEXO.**Parte 2****Sr(a). CLIENTE,**

O PREENCHIMENTO DESTA PLANILHA ABAIXO NOS AJUDARÁ NA AVALIAÇÃO DA EMPRESA. PEDIMOS O FAVOR DE PREENCHÊ-LA PARA QUE POSSAMOS MELHORAR, A PARTIR DA SUA OPINIÃO, A QUALIDADE DOS NOSSOS SERVIÇOS.

NÃO É NECESSÁRIA SUA IDENTIFICAÇÃO NESTE QUESTIONÁRIO. TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO TRATADAS COM CARÁTER SIGILOSO.

APÓS O PREENCHIMENTO, FAVOR DEPOSITAR ESTE QUESTIONÁRIO NA URNA CORRESPONDENTE.

OBRIGADO!

Pergunta:

Qual a sua percepção sobre a EMPRESA em relação aos seguintes fatores (marque um “x” na nota escolhida):

Obs.: Avalie de acordo com a escala de 1 à 10. Sendo 1 a nota mais baixa e 10 a nota mais alta para o conceito em questão.

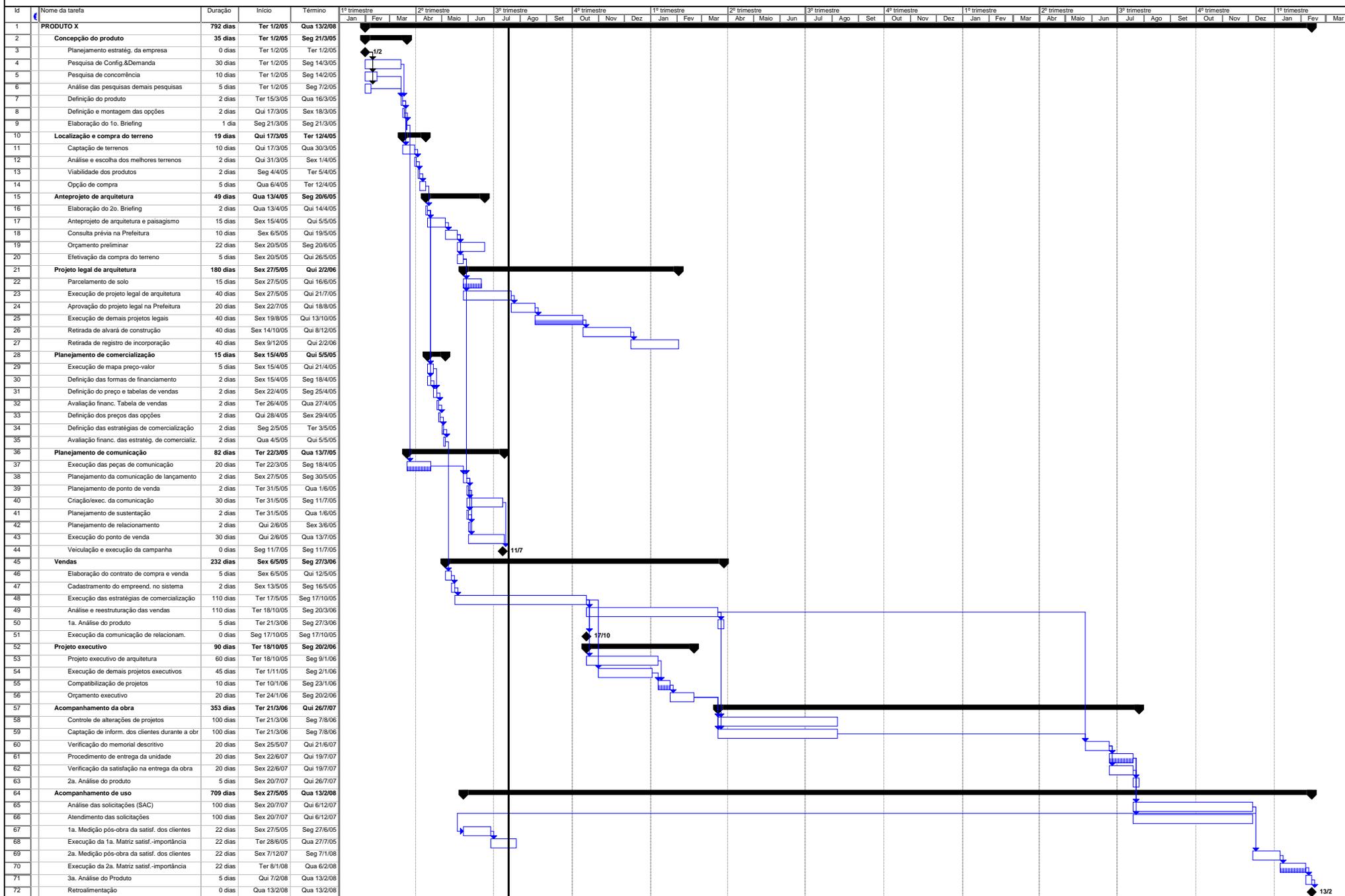
Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bom atendimento na obra	<input type="checkbox"/>									
Bom atendimento no setor comercial	<input type="checkbox"/>									
Bom atendimento no setor financeiro	<input type="checkbox"/>									
Oferece facilidade no pagamento das parcelas	<input type="checkbox"/>									
Proporciona facilidade de financiamento	<input type="checkbox"/>									
É Inovadora	<input type="checkbox"/>									
É honesta / transparente	<input type="checkbox"/>									
Cumprе prazos de entrega	<input type="checkbox"/>									
É preocupada em satisfazer o cliente	<input type="checkbox"/>									
É sólida	<input type="checkbox"/>									
Ágil, sem burocracia	<input type="checkbox"/>									
Organizada	<input type="checkbox"/>									
Confiável	<input type="checkbox"/>									
Tem tradição	<input type="checkbox"/>									
Tem equipe atenciosa e educada	<input type="checkbox"/>									
Utiliza material de 1ª. qualidade	<input type="checkbox"/>									
Ética na relação com clientes	<input type="checkbox"/>									
Flexível para negociação	<input type="checkbox"/>									
Bem administrada	<input type="checkbox"/>									
Tem excelentes profissionais	<input type="checkbox"/>									
Tem credibilidade	<input type="checkbox"/>									
Faz bons projetos	<input type="checkbox"/>									
Cumprе o memorial descritivo	<input type="checkbox"/>									
Tem qualidade na construção	<input type="checkbox"/>									

Você tem alguma sugestão, observação ou reclamação a fazer sobre a EMPRESA, ou sobre algum setor da empresa? Não Sim

Obs.: Fique à vontade em utilizar o verso deste questionário para fazer mais observações se achar necessário.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

APÊNDICE K



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.