

Roberto Magdaleno Môcho

**CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA NO SETOR
DE CONSTRUÇÃO DE APARTAMENTOS:**

Um estudo exploratório

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

**Programa de Pós-Graduação
em Administração**

Rio de Janeiro
Setembro de 2002



Roberto Magdaleno Môcho

**CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA NO SETOR
DE CONSTRUÇÃO DE APARTAMENTOS:
Um estudo exploratório**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre pelo programa de pós-graduação em administração do departamento de administração da Puc-Rio.

Orientador: Prof. Dr. André Lacombe Penna da Rocha

Rio de Janeiro
Setembro de 2002

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Roberto Magdaleno Môcho

Graduou-se em Engenharia Mécânica na Universidade Gama Filho em 1986. Cursou a primeira turma do curso de especialização “*Management*” do IAG/PUC-Rio em 1999. Possui alguns cursos de especialização em processos industriais realizados no Brasil e no exterior. É diretor de empresas que desenvolvem serviços especializados para companhias do setor de telecomunicações, pesquisando soluções específicas para as necessidades de seus clientes.

Ficha Catalográfica

Môcho, Roberto Magdaleno

Customização em massa no setor de construção de Apartamentos: um estudo exploratório/ Roberto Magdaleno Môcho; orientador: André Lacombe Penna da Rocha.- Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Administração, 2002.

v.,178 f.:il.;29,7cm

1.Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração.

Inclui referências bibliográficas.

1. Administração – Teses. 2. Imóveis. 3. Customização. 4. *Postponement*. 5. Serviços. I.Lacombe, André. II.Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.



Roberto Magdaleno Môcho

**CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA NO SETOR
DE CONSTRUÇÃO DE APARTAMENTOS:
Um estudo exploratório**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Administração do Departamento de Administração da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. André Lacombe Penna da Rocha

Orientador
Departamento de Administração, PUC-Rio

Prof. José Roberto Gomes da Silva

Departamento de Administração, PUC-Rio

Prof. Nélio Domingues Pizzolato

Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio

Prof. Felipe Bastos de Freitas Rachid

Universidade Federal Fluminense, UFF/Rio

Prof. Zélia M. de Lossio e Seiblit

Coordenadora Setorial de Pós-Graduação
do Centro de Ciências Sociais– PUC-Rio

Rio de Janeiro, 30 de Setembro de 2002

*A Vanessa, pelo amor,
dedicação e cumplicidade.*

*A meus pais, Valdemar e Ivonete,
os verdadeiros ÍDOLOS da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus, pela Luz que norteia nossos rumos.

Seria impossível nomear todas as pessoas que contribuíram para este trabalho. Contudo, não poderia deixar de reconhecer o apoio financeiro dado pela PUC-Rio, fornecendo bolsa de estudo ao longo de todo o curso, e agradecer especialmente:

Ao Professor André Lacombe, meu orientador, pela segurança, amizade, apoio constante e pelas suas relevantes observações.

À Professora Patrícia Alcântara Cardoso, pela atenção e valiosas contribuições ao longo deste trabalho.

Aos profissionais José Carlos Maia e Miguel Visconti Luz que com seus conhecimentos contribuíram para enriquecer o conteúdo desta pesquisa.

Aos professores do IAG e aos amigos formados na turma de mestrado de 2000, cuja convivência inclui-se entre as melhores conquistas do curso.

Aos amigos e familiares por todo apoio e carinho que recebi, os quais foram importantíssimos nesta conquista.

RESUMO

Môcho, Roberto Magdaleno; Rocha, André Lacombe Penna da. **Customização em Massa no Setor de Construção de Apartamentos: um estudo exploratório.** Rio de Janeiro, 2002. 178p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Apresentada atualmente como importante para a vantagem competitiva das empresas, a adoção da customização em massa de seus produtos, como estratégia de marketing aplicada para atingir as necessidades individuais de cada consumidor, tem sido adotada por diversas empresas, nos mais diferentes segmentos da indústria. Para tal, essas empresas, entre outras ações, têm aplicado estratégias específicas de *postponement* em suas cadeias de logística e de suprimentos, como meio de enfrentar possíveis transtornos que uma produção em massa de produtos com características personalizadas submete à empresa.

Resistindo a essa tendência de mercado, as construtoras e incorporadoras de edifícios de apartamentos atuantes no município do Rio de Janeiro continuam oferecendo seus apartamentos sem qualquer detalhe personalizado pelo cliente. O cliente, para adequar o apartamento as suas necessidades, aguarda a entrega das chaves para realizar as modificações que achar necessárias.

Partindo desse cenário, esta pesquisa tem por objetivo examinar as razões que levam as empresas construtoras e incorporadoras de edifícios de apartamentos a não ofertarem plantas flexíveis de apartamentos. Toma por base o mercado imobiliário de novos apartamentos do município do Rio de Janeiro. Neste contexto, busca explorar aspectos mercadológicos, legais e técnicos que podem afetar a implementação da técnica de *postponement* no setor de construção de edifícios de apartamentos. Para tanto, foi realizada uma extensa investigação na literatura, bem como um levantamento em campo junto a especialistas na área, e levantados dados a respeito de aspectos legais que norteiam os projetos de apartamentos, da percepção dos consumidores em relação à possibilidade de disporem de uma oferta de apartamentos com plantas flexíveis e também de características que definem a cadeia logística e de suprimentos do setor de construção de edifícios de apartamentos.

Palavras-chave:

Imóveis, customização, *postponement*, serviços.

ABSTRACT

Môcho, Roberto Magdaleno; Rocha, André Lacombe Penna da. (Advisor). **Mass Customization in Apartments Construction Segment: a exploratory study.** Rio de Janeiro, 2002. 178p. MSc. Dissertation – Administration Department, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Presented nowadays as important for the competitive advantage of the companies, the adoption of mass customization of products, as marketing strategy applied to reach the individual needs of each consumer, has been adopted by several companies in the most different sectors of the industry. For such, these companies, among others actions, have been applying specific strategies of postponement in its logistics and supply chains, as a way of facing possible upsets a products mass production with personalized characteristics presents to a company.

Resisting to this market trend, the construction companies and incorporators of buildings of apartments in Rio de Janeiro's municipal district continue offering its apartments without any customized detail. So, in order to adapt the apartment to his needs, the client waits the delivery of the keys to perform the changes that might be necessary.

From this scenary, this research aim to examine the viability of application of postponement on supply chain of the construction companies and incorporators of buildings of apartments. It is based on the real state market of new apartments of the municipal district of Rio de Janeiro. In this context, seeks to explore marketing, legal and technical aspects which can affect the implementation of postponement technique in the section of construction of apartaments buildings. In order to achieve this, it was performed a widespread investigation in the literature, interviews with specialists in the area, and data was gathered concerning the legal aspects which lead the apartaments projects, the consumers' perception regarding the possibility of having an apartment offer with flexible plants and also the characteristics that define the logistics and supplies chains of the buildings' apartaments construction sector.

Key words:

Buildings, customization, postponement, services

SUMÁRIO

1.	O PROBLEMA	13
1.1	Introdução	14
1.2	Objetivos e Metodologia	17
1.2.1	Objetivo Final	17
1.2.2	Objetivos Intermediários	18
1.3	Relevância do Tema	20
2.	METODOLOGIA DA PESQUISA	22
2.1	Limitações do Método	26
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	28
3.1	<i>Postponement</i>	28
3.1.1	Conceitos Iniciais	28
3.1.2	Tipos e Estratégias	36
3.1.3	Ações Facilitadoras	56
3.1.4	Fatores Determinantes na Escolha da Estratégia	59
3.1.5	Conclusão	61
3.2	A Estratégia Mercadológica por trás do Postponement	62
3.2.1	Expectativas do Consumidor	62
3.2.2	As Estratégias de Marketing	66
3.2.3	Caminhando para o Novo Modelo	72
3.2.4	Conclusão	96
4.	A LEGISLAÇÃO DA CONSTRUÇÃO E SUA IMPLICAÇÃO NA PRÁTICA DA PERSONALIZAÇÃO	100
4.1	Introdução	100
4.2	A Legislação Pertinente	101
4.3	O Código de Obras do Município do Rio de Janeiro	102
4.3.1	O Regulamento de Construções de Edificações Residenciais Multifamiliares	105
4.3.2	O Regulamento de Zoneamento	107
4.4	Conclusão	112

5.	A LOGÍSTICA E A CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR IMOBILIÁRIO	114
5.1	Introdução	114
5.2	Logística	114
5.3	A Logística na Construção Civil	117
5.4	A Cadeia de Suprimentos	122
5.5	A Cadeia de Suprimentos na Construção Civil	124
5.6	Conclusão	126
6.	IDENTIFICANDO DIFICULDADES NA PRÁTICA	128
6.1	Introdução	128
6.2	A legislação Vista pelos Profissionais da Área	129
6.3	A Visão dos Especialistas em Obras	131
6.3.1	Introdução	131
6.3.2	Método	132
6.3.3	Os Fatos na Prática	132
6.4	Conclusão	144
7.	NÍVEL DE UTILIDADE DOS ATRIBUTOS	146
7.1	Introdução	146
7.2	O Método	147
7.3	Descrição dos Atributos	152
7.3.1	Definição dos Níveis dos Atributos	153
7.4	Resultados da Análise Conjunta	154
7.4.1	Resultados Obtidos	155
7.5	Conclusão	163
8.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	164
8.1	Conclusões	167
8.2	Recomendações para Pesquisas Futuras	

9.	BIBLIOGRAFIA	168
----	--------------	-----

10.	ANEXO	173
-----	-------	-----

	Anexo 1 – Modelo de Hierarquia de Necessidades de Maslow	173
--	--	-----

	Anexo 2 – Questionário	175
--	------------------------	-----

	Anexo 3 – Cartões de Estímulos	177
--	--------------------------------	-----

	Anexo 4 – Folha de Instruções	178
--	-------------------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Postponement para a Customização em Massa	43
Figura 2	Cadeia de Suprimentos de uma Impressora antes e depois do Postponement	46
Figura 3	Processo de Produção	52
Figura 4	A Produção na Estratégia de Postponement	53
Figura 5	A Logística na Estratégia de Postponement	54
Figura 6	Estratégia de Postponement Completa	54
Figura 7	Modelo de Expectativas do Consumidor	63
Figura 8	Fatores que Influenciam as Expectativas do Consumidor	65
Figura 9	Ciclo da Estratégia de Massa	67
Figura 10	Matriz de Diferenciação de Clientes	83
Figura 11	Matriz de Estratégias Naturais e de Migração segundo a Base de Clientes	85
Figura 12	Matriz Conjugada de Estratégias e Capacidades Corporativas	89
Figura 13	Gráficos do Comportamento das Empresas Tradicional e Um a Um – Necessidades Satisfeitas x Clientes Atingidos	91

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Identificação dos Atributos	148
Gráfico 2	Importância Relativa do Atributo	155
Gráfico 3	Ranking de Utilidades dos Níveis de Atributos	156
Gráfico 4	Grau de Utilidade dos Níveis de “Preço”	157
Gráfico 5	Grau de Utilidade dos Níveis de “Bairro”	158
Gráfico 6	Grau de Utilidade dos Níveis de “Financiamento”	159
Gráfico 7	Grau de Utilidade dos Níveis de “Planta”	160
Gráfico 8	Grau de Importância Percebido pelos Consumidores em Relação à Oferta de Plantas Personalizadas de Apartamentos	161
Gráfico 9	Grau de Satisfação Percebido pelos Consumidores em Relação à Oferta de Plantas Personalizadas de Apartamentos	162
Gráfico 10	Percentual a pagar a mais pela Personalização da Planta	162

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Tipos de Operações x Variáveis	34
Quadro 2	Tipos de <i>Postponement</i> x Categorias e Impactos no Uso	39
Quadro 3	Tipos de <i>Postponement</i> x Características da Indústria e Tipos de Indústria	40
Quadro 4	Logística x Manufatura – Especulação e <i>Postponement</i>	51
Quadro 5	Logística x Manufatura – Estoques	55
Quadro 6	Fator x Efeito do <i>Postponement</i>	56
Quadro 7	Estratégias para Gerenciamento das Expectativas do Consumidor	66
Quadro 8	Estratégia de Fidelização do Cliente Baseada no “Relatório de Aprendizado Contínuo”	81
Quadro 9	Resumo das Estratégias e Capacidades Corporativas Segundo a Base	89
Quadro 10	Número de Quartos x Área Útil	106
Quadro 11	Zona x Área Mínima da Unidade Residencial	110
Quadro 12	Proporção de Vagas de Garagem	111
Quadro 13	Caracterização dos Fornecedores no Setor de Edificações	125
Quadro 14	Níveis de Atributos	154
Quadro 15	Importância Relativa dos Atributos	155
Quadro 16	Ranking de Utilidade dos Níveis de Atributos	156
Quadro 17	Grau de Utilidade dos Níveis de “Preço”	157
Quadro 18	Grau de Utilidade dos Níveis de “Bairro”	158
Quadro 19	Grau de Utilidade dos Níveis de “Financiamento”	159
Quadro 20	Grau de Utilidade dos Níveis de “Planta”	160

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Cinco Principais Funções da Empresa Um a Um	82
----------	---	----