

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

KLEITON LUIS DE OLIVEIRA

INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL ALIADA A FERRAMENTA DE ANÁLISE  
ESTATÍSTICA OLAP, COMO BASE PARA A VANTAGEM COMPETITIVA –  
UM ESTUDO DE CASO.

CURITIBA  
2011

KLEITON LUIS DE OLIVEIRA

INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL ALIADA A FERRAMENTA DE ANÁLISE  
ESTATÍSTICA OLAP, COMO BASE PARA A VANTAGEM COMPETITIVA –  
UM ESTUDO DE CASO.

Monografia apresentada à disciplina SIN 030 -  
Pesquisa em Informação II, do Curso de Gestão  
da Informação do Departamento de Ciência e  
Gestão da Informação do Setor de Ciências  
Sociais Aplicadas da Universidade Federal do  
Paraná.

Orientadora: Prof. Dra. Leilah Santiago Bufrem

CURITIBA  
2011

„Estude a si mesmo, observando que o autoconhecimento traz humildade,  
pois sem ela será impossível ser feliz“:

(Alan Kardec)

## **AGRADECIMENTOS**

Seria injusto não agradecer primeiramente a meus pais, que me deram a vida e base para chegar onde estou.

Meus avós que na falta deles me criaram e me deram o que precisei para crescer.

Meus amigos de universidade, que foram vários, mas em especial ao Fernando, Guilherme e Rodrigo, que se tornaram grandes amigos.

A minha namorada Cintia, que abriu mão de muitas coisas pra ficar comigo, serei eternamente grato.

Ao professor Cícero que sempre prestou auxílio quando precisei.

A Professora Helena que me mostrou o caminho nas vezes em que me sentia perdido.

Por último a minha orientadora Leilah, que aceitou o desafio de me orientar de última hora, em seu último ano de UFPR e tornou meu sonho possível.

Realmente sinto-me honrado por ter feito parte desta família

Obrigado a todos que fizeram parte deste crescimento.

## RESUMO

A Inteligência organizacional se mostra um diferencial na gestão do conhecimento de uma empresa, e para que este conhecimento seja usado de forma adequada e preciso saber como coletar, organizar e mensurar estes dados, obtendo assim uma informação relevante a partir dela, seja do ambiente interno ou externo da organização. Neste trabalho foram coletadas e armazenadas informações de clientes da Imobiliária Joli Imóveis, de 2009 a 2011, e por meio do software *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS), foi possível cruzar dados cadastrados na busca de padrões e tendências que pudessem gerar algum tipo de vantagem competitiva. Os resultados apresentados exibem como a união da inteligência organizacional com ferramentas de análise estatística, pode auxiliar o setor estratégico da empresa na elaboração de metas e obtenção de informações primordiais para a correta tomada de decisão.

Palavras-chave: mercado imobiliário, inteligência organizacional, vantagem competitiva, tomada de decisão, tabulação cruzada, Olap, testes não-paramétricos.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: CONCEITOS DE INTELIGÊNCIA. ....	13
QUADRO 2: DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO .....	18
QUADRO 3: FONTES DE INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL .....	21
QUADRO 4: APLICAÇÕES OLAP. ....	30
QUADRO 5: TIPOS DE TESTES NÃO-PARAMÉTRICOS.....	32

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO .....	9
1.3 OBJETIVOS .....	10
1.3.1 Objetivos Gerais .....	10
1.3.2 São definidos como objetivos específicos: .....	10
1.4 JUSTIFICATIVA .....	11
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
2.1 INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL .....	13
2.2 FONTES DE INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL .....	20
2.3 CICLO DE INTELIGÊNCIA .....	22
2.4 PROCESSO DECISÓRIO .....	25
2.5 FERRAMENTAS DE PROCESSAMENTO ANALÍTICO .....	26
2.5.1 Tabelas Cruzadas (CrossTabs) .....	26
2.5.2 OLAP (On-Line Analytical Processing) .....	27
2.5.3 OLAP – Histórico e contextualização. ....	29
2.5.4 Aplicações Olap .....	31
2.6 TESTES PARAMÉTRICOS E NÃO-PARAMÉTRICOS .....	31
2.6.1 Principais testes não-paramétricos .....	32
2.6.2 Teste de Qui-quadrado .....	34
2.6.3 Teste de Mann-Whitney .....	34
2.6.4 Teste de Kruskal-Wallis .....	35
2.7 SOFTWARE SPSS .....	36
2.7.1 SPSS - Breve Histórico .....	37
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	38
3.1 DESCRICAO DA EMPRESA ESTUDADA. ....	38
3.1.2 Estrutura organizacional .....	38
3.2 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	39
3.3 COLETA DE DADOS .....	40
3.4 VARIÁVEIS UTILIZADAS. ....	41
<b>4 ANÁLISE DAS INFORMACOES</b> .....	43
4.1 DADOS COLETADOS .....	43
4.2 AVALIACAO DOS RESULTADOS .....	48
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	55
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	57
APENDICE A - Legenda da Planilha de compras de imóveis: 2009 a 2011 ....	60
APENDICE B - Planilha de dados Cadastrados de compras de imóveis: 2009 a 2011 .....	61

## 1 INTRODUÇÃO

O ambiente de negócios é cada vez mais complexo tendo mais dimensões a serem consideradas a cada nova análise. Existem cada vez mais variáveis externas à empresa, fora do controle dos executivos envolvidos em qualquer projeto. E mais fontes potenciais de problemas surgem todos os dias na empresa. Por este motivo as organizações têm buscado formas alternativas para sobreviver no mundo dos negócios. E as tendências mais recentes apontam no sentido de uma permanente avaliação por parte das organizações no que diz respeito ao ambiente competitivo e às informações advindas dele, bem como aos recursos de que dispõem para mediante uma postura estratégica, aproveitarem as oportunidades que lhes são colocadas e contornarem as ameaças identificadas.

Neste ambiente instável e mutável, para manutenção da vantagem competitiva é preciso antecipar-se às mudanças, enxergar as oportunidades, observar com olhos críticos o panorama socioeconômico e considerar que toda organização é parte integrante do seu ambiente de negócios. O uso da tecnologia da informação possibilita o armazenamento de grande volume de dados em meio magnético, gerando a necessidade de recuperá-los e analisá-los. Esta necessidade de mensuração de dados justificou o uso de aplicações Olap (On-line Analytical Processing), que possibilitam a manipulação e análise de um grande volume de dados sob múltiplas perspectivas. Suas aplicações são usadas em vários níveis gerenciais e estratégicos e permitem análises comparativas que facilitam ao final a correta tomada de decisão.

A vantagem hoje focaliza automatizar os processos de decisão com o uso de soluções de tecnologia e suas ferramentas. Diante de um mercado cada vez mais competitivo e acirrado, as empresas começaram a perceber que fatores como diferencial competitivo e ascensão no mercado, são alcançados com a utilização estratégica da informação. O conceito de Inteligência Organizacional associado a ferramentas tecnológicas de análise de dados e seus aplicativos buscam extrair, armazenar, analisar e transformar grandes

volumes de dados do ambiente externo/interno em conhecimento. Estas tecnologias produzem uma metodologia sistemática de informação gerencial, ágil e consistente, capaz de auxiliar empresas a tomarem as melhores decisões de negócios, baseados em dados reais, com credibilidade suficiente para descobrir as causas de um problema ou alguma tendência oculta nos dados. (IRES, 2006, p. 12).

## 1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Existe um conjunto de atributos que diferenciam as organizações bem sucedidas de todas as demais, estas características estão relacionadas a fatores subjetivos e informacionais de uma empresa e representam um grande diferencial competitivo. A inteligência organizacional deve ser desenvolvida, pois é a principal responsável pela satisfação das necessidades de todos os agentes envolvidos neste contexto: clientes, funcionários e fornecedores. Esta base de inteligência motiva a busca por resultados e objetivos estratégicos definidos, tornando uma organização lucrativa.

Poucas empresas possuem atualmente cultura, estrutura e liderança do tipo necessário para transformar sua inteligência organizacional em vantagem competitiva relevante. O desperdício de conhecimento humano e informacional na maioria das companhias é tão comum a ponto de ser aceito como fato inerente a condição de organização. Falta de objetivos comuns, divergências estratégicas, políticas desencontradas, desorganização, falta de conhecimento de seus clientes e do ambiente externo, são fatores que causam um desperdício assustador da capacidade informacional existente.

Pode-se definir o conceito de inteligência organizacional como a capacidade da empresa de mobilizar todo seu potencial informacional disponível e concentrá-lo na capacidade de realizar uma missão, ou adotar alguma estratégia relevante a obtenção de uma vantagem competitiva.

A quantidade de empresas derrotadas pela falta de organização de sua inteligência gerada é possivelmente maior que a daquelas que obtiveram sucesso com seu uso. Muitas empresas, agências do governo, universidades, organizações e associações estão constantemente lutando para obter alguma vantagem no mercado. Quase todas as empresas têm ao menos um exemplo de fracasso provocado por sua inércia informacional ou falta de organização da informação. Isto se refere à capacidade organizacional perdida ou desperdiçada por não haver uma adequada coleta, tratamento e disponibilização de sua inteligência gerada.

### 1.3 OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho desdobram-se em dois de caráter geral e três específicos.

#### 1.3.1 Objetivos Gerais

Caracterizar as preferências e necessidades dos clientes da JOLI Imóveis, por meio das concretizações de compras de imóveis entre os anos de 2009 e 2011, buscando a formação do perfil do cliente e da disponibilidade de imóveis.

Propor elementos para a formação da inteligência organizacional para embasar a tomada de decisões estratégicas.

#### 1.3.2 São definidos como objetivos específicos:

- a) realizar uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa de todos os clientes/compradores da Joli Imóveis de 2009 a 2011;
- b) coletar, organizar e mensurar os dados obtidos para demonstrar a necessidade de implantação de uma metodologia de inteligência organizacional aliada a uma ferramenta de análise estatística, buscando a formação;

- c) analisar os dados coletados com a ajuda de softwares de análise estatística, o *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)*;

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Vive-se em um ambiente de mudanças rápidas, em que os sinais de surgimento da “Sociedade da Informação” são muito fortes, e a gestão dos recursos de conhecimento é uma parte fundamental para o crescimento dos negócios. Alguns anos atrás o desafio era simplesmente produzir mais produtos e serviços, agora acompanhar estas mudanças do mercado torna-se cada vez mais complexo para as organizações. Para se manter no mercado, superar suas dificuldades e obter alguma vantagem competitiva sobre seus concorrentes, uma organização precisará necessariamente entender seus dados coletados e gerados.

Diversas companhias de grande porte estão fazendo uso de programas de T.I. a fim de trabalhar com dados e informações internas/externas na busca de um entendimento mercadológico a cerca de sua área de atuação. Na última década, ocorreu um grande investimento em digitalização de dados, por achar que a simples informatização já traria vantagem para sua empresa, mas hoje após superar esta febre tecnológica, percebemos que tecnologia sem metodologia de uso, e como ter um *SMARTPHONE* e não saber operá-lo.

Após a identificação da necessidade de qualificar a informação existente, faz-se necessário delinear as formas e as ferramentas que auxiliarão o processo de implantação da inteligência organizacional, visando identificar e analisar as informações referentes aos ambientes interno e externo, visualizando a situação real do mercado e melhorando seus processos internos, buscando assim a manutenção ou obtenção da sua inteligência. Individualmente as organizações estão recorrendo aos Sistemas de Inteligência

organizacional para subsidiarem sua tomada de decisão, com o objetivo de minimizar possíveis impactos externos do mercado globalizado.

Este trabalho procura justificar seu desenvolvimento evidenciando como as metodologias de Inteligência organizacional, aliadas a ferramentas de análise estatísticas de tabulação cruzada, como Olap, podem proporcionar um melhor entendimento a cerca do ambiente interno e externo da organização. Tal congruência de metodologias pretende demonstrar como a coleta, tratamento, mensuração e disponibilização do conhecimento pode agregar valor e credibilidade à tomada de decisão.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Há cerca de 2500 anos um filósofo chinês chamado Sun Tzu registrou a sua sabedoria no livro: A arte da Guerra. E nele o autor discute todos os aspectos de uma guerra: táticos hierárquicos e humanos. Tais conceitos ainda são habilmente utilizados em nosso cotidiano, claro que não para a guerra, mas sim para a acirrada disputa comercial que rege nossa comunidade. As estratégias e táticas publicadas por Sun Tzu (2007, p. 77) podem trazer grandes lições para a sobrevivência das empresas, e dentre elas existe uma citação interessante que foca a importância do conhecimento como vantagem competitiva em qualquer disputa:

Se você conhece seu inimigo e conhece a si mesmo, não precisa temer o resultado de cem batalhas. Se você se conhece, mas não conhece o inimigo, para cada vitória ganha sofrera também uma derrota. Se você não conhece a si mesmo nem o inimigo, perdera todas as batalhas...

Esta frase reflete a importância do conhecimento nas organizações, que para sobreviver e atingir suas metas deve, necessariamente, conhecer a si mesmo e seus concorrentes.

### 2.1 INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL

As organizações respondem a desafios internos e externos e a diferentes graus de variância entre eles. E como referido antes, o uso do conhecimento definira quais irão ou não prosperar, e isto é diretamente relacionado à sua capacidade de identificar e responder as mudanças ambientais: Novas tendências de mercado, tecnologias, novos entrantes, reestruturações internas, condições sociais, políticas, governamentais, etc. Todas estas variáveis devem ser frequentemente monitoradas, percebendo assim sintomas de ameaças e oportunidades iminentes, pois sua percepção precoce poderá delimitar seu sucesso ou fracasso.

Devido à vasta conceitualização sobre o tema, iniciaremos o entendimento básico sobre os conceitos, usando terminologias e processos que são adaptados de acordo com a especificidade de cada organização e sua área de atuação.

#### QUADRO 1: CONCEITOS DE INTELIGÊNCIA.

Terminologia	Conceito
Inteligência Organizacional	“Processo sistemático e contínuo de definição de necessidades, coleta, armazenamento, análise, disseminação e avaliação de informações sobre o meio ambiente organizacional interno e externo, visando suportar a tomada de decisões que possam manter ou melhorar a estabilidade e a competitividade da organização” (MAGALHÃES, 2003, p. 21).
Inteligência Competitiva	“Radar que proporciona à organização o conhecimento das oportunidades e das ameaças identificadas no ambiente, que poderão instruir suas tomadas de decisão, visando à conquista de vantagem competitiva. Instrumento de decisão e forma de agregar valor à função de informação (GOMES e BRAGA, 2002).
Inteligência Competidora	“é a área da Inteligência Competitiva que lida, principalmente, com as informações sobre empresas concorrentes” (MAGALHÃES, 2003, p. 20).
Inteligência de Negócios	São as atividades de Inteligência Empresarial fundadas no uso maciço de Tecnologia da Informação. Ex: <i>Internet Business</i> , Intelligence (IBI), CRM (Customer Relationship Management), data mining, data warehouse.

Fonte: MAGALHÃES, 2003, p. 85

De acordo com (CARVALHO, 2001, p. 3) “O termo inteligência, de origem latina, é definido como a capacidade de aprender, compreender, interpretar. Se for considerada sua origem anglo-saxônica, pode também significar um serviço de informações”.

A inteligência organizacional é uma metodologia que contempla um conjunto de ferramentas úteis para gerir informação. Constitui uma técnica que possibilita o monitoramento informacional do ambiente que, quando sistematizado e analisado, favorece o processo de tomada de decisão. A inteligência organizacional atua como agregadora e transformadora de dados desconexos em conhecimento estratégico. (CARVALHO, 2001, p. 78)

Para a maioria dos teóricos de gestão do conhecimento, a inteligência organizacional começou a ser adotada pelas empresas no início dos anos 80, como resposta a novas exigências de um mercado globalizado e de acirrada concorrência. Os sistemas de inteligência organizacional estão sendo considerados como um passo a mais no desenvolvimento dos programas de qualidade e produtividade. A produção orientada para as necessidades do consumidor não é suficiente para garantir o sucesso da empresa. A monitoração da concorrência e das novas tecnologias é de fundamental importância para que a empresa possa identificar ameaças e antecipar oportunidades que lhe permitam conquistar posição competitiva mais favorável.

As facilidades que estão sendo agregadas pelos avanços tecnológicos da informação, sejam em relação ao aumento da capacidade de armazenamento e de processamento ou sua facilidade de acesso cada vez mais rápida e com menores custos, estão acelerando o crescente desenvolvimento das comunicações, contribuindo para o desenvolvimento dos sistemas de inteligência competitiva e organizacional.

A competitividade e a crescente demanda por sistemas de inteligência que, mesmo sustentados por processos tecnológicos, tendem a ser capazes de tratar e disseminar informações estruturadas, de forma mais eficaz. E também sejam eficientes na coleta, no processamento e na disseminação de

informações não estruturadas, atendendo satisfatoriamente as necessidades de demanda provenientes da criação e de exploração de redes de relacionamento social, que são uma forte tendência quando se pensa em Inteligência organizacional, pois sua forma de tratá-la poderá ser um grande diferencial no contato com o cliente.

A melhor tomada de decisão, estratégica ou operacional é o objetivo final que a inteligência organizacional busca. É um processo sistemático que visa a descobrir as forças que regem os negócios, reduzir o risco e conduzir o tomador de decisão a agir antecipadamente, bem como proteger o conhecimento gerado. Como bem explicitou Tyson (1998, p. 53), o processo de inteligência competitiva tem sua origem nos métodos utilizados pelos órgãos de inteligência governamental, que visavam, basicamente, a identificar e a avaliar informações ligadas à defesa nacional. Essas ferramentas foram adaptadas à realidade empresarial e à nova ordem mundial, sendo incorporadas a esse processo informacional as técnicas utilizadas nas seguintes áreas:

- a) ciência da informação, principalmente no que diz respeito ao gerenciamento de informações formais;
- b) tecnologia da informação - dando ênfase às ferramentas de gerenciamento de redes e informações e às ferramentas de mineração de dados; e
- c) administração - representada pelas áreas de estratégia, *marketing* e gestão.

A organização que não conhece suas potencialidades e o ambiente externo onde está inserida está fadada ao fracasso por despender esforços em vão, e, muitas vezes, de baixa eficácia em suas atividades corriqueiras. “Surge assim, a necessidade de desenvolver uma solução que possibilite conhecer os ambientes externos e internos da organização. A solução que se vislumbra é a implementação de um sistema de inteligência organizacional que seja capaz de monitorar estes ambientes” (MORESI, 2001, p. 43).

Sob esse aspecto, “a inteligência competitiva atua como um radar para a organização, proporcionando-lhe o conhecimento das oportunidades e ameaças identificadas no ambiente, que poderá instruir o processo de tomada de decisão, visando à conquista de vantagem competitiva” (GIESBRECHT, 2000 apud GOMES e BRAGA, 2002, p. 23).

Para alguns pensadores da administração, a inteligência organizacional pode ser utilizada com as seguintes funções dentro de uma organização: como ferramenta para gestão da inovação tecnológica; como instrumento para tomada de decisão; e ainda, como forma de agregar valor à informação.

Prescott & Miller (2002, p. 56) apresentam um modelo de inteligência competitiva, composto pelos seguintes elementos:

- a) dado: matéria-prima bruta, dispersa;
- b) informação: dado dotado de relevância e objetivo, pressupondo a existência de uma estrutura organizada; e
- c) inteligência: análise da informação como subsídio à tomada de decisão.

Para os referidos autores, é importante diferenciar dado, informação e inteligência, por serem elementos diferenciados que, quando mensurados, são entendidos como insumos estratégicos das organizações e fontes de vantagem competitiva.

Para Moresi (2001, p. 117) dados são sinais que não foram processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados de qualquer forma. Essa classe representa a matéria-prima a ser utilizada na produção de informação.

Pode-se entender a partir destas relações que dados são caracteres sem relação entre si. A informação, por sua vez, pode ser um dado isolado ou um agrupamento organizado de dados, processado por algum tipo de

tratamento coerente e significativo. A informação pode ser de origem primária ou secundária, definida de acordo com a seguinte tipologia:

- a) formal ou textual: informação estruturada; e
- b) informal: externa às organizações.

**Dado:** Pode ter significados distintos, dependendo do contexto no qual a palavra é utilizada. Para uma organização, dado é o registro estruturado de transações. Genericamente, pode ser definido como um "conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos" (DAVENPORT & PRUSAK, 1998, p. 2). É informação bruta, descrição exata de algo ou de algum evento. Os dados em si não são dotados de relevância, propósito e significado, mas são importantes porque é a matéria-prima essencial para a criação da informação.

**Informação:** É uma mensagem com dados que fazem diferença, podendo ser audível ou visível, e onde existe um emissor e um receptor. É o insumo mais importante da produção humana. "São dados interpretados, dotados de relevância e propósito" (DRUCKER, 1999, p. 32). É um fluxo de mensagens, um produto capaz de gerar conhecimento. É um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento. Afeta o conhecimento acrescentando-lhe algo ou reestruturando-o (MACHLUP, 1983, p. 67).

**Conhecimento:** deriva da informação assim como esta, dos dados. O conhecimento não é puro nem simples, mas é uma mistura de elementos; é fluido e formalmente estruturado; é intuitivo e, portanto, difícil de ser colocado em palavras ou de ser plenamente entendido em termos lógicos. Ele existe dentro das pessoas e por isso é complexo e imprevisível. Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 16), "o conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo que cresce e se modifica à medida que interage com o meio ambiente". Os valores e as crenças integram o conhecimento, pois determinam, em grande parte, o que o conhecedor vê, absorve e conclui a partir das suas observações. Nonaka e Takeuchi (1997, p. 63) observam que "o conhecimento, diferentemente da informação, refere-se a crenças e compromisso".

Para melhor compreensão, o quadro adiante apresenta uma síntese entre os termos dados, informação e conhecimento.

QUADRO 2: DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.

Dados	Informação	Conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simples observações sobre o estado do mundo.</li> <li>• Facilmente estruturado.</li> <li>• Facilmente obtido por máquinas. Freqüentemente quantificado.</li> <li>• Facilmente transferível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados dotados de relevância e propósito.</li> <li>• Requer unidade de análise. Exige consenso em relação ao significado.</li> <li>• Exige necessariamente a mediação humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto.</li> <li>• De difícil estruturação.</li> <li>• De difícil captura em máquinas.</li> <li>• Freqüentemente tácito. De difícil transferência.</li> </ul>

Fonte: DAVENPORT, Prusak, 1998, p. 181

O Objetivo de um Sistema de informações e tornar disponível, com base em critérios analíticos, as informações necessárias a quem delas necessita, com o menor tempo de resposta possível, consideradas as limitações tecnológicas. Um sistema de informação bem estruturado gera vantagens competitivas para qualquer organização.

Tayson (1991, p. 48) afirma que o processo sistêmico é composto pelas seguintes etapas: coleta de dados e de informações dos ambientes interno e externo; análise de forma filtrada e integrada; e disseminação da informação.

A unidade básica de um sistema de inteligência competitiva é o ciclo de inteligência, o qual, segundo Miller (1997, p. 107), corresponde às seguintes

etapas: identificação dos tomadores de decisão e de suas necessidades; coleta de informação apropriada; análise da informação e geração de inteligência; disseminação da inteligência para os tomadores de decisão e avaliação dos produtos e processos da inteligência.

Após uma revisão conceitual sobre dado, informação e sistema de informação, chega-se à definição de inteligência, considerada o produto de um processo sistêmico que compreende a coleta, organização e transformação de dados em informação, passando por análise e contextualização. O seu resultado é aplicado em processos de solução de problemas, definição de estratégias, formulação de políticas, comportamento organizacional e tomada de decisão, gerando vantagem competitiva para as organizações.

Apesar de ainda não haver consenso a respeito do conceito de inteligência organizacional, em resumo verifica-se que é unânime a associação do tema com a tomada de decisão e a definição do posicionamento futuro da organização com a definição da estratégia organizacional.

## 2.2 FONTES DE INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL

Atualmente, existe uma enorme variedade de fontes de informação sobre o ambiente externo das organizações. Elas abrangem os mais diversos aspectos do ambiente empresarial e é um importante recurso informacional para os negócios. Segundo Porter (1980, p. 21), uma série de fontes de informação pode ser obtida em relatórios de estudos sobre setores industriais (livros ou relatórios especializados), associações comerciais, publicações comerciais, imprensa especializada em negócios, diretórios, relatórios anuais e publicações governamentais, etc. Sutton (1988, p. 65) identificou uma lista de fontes assinaladas pelos gerentes como sendo importantes para o processo de inteligência empresarial:

- Fontes internas: setores de vendas, de pesquisa mercadológica, de planejamento, de engenharia, de compras, análise de produtos concorrentes, ex-empregados de concorrentes;

- Contatos diretos com o setor de negócios: clientes, encontros, demonstrações de vendas, distribuidores, fornecedores, associações comerciais, consultores, varejistas, empregados dos concorrentes; agências de publicidade;
- Informações Publicadas: periódicos do setor, material promocional das empresas, relatórios anuais, relatórios de analistas financeiros, periódicos financeiros, discursos dos gerentes, periódicos de negócios, jornais nacionais e locais, diretórios, publicações governamentais;
- Outras fontes: analistas financeiros, bases de dados eletrônicas, bancos de investimento e comerciais.

De acordo com Choo (1994, p. 74), as fontes de informação sobre o ambiente organizacional podem ser classificadas em quatro categorias: externas e pessoais, externas e impessoais, internas e pessoais e internas e impessoais. O quadro abaixo resume essas fontes.

QUADRO 3: FONTES DE INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL

FONTES	PESSOAIS	IMPESSOAIS
EXTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes</li> <li>• Concorrentes</li> <li>• Contatos comerciais / profissionais</li> <li>• Funcionários de órgãos governamentais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornais, periódicos</li> <li>• Publicações governamentais</li> <li>• Rádio, televisão</li> <li>• Associações comerciais e industriais</li> <li>• Conferências, viagens</li> </ul>
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superiores e subordinados hierárquicos</li> <li>• Equipe de funcionários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorandos e circulares internos</li> <li>• Relatórios e estudos</li> </ul>

		internos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteca da organização</li> <li>• Serviços de informação eletrônica.</li> </ul>
--	--	--

Fonte: Adaptado de AUSTER & CHOO (1994, p. 131).

Identificar as fontes de informação de acordo com sua origem envolve certo grau de complexidade, pois ela é transmitida ao longo dos elos de uma "cadeia alimentar informacional" (CHOO, 1995, p. 29). Ou seja, as diversas fontes se "alimentam umas das outras, formando diversas cadeias alimentares inter-relacionadas, de forma que a informação é tipicamente transferida através de vários elementos intermediários antes de chegar ao usuário final" (CHOO, 1995 p. 139).

### 2.3 CICLO DE INTELIGÊNCIA

Conforme Debortolli (2001, p. 6), o início do ciclo de inteligência dá-se quando os consumidores ou usuários expressam uma necessidade por conhecimentos de inteligência para lhes apoiar no processo de tomada de decisão. Na fase de planejamento aborda-se o processo de formatação do sistema de inteligência, o qual deve atender as seguintes condições:

- Identificação das verdadeiras necessidades de informação estratégica;
- Adequação das fontes de informação às necessidades levantadas e à realidade dos usuários; e
- Ajuste às disponibilidades de recursos humanos, técnicos e financeiros da organização.

Uma maneira adequada de estruturar o processo de planejamento é a elaboração do Projeto de Inteligência para o qual são necessários os seguintes requisitos: objetivos a serem atingidos; filtragem de fontes de informação; seleção de métodos e ferramentas; definição de recursos necessários; estudo minucioso da estrutura organizacional; definição da estratégia; plano de execução; cronograma de execução de marcos referencial; orçamento; monitoração e avaliação do projeto (CLARK, 1996, p. 47).

Ainda segundo Clark (1996, p. 92), a fase de captura de dados e informações está estruturada em três etapas: identificação e seleção de fontes de informações, coleta e triagem de dados e informações. Como as informações têm origem em distintas áreas do conhecimento, como científica, técnico-econômica, financeira, mercadológica, social, cultural, legislativa, jurídica, regulatória e ambiental, deve-se levar em conta seu conteúdo e características, quando de sua aplicabilidade na organização. Na coleta, obtém-se a informação a ser estudada para produzir inteligência, que por sua vez, deve constar de um plano sistemático para captura da informação em sua fonte. Cabe lembrar que na coleta de informações é comum a aplicação de entrevistas, questionários e outras formas de levantamento.

Como bem salientou Debortolli (2001, p. 63): Obtidas as informações, inicia-se a fase de triagem, que corresponde à seleção do material disponível, considerando-se a relevância com o tema, o aspecto inovador e o grau de atualização.

Em virtude do excessivo volume de informações geradas atualmente, a atividade de inteligência competitiva focaliza seus esforços na definição das fontes de informação de maior valor para a empresa, especialmente as de caráter aberto. E traduz a informação como um produto dirigido explicitamente a satisfazer necessidades específicas à tomada de decisão (DEBORTOLLI, 2001, p. 7).

No estágio de processamento, cerne da atividade de inteligência, há transformação de um leque de informações, em boa parte desconexa e contraditória, em informações que sirvam de suporte aos tomadores de decisão.

Para Debortolli (2001, p. 58) a etapa do processamento é o grau anterior antes da disseminação da informação pela organização

Processamento é o coração da atividade de inteligência. É a fase que envolve a conversão de uma vasta quantidade de informação coletada em uma forma utilizável pelos analistas e estrategistas organizacionais através do processo de análise. Nesta etapa são integrados, avaliados e analisados todos os dados disponíveis – freqüentemente fragmentados e muitas vezes contraditórios – e por último, preparados os conhecimentos para o uso do consumidor final de inteligência (DEBORTOLLI 2001, p. 7).

Em síntese, a fase de processamento passa a agregar valor aos dados e informações, de forma a torná-los úteis e adequados aos seus usuários.

Debortolli (2001, p. 19) afirma que a etapa da disseminação do conhecimento é, ao mesmo tempo, o fim e o início do processo. Fim, por que concretiza a distribuição de conhecimento acabado aos consumidores finais da inteligência, e início, pois irá suscitar novas necessidades de coleta ou busca e processamento, retroalimentando o processo.

O Importante nesta etapa se refere à distribuição do conhecimento. Alguns dos autores sugerem a criação de uma ferramenta capaz de disseminar o conhecimento, automaticamente para todos os clientes, de forma a facilitar que o conhecimento gerado seja transmitido ao seu receptor. Na fase seguinte de avaliação, o processo de apreciação e análise de informações podem parecer desestruturadas com o objetivo de estudo, porem durante sua mensuração e divulgação ficara claro a visualização de um processo inteligente e propicio a geração do conhecimento.

A avaliação das atividades do sistema de inteligência competitiva na etapa seguinte de acompanhamento será essencial ao monitoramento do processo de inteligência organizacional, juntamente com a avaliação de antes e depois de sua implantação. Assim pode-se medir seu impacto no desempenho organizacional e nos processos de tomada de decisão da organização.

A avaliação mensura se o objetivo de sua implementação foi alcançado, e proporciona monitoramento e retroalimentação do processo, inserido numa estratégia de melhoria e aperfeiçoamentos contínuos.

Todo o processo deve ser integrado „a uma ferramenta de auto-avaliação, cuja finalidade será reavaliar o desempenho e adicionar ganhos de qualidade e melhoria de procedimentos.

## 2.4 PROCESSO DECISÓRIO

De acordo com Turban (2005, p. 39), uma decisão diz respeito a uma escolha feita entre duas ou mais alternativas, na qual estas podem ser tomadas constantemente por indivíduos ou por grupos. As decisões possuem estrutura, segundo O'Brien (2004, p. 81), e são estruturadas quanto aos níveis estratégico, tático e operacional.

As decisões realizadas em nível operacional são mais estruturadas, pois envolvem situações em que os procedimentos a serem seguidos podem ser previamente especificados, quando uma decisão se faz necessária. Quanto ao nível tático, as decisões tendem a ser semi-estruturadas, pois apenas alguns procedimentos de decisão podem ser pré-estabelecidos, mas não o suficiente para resultar em uma decisão definida. As decisões não-estruturadas são tomadas no nível estratégico e compreendem situações nas quais os procedimentos e métodos seguidos são praticamente impossíveis de serem previstos.

O processo decisório, conforme Simon (1977, p. 43) é composto pelas fases de inteligência, projeto e escolha. Ele se inicia com a fase de inteligência, e durante esse processo, o tomador de decisão estará em busca de informação ou conhecimento que sugira a presença do problema ou a necessidade de decisão. Na fase de projeto, uma vez que o problema foi identificado e formalmente definido, o tomador de decisão deve iniciar atividades referentes à formação e análise de alternativas, com o intento de procurar soluções potenciais para o problema. E finalmente, na fase de escolha, o decisor seleciona uma das alternativas de solução disponíveis, geradas e analisadas na fase anterior. A fase de implementação da decisão ao processo decisório foi adicionada posteriormente, constituindo-se em um processo de quatro fases.

Devido à complexidade do processo decisório, ferramentas de apoio à decisão são desenvolvidas para facilitá-lo e para fornecer informações antes não possíveis de serem obtidas. Dentre estas ferramentas de análise encontra-se a metodologia de *CrossTabs* ou Tabelas Cruzadas e a ferramenta Olap (On-Line Analytical Processing), que serão demonstradas a seguir.

## 2.5 FERRAMENTAS DE PROCESSAMENTO ANALÍTICO

### 2.5.1 Tabelas Cruzadas (CrossTabs)

De acordo com Thomsen (2002, p. 34), a Tabulação Cruzada é uma forma básica de análise de dados, bastante utilizada em estatística. Uma tabulação cruzada de duas dimensões é muito parecida com uma planilha do Excel, com cabeçalhos de linhas e colunas como atributos. As células na planilha representam uma ação agregada, e muitas tabelas cruzadas são frequentemente equivalentes a um gráfico de barras de três dimensões, onde se apresentam suas somas e ocorrências.

Quando lidamos com números pequenos e valores não numéricos, as tabulações cruzadas são suficientes para se encontrar relações lógicas

condicionais, e a partir dos dados gerados nas tabelas cruzadas são aplicados os agentes, que executam operações verticais e horizontais na tabela, obtendo afirmações relevantes e confiáveis, gerando probabilidades. Mas quando precisamos de análises mais detalhadas ou com mais de dois conjuntos de variáveis, precisamos recorrer a outros métodos estatísticos mais específicos que nos ajudem no processo decisório.

### 2.5.2 OLAP (On-Line Analytical Processing)

O termo processamento analítico *on-line* (OLAP), segundo Turban e Aronson (2001), se refere a uma variedade de atividades usualmente executadas pelos usuários finais em sistemas *on-line*. Laudon e Laudon (2004) utilizam a expressão análise multidimensional de dados para se referir a esta ferramenta de apoio à decisão. Turban (2005, p. 86) interpretam o OLAP como “uma categoria ampla de aplicações e técnicas para coletar, armazenar, analisar, fornecer acesso aos dados e ajudar os usuários da empresa a fazerem melhores negócios e tomarem melhores decisões estratégicas”.

Segundo Codd (2005, p. 91), OLAP é definido como uma ferramenta de apoio à tomada de decisão, que permite a analisar em varias dimensões de dados em sistemas *on-line* e, auxiliando assim a organização no correto uso do conhecimento gerado, de formas mais eficientes e confiáveis nos diversos níveis da organização (operacional, tático e estratégico), apoiando a elaboração de estratégias corporativas, de unidades de negócio e funcionais.

OLAP, processamento analítico on-line, é um termo utilizado para descrever uma tecnologia que permite que os dados possam ser analisados por dimensões de análise diferentes, abordagem multidimensional, suportando o processo decisório (KIMBALL, 2002, p. 78).

Segundo Codó (2005, p. 89), OLAP, estruturalmente é feito de vários cenários especulativos de modelos de dados, analisados dentro do contexto de um registro de banco de dados. Dentro destes cenários, os valores das

variáveis chave ou parâmetros são mudados, com freqüente repetição para refletir potenciais variâncias no suprimento, produção, economia, vendas, mercado, custos, e/ou outros fatores ambientais internos/externos da empresa.

Segundo (THOMSEN, 2002, p. 23) os requisitos funcionais do OLAP são:

- Dimensões e cálculos dimensionais especificados de modo eficaz;
- Rica estruturação dimensional, com referência hierárquica;
- Separação entre estrutura e representação;
- Suporte multiusuário;
- Velocidade suficiente para apoiar à análise ocasional;
- Flexibilidade.

De acordo com a necessidade dos usuários e tecnologias existentes, foram elaborados conceitos e desenvolvidas soluções que melhorassem o processo de Inteligência organizacional. A primeira das soluções foi à linguagem APL, base utilizada no desenvolvimento de aplicações On-line Analytical Processing (OLAP). O armazenamento dos dados para atender às necessidades destas aplicações, conforme atestou E.F. Codd, não seria solucionado por bancos de dados relacionais. Assim, novos conceitos de armazenamento de informações foram implementados através de bancos de dados nomeados de Data Warehouse (DW). Atualmente o usuário já tem todas estas tecnologias disponíveis por vários fornecedores.

"Online analytical processing", ou OLAP disponibiliza para as organizações um método de acessar, visualizar e analisar dados corporativos com alta flexibilidade e desempenho. No mundo globalizado de hoje as empresas estão enfrentando maior concorrência e expandindo sua atuação para novos horizontes. Portanto, a velocidade com que o nível estratégico obtém informações e toma decisões determina a competitividade de uma empresa no mercado e conseqüentemente o seu sucesso de longo prazo. Com um simples estilo de navegação e pesquisa, usuários finais podem de forma

rápida e fácil analisar inúmeros cenários, gerar relatórios, e descobrir tendências e fatos relevantes, independente do tamanho, complexidade, e fonte proveniente dos dados. Incluir informação em bancos dados corporativos sempre foi mais fácil do que retirá-los, e quanto maior e mais complexa a informação armazenada, mais difícil é para retirá-la.

A tecnologia OLAP acaba com estas dificuldades levando a informação mais próxima ao usuário final. Portanto, esta ferramenta é frequentemente utilizada para integrar e disponibilizar informações gerenciais contidas em bases de dados operacionais, sistemas ERP e CRM, sistemas contábeis, Data Warehouses e sistemas de inteligência organizacional. Estas características a contribuíram para torná-la em uma tecnologia essencial em diversos tipos de aplicações de suporte à decisão e sistemas de nível gerencial ou estratégico. (MAROCO, 2003, p. 85)

### 2.5.3 OLAP – Histórico e contextualização.

O termo OLAP foi citado pela primeira vez por E.F.Codd, quando ele definiu doze regras que estas aplicações deveriam atender. A visão conceitual multidimensional dos negócios de uma empresa foi umas das regras citadas, a qual se tornou a característica fundamental no desenvolvimento destas aplicações. Este termo surgiu como antítese que complementa o termo OLTP (Online Transaction Processing), tradicionalmente encontrado na teoria de bancos de dados. OLAP é uma abordagem para a geração de respostas rápidas e analiticamente flexíveis a consultas gerenciais (THOMSEN, 2002, p. 8).

Aplicações típicas desta tecnologia podem ser vistas em relatórios financeiros, de vendas, marketing, gestão de relacionamento com o cliente (CRM), dentre outras áreas. Ferramentas OLAP são implantadas sobre modelos de dados multidimensionais, o que permite análises complexas com rápido tempo de resposta. Relatórios típicos gerados por estas ferramentas dispõem os dados em tabelas tradicionais que podem ser reconfiguradas para

a exibição dos dados em varias dimensões, em tabelas com cruzamento de informações ou em forma de gráficos. Dentre outras possibilidades, os dados contidos nos gráficos ou tabelas podem ser detalhados (drill down), sumarizados (drill up), ordenados, filtrados, dispostos em rankings, ou destacados em função da configuração de alertas (INMON, 1999, p. 375).

Contextualizando e descrevendo, as ferramentas OLAP disponibilizam algumas operações para os usuários acessarem os dados. Segundo (KIMBALL, 2002, p. 109), as principais são:

- Drill Down: Esta operação é utilizada para obter resultados mais detalhados, onde os atributos das dimensões atuam como principal ator sobre esta operação. Sendo utilizada para agrupar todos os resultados de uma consulta. Esta operação pode ocorrer de forma automática, onde os atributos são predefinidos, ou de forma configurável, onde o usuário escolhe qual atributo deseja adicionar a consulta a fim de obter um resultado mais detalhado.

- Drill Up: Lembrando que na operação Drill Down acrescenta-se atributos das dimensões para obter detalhamento nos resultados, já na operação Drill Up exclui-se do resultado as colunas de agrupamento, sendo que estas não necessitam ser retiradas na mesma seqüência em que estas foram adicionadas, criando um menor nível de detalhamento nas sumarizações.

- Drill Across: A referida operação realiza uma alteração na tabela de fatos que será analisada, conservando o mesmo nível de granularidade e detalhamento da consulta. Várias tabelas de fato, que estão relacionadas em uma ordem de processos interligados, possuem a capacidade de compartilhar das mesmas dimensões, sendo assim possível a execução da operação Drill Across entre elas.

#### 2.5.4 Aplicações Olap

A aplicação do Olap é bastante diversificada e seu uso encontra-se em diversas áreas de uma empresa. Alguns tipos de aplicação aonde a tecnologia é empregada são:

QUADRO 4: APLICACOES OLAP.

Finanças	Análise de L&P, Relatórios L&P, Orçamento, Análise de Balanço, Fluxo de Caixa, Contas a Receber,
Vendas	Análise de vendas (por região, produto, vendedor, etc.), Previsões, Lucratividade de Cliente/Contrato, Análise de Canais de Distribuição.
Marketing	Análise de Preço/Volume, Lucratividade de Produto, Análise de Mercados.
Recursos Humanos	Análise de Benefícios, Projeção de Salários, Análise de "Headcount"
Manufatura	Gerência de Estoque, Cadeia de Fornecimento, Planejamento de Demanda, Análise de custos de matéria-prima.

Fonte: Adaptado de KIMBALL (2002, p. 111)

Neste trabalho poderemos analisar e avaliar como esta ferramenta age sobre os dados coletados e agrupados no setor de vendas da referida empresa. Testes não-paramétricos realizados demonstram padrões de mercado, tendências e possibilidade de formar um perfil do cliente, analisando-se seu contexto de compra.

#### 2.6 TESTES PARAMÉTRICOS E NÃO-PARAMÉTRICOS.

Testes estatísticos são principalmente utilizados em pesquisas que tem como objetivo comparar condições experimentais. Existe uma série de testes estatísticos que podem auxiliar as pesquisas. Os testes estatísticos fornecem um respaldo científico às pesquisas para que estas tenham validade e tenham

aceitabilidade no meio científico. Os testes podem ser divididos em paramétricos e não-paramétricos.

Conforme Callegari-Jacques (2003, p. 70), nos testes paramétricos os valores da variável estudada devem ter distribuição normal ou aproximação normal. Já os testes não-paramétricos, também chamados por testes de distribuição livre, não têm exigências quanto ao conhecimento da distribuição da variável na população.

A Estatística não-paramétrica representa um conjunto de ferramentas de uso mais indicado em pesquisas onde não se conhece bem a distribuição da população e seus parâmetros. Este eventual desconhecimento da população reforça o estudo e a importância da análise de pesquisas através dos testes não-paramétricos.

### 2.6.1 Principais testes não-paramétricos

Os testes não-paramétricos são classificados de acordo com o nível de mensuração e o número de grupos que se pretende relacionar. O quadro abaixo apresenta uma visão geral dos principais testes não-paramétricos segundo Siegel (1975, p. 29):

QUADRO 5: TIPOS DE TESTES NÃO-PARAMÉTRICOS.

<b>Provas Estatísticas Não-Paramétricas</b>					
<b>Nível de Mensuração</b>	Uma amostra	<b>Duas amostras</b>		<b>K amostras</b>	
		<b>Amostras relacionadas</b>	<b>Amostras independentes</b>	<b>Amostras relacionadas</b>	<b>Amostras independentes</b>
<b>Nominal</b>	Prova Binomial.		Prova de Fisher		
	Prova Qui-quadrado de uma amostra	Prova de Mc Nemar	Prova Qui-quadrado para 2 amostras independentes	Prova Q de Cochran	Prova Qui-quadrado para k amostras independentes

			s		
<b>Ordinal</b>	Prova de Kolmogorov-Smirnov para uma amostra  Prova de iterações para uma amostra	Prova dos sinais  Prova de Wilcoxon	Prova da Mediana  Prova U de Mann-Whitney  Prova de Kolmogorov-Smirnov para 2 amostras  Prova de iterações de Wald-Wolfowitz  Prova de Moses para reações extremas	Prova de Friedman	Prova de extensão da mediana  Prova de Kruskal-Wallis
<b>Intervalar</b>		Prova de Walsh  Prova de aleatoriedade para pares	Prova de aleatoriedade de 2 amostras independentes		

Fonte: Siegel (1975)

Dos testes não-paramétricos mais utilizados, usamos nesta pesquisa três deles, tendo como objetivo as comparações entre os grupos. São eles:

- Teste de Qui-quadrado
- Teste de Mann-Whitney
- Teste de Kruskal-Wallis

A seguir descreveremos a forma como cada um deles aborda a análise estatística e seus procedimentos.

### 2.6.2 Teste de Qui-quadrado

Segundo Siegel (1975, p. 93), o teste de Qui-quadrado é aplicado quando estão se comparando dois ou mais grupos independentes, não necessariamente do mesmo tamanho. Sua variável deve ser de mensuração nominal e este teste não possui equivalente nos paramétricos.

Conforme exemplifica SIEGEL (1975, p. 95), os procedimentos para a realização do teste Qui-Quadrado pode ser feito da seguinte forma:

- a) Enquadrar as freqüências observadas em uma tabela de contingência  $k \times r$ , utilizando as  $k$  colunas para os grupos e as  $r$  linhas para as condições. Para comparar dois grupos independentes têm-se  $k = 2$  e para comparar  $k$  grupos têm-se  $k > 2$ .
- b) Obter a freqüência esperada de cada célula fazendo o produto dos totais marginais referentes a cada uma e dividindo-o pelo número total de observações independentes ( $N$ ).
- c) Obter o valor de Qui-quadrado calculado:

### 2.6.3 Teste de Mann-Whitney

De acordo com Siegel (1975, p. 85) o teste de Mann-Whitney é utilizado quando estão se comparando dois grupos independentes e a variável deve ser de mensuração ordinal.

Siegel (1975, p. 85) exemplifica estes procedimentos para a realização do teste:

a) Determinar os valores de  $n_1$  e  $n_2$ . Em que  $n_1$  é o número de casos no grupo menor e  $n_2$  é o número de casos no grupo maior.

b) Dispor em conjunto os escores dos dois grupos, atribuindo o posto 1 ao escore que for menor algebricamente. Os postos variarão de 1 a N onde  $N = n_1 + n_2$ . Às observações empatadas atribuir à média dos postos correspondentes.

c) Determinar o valor de  $U$ :  $U = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1 \cdot (n_1 + 1)}{2} - R_1$  onde  $R_1$  é a soma dos postos do menor grupo.

d) Obter a média e o desvio padrão dos postos para então obter o valor de z calculado.

$$\mu_U = \frac{n_1 \cdot n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\left(\frac{n_1 \cdot n_2}{N \cdot (N-1)}\right) \cdot \left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum T\right)} \quad z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} \quad \text{onde}$$

o somatório de T (fator de correção:  $\square T$ ) é obtido através de:  $T = \frac{t^3 - t}{12}$

e) Por último, comparar o valor real com o valor teórico de z. Se z calculado for menor que z tabelado não se pode rejeitar a hipótese nula.

#### 2.6.4 Teste de Kruskal-Wallis

Continuando com Siegel (1975, p. 104) o teste de Kruskal-Wallis é aplicado quando são comparados três ou mais grupos independentes e a variável deve ser necessariamente de mensuração ordinal.

Siegel (1975, p. 106) exemplifica os procedimentos para a realização do teste:

a) Dispor, em postos, as observações de todos os grupos em uma única série, atribuindo de 1 a N.

b) Determinar o valor de R (soma dos postos) para cada um dos grupos de postos.

c) Determinar  $H_{\text{cal}}$  (valor real do teste) através de:

$$H_{\text{cal}} = \frac{\frac{12}{N \cdot (N+1)} \cdot \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3 \cdot (N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

d) O valor teórico  $Qui_{\text{tab}}$  é obtido através de uma tabela da distribuição de Qui-quadrado ou pelo Excel com a função: =INV.QUI ( $\alpha$ ;  $(k - 1)$ ).

e) Por último, comparar o valor real H com o valor teórico de  $Qui_{\text{tab}}$ . Se H calculado for menor que  $Qui_{\text{tab}}$  tabelado não se pode rejeitar a hipótese nula.

## 2.7 SOFTWARE SPSS

De acordo com Pereira (2006, p. 74), SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) é uma poderosa ferramenta analítica que permite realizar cálculos estatísticos complexos e visualizar os seus resultados em poucos segundos. Este software pode reconhecer padrões e tendências através do cruzamento de dados em tabelas. Este é um aplicativo do tipo científico, possui um pacote estatístico para a análise de dados. Pacote útil para apoio a tomada de decisão, que inclui: aplicação analítica, data mining, text mining e estatística que transformam os dados em informações importantes. Seu uso objetiva reduzir custos e aumentar a lucratividade com a obtenção de informações relevantes baseados nos dados cadastrados.

### 2.7.1 SPSS - Breve Histórico

O SPSS teve a sua primeira versão em 1968 e é um dos programas de análise estatísticos mais usados nas ciências sociais; é também usado por pesquisadores de mercado, na pesquisa relacionada com a saúde, no governo, educação e outros sectores. (MAROCO, 2003, p. 91).

Primordialmente o aplicativo foi criado para grandes computadores e em 1970 foi publicado o primeiro manual de usuário/utilizador do SPSS. Este manual populariza o programa entre as instituições de educação superior nos Estados Unidos da América, e em meados de 1984 sai à primeira versão para computadores pessoais.

O aplicativo SPSS é vendido por uma companhia chamada também de SPSS. As iniciais da companhia significam hoje Statistical Product and Service Solutions. O SPSS Data Editor é útil para fazer testes estatísticos, tais como os testes da correlação, multicolinearidade, e de hipóteses; pode também providenciar ao pesquisador contagens de frequência, ordenar dados, reorganizar a informação, e serve também como um mecanismo de entrada dos dados, com rótulos para pequenas entradas. (PEREIRA, 2006, p. 56).

### 3 METODOLOGIA

Realizar uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e quantitativa, com procedimentos fins para o levantamento de dados e informações referentes à formação do perfil do cliente, suas preferências, necessidades e tipos de imóveis pretendidos de acordo com suas informações cadastrais.

#### 3.1 DESCRICAO DA EMPRESA ESTUDADA.

A Joli Assessoria Imobiliária foi fundada em 1996, pelo seu atual diretor responsável Jorge Jesus de Oliveira, atua no ramo imobiliário, na compra, venda, consignação, locação de imóveis urbanos, rurais e litorâneos no estado do Paraná.

Durante estes 15 anos de existência, trabalharam vários profissionais, como: advogados, administradores, corretores de imóveis e técnicos de informática, além e claro de vários vendedores, que de forma sazonal participavam da estrutura da empresa. O seu foco principal são imóveis urbanos na capital e região metropolitana.

##### 3.1.2 Estrutura organizacional

A Joli Assessoria Imobiliária possui basicamente três setores distintos: Marketing; Comercial e o Financeiro.

O Marketing, responsável pela criação, manutenção e veiculação dos anúncios de imóveis, tanto em portais eletrônicos, impressos e tablóides da cidade;

O setor Comercial, responsável pelo atendimento a clientes, agendamento de visitas, vistorias e fechamento de negócios, foi de extrema importância para a coleta de dados na elaboração do projeto de pesquisa, pois mantinha todo o histórico de vendas registrado e arquivado, facilitando assim a sua digitalização.

Por último o Financeiro, onde se faz a gestão de gastos fixos, variáveis e controle de custos operacionais.

### 3.2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Ao iniciar o processo metodológico, foi utilizada a modalidade de pesquisa descritiva, onde seu principal objetivo é conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la (MALHOTRA, 2006).

O método utilizado foi à pesquisa do tipo *survey* de corte longitudinal, pois a coleta dos dados ocorreu ao logo do tempo em períodos ou pontos específicos, buscando estudar a evolução ou mudanças de determinadas variáveis e suas relações.

Freitas *et al.*, (2000, p. 105) recomenda a utilização da *survey* nas seguintes situações:

- Responder questões do tipo “o quê?”, “por que?”, “como?” e “quanto?”, ou seja, quando o foco de interesse é sobre “o que está acontecendo” ou “como e por que isso está acontecendo”;
- Não se tem interesse ou não é possível controlar as variáveis dependentes e independentes;
- O ambiente natural é a melhor situação para estudar o fenômeno de interesse;
- O objeto de interesse ocorre no presente ou no passado recente.

As pesquisas quantitativas apresentam a limitação de que algumas variáveis que influenciam o comportamento do consumidor, como por exemplo, o estilo de vida, não são facilmente mensuráveis, necessitando de uma metodologia qualitativa em sua abordagem com entrevistas pessoais longas ou coleta de dados completos já cadastrados. (GIGLIO, 1996; VILAS BOAS *et al.* 2004; BRANDSTETTER e HEINECK, 2005a; ROSSI, 2007).

Após a contextualização sobre os diferentes tipos de metodologias de pesquisa, a mais adequada para o objeto de estudo foi à pesquisa descritiva quantitativa longitudinal *survey*.

### 3.3 COLETA DE DADOS

No instrumento de coleta de dados foi elaborado um questionário, com perguntas abertas e fechadas, com variável intervalar (pois possui características das escalas nominais e ordinais).

A Coleta de dados foi realizada com documentos internos já cadastrados durante o ano de 2009 á 2011, com a adaptação de questionários com variável intervalar, com perguntas abertas e fechadas baseadas no contrato de compra e venda de imóvel de clientes durante este período, abrangendo assim toda a população pesquisada.

A população total desta pesquisa foi composta por 192 clientes, com intervalo de confiança de 100% e, conseqüentemente, nenhuma margem de erro. (**Ver APENDICE B**).

Com os dados já coletados e digitalizados numa planilha eletrônica EXCEL, do pacote Office 2010, foi feita uma exportação da tabela para o software estatístico *Statistical Package for Social Sciences for Windows* (SPSS 20.0.0) para a tabulação dos dados da pesquisa, pois nele pode-se aplicar técnicas mais avançadas de análise estatísticas. (Ver resultado no APENDICE B).

A técnica estatística utilizada para o tratamento dos dados foi à estatística descritiva de análises univariadas e bivariadas, através de tabulação cruzada de dados.

### 3.4 VARIÁVEIS UTILIZADAS.

A população foi composta por 192 clientes, e as variáveis dos registros utilizadas foram:

- a) Sexo: Pergunta fechada, onde as opções a serem escolhidas se referem ao gênero da pessoa: (Masculino ou feminino);
- b) Faixa etária: Pergunta Aberta, onde a resposta poderia ser qualquer número natural. Ela demonstra a idade do comprador
- c) Estado civil: Pergunta fechada, onde se podia definir o estado civil atual do comprador, dentre as opções: (Solteiro, Casado, Viúvo, Divorciado);
- d) Renda Familiar: Pergunta fechado em intervalo de variável definido em milhar, para caracterizar a renda bruta da família, sendo as opções: (De R\$1000,00 a R\$2000,00, de 2001,00 a R\$3000,00, de R\$3001,00 a R\$4000,00, de R\$4001,00 a R\$5000,00, de R\$5001,00 a R\$6000,00, de R\$6001,00 a R\$7000,00 e mais de R\$7001,00);
- e) Situação de moradia atual: Pergunta fechada com objetivo de saber qual a situação de domicilio atual do comprador, sendo as opções: (Aluguel, Casa da família ou Casa própria);
- f) Ano da compra: Pergunta fechada, sendo as opções referentes ao ano de estudo dos compradores/clientes. Podendo ser: (2009, 2010 ou 2011);

- g) Mês de compra: Pergunta fechada, para saber o mês que o cliente fez a compra, podendo ser: (Janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro, ou Dezembro);
- h) Semana do mês: Pergunta fechada para saber a semana da compra, dentro do referido mês da aquisição, podendo ser: (Semana 1, 2, 3 ou 4);
- i) Categoria de imóvel: Pergunta fechada de múltiplas opções para definir o tipo de imóvel que o cliente comprou, podendo ser: (Apartamento, Casa, Sobrado, Terreno litoral ou Cidade e Comercial);
- j) Valor de Imóvel: Pergunta aberta, onde a resposta se refere ao valor bruto de venda do imóvel, podendo qualquer número inteiro em moeda corrente. (Numeral);
- k) Região do Imóvel: Pergunta fechada de múltiplas opções, para definir o bairro da compra, podendo ser: (Norte, Sul, Leste, Oeste, Centro, Metropolitana e Litoral);
- l) Publicidade: Pergunta fechada de múltiplas respostas, para entendermos qual o meio publicitário onde o cliente localizou o imóvel, e assim mensurar qual deles tem maior retorno, sendo as opções múltiplas as seguintes: (Jornal, placa, internet, indicação);
- m) Forma de pagamento: Pergunta fechada onde o comprador diz qual foi a forma de pagamento escolhida, podendo ser as seguintes: (A vista, A vista + bens, Permuta, Financiamento);

## 4 ANÁLISE DAS INFORMACOES

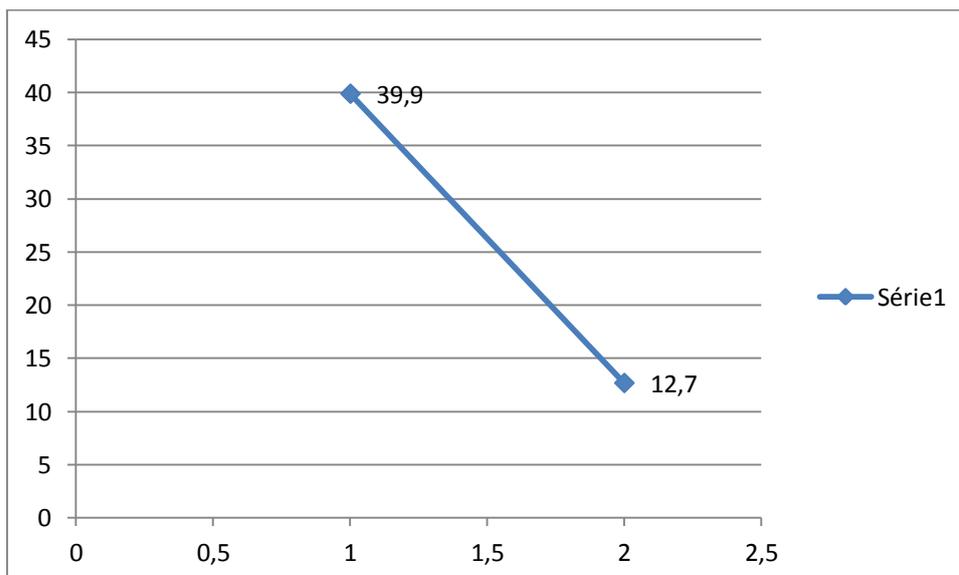
### 4.1 DADOS COLETADOS

Nesta população estudada foi levantado o perfil dos seus componentes a fim de identificar sua posição demográfica e social, suas preferências e possibilidades. Pode-se também analisar e comprovar algumas características relevantes sobre a população e preferências o que permitiu entender melhor a necessidade do nosso publico alvo: Os potenciais compradores de imóveis em Curitiba e Região.

De toda a população estudada: 192 clientes se puderam obter os seguintes resultados estatísticos:

#### IDADE:

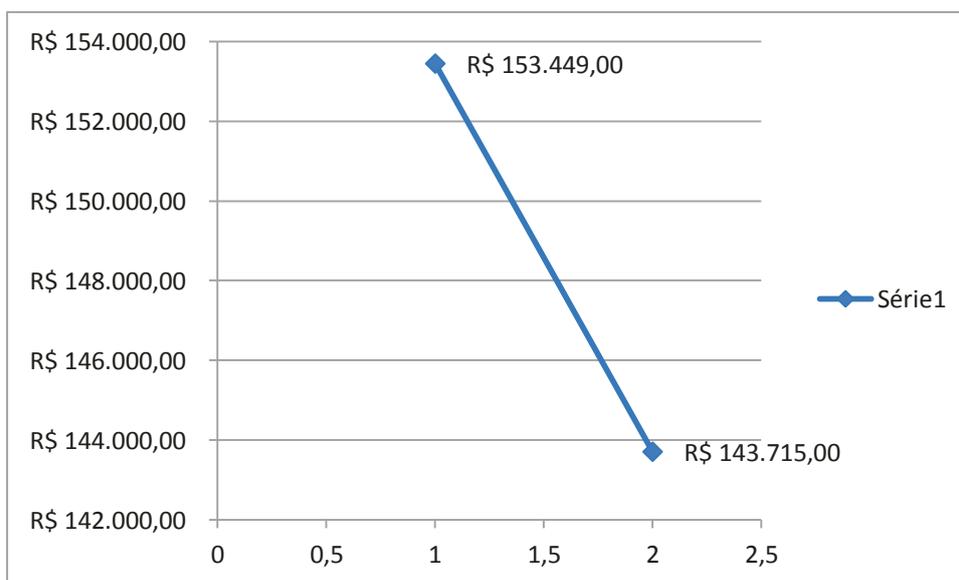
Os compradores têm idade media de 39,9 anos, com desvio padrão de 12,7 anos. Significa dizer que media de idade dos compradores varia entre 27,2 e 52,6 anos.



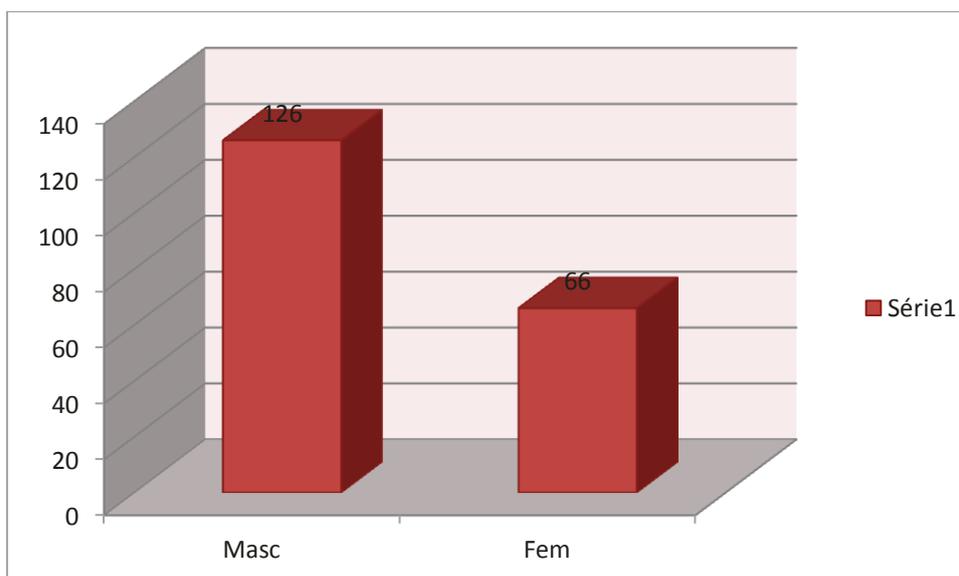
## VALOR BRUTO DO IMÓVEL:

A Média do valor do imóvel vendido nos anos da pesquisa foi de R\$153.449,00 e o desvio padrão foi de R\$143.715,00.

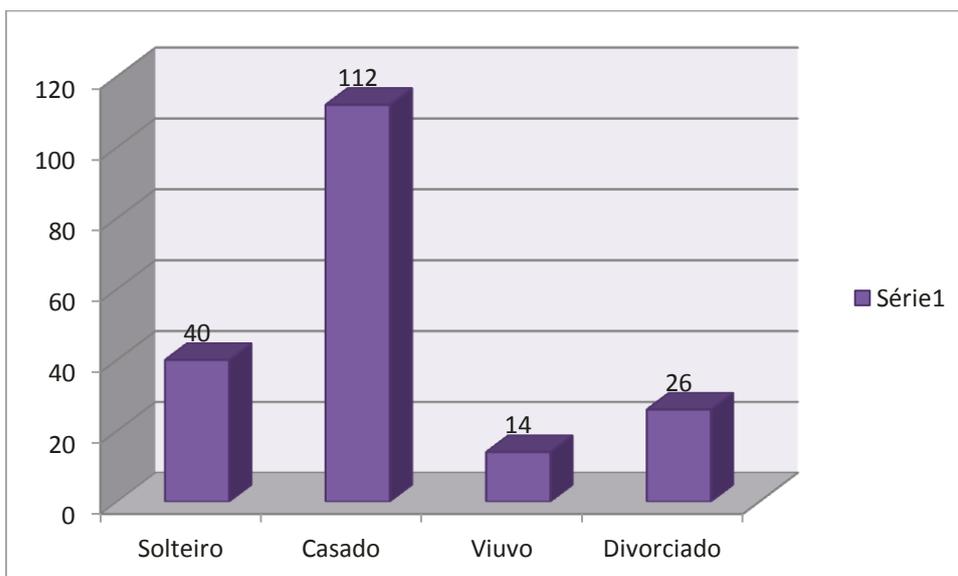
Podemos dizer então que a media do valor dos imóveis vendidos fica entre R\$9.734,00 e R\$297.164,00. Isto se exemplifica muito bem, pois em 2009 o preço base de um terreno no litoral (sem infra-estrutura) foi a partir de R\$8.000,00.



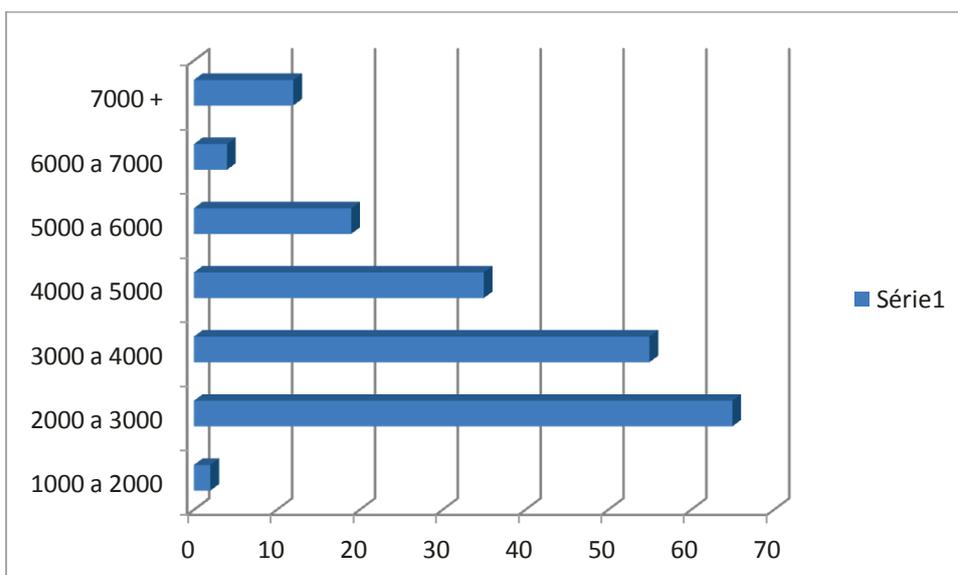
## SEXO:



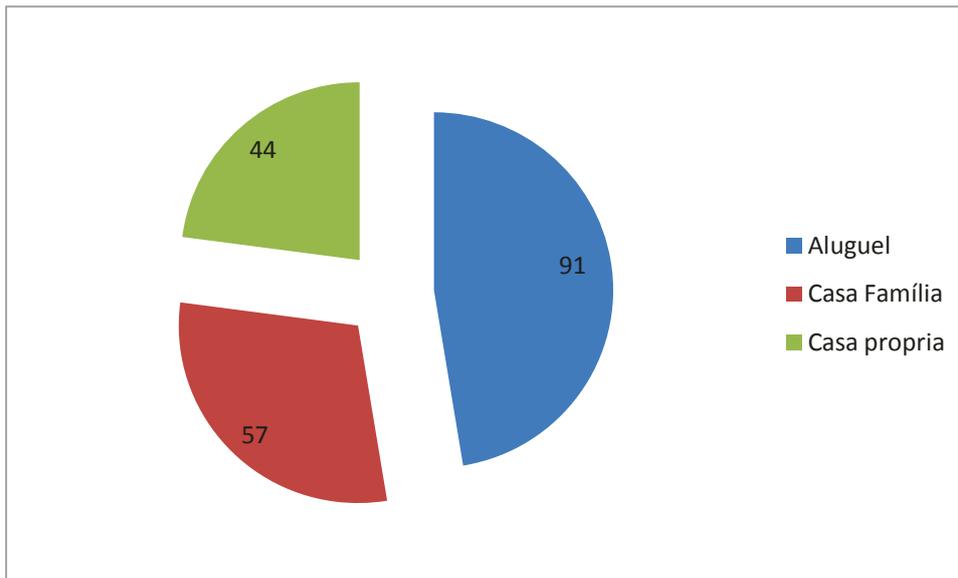
## ESTADO CIVIL:



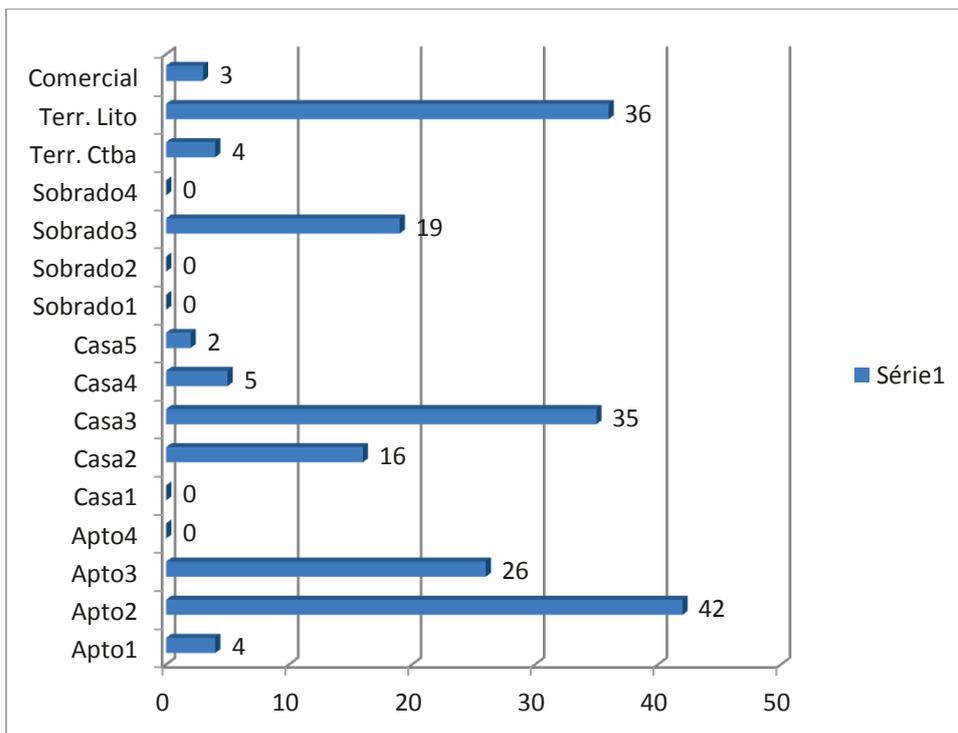
## RENDA MENSAL:



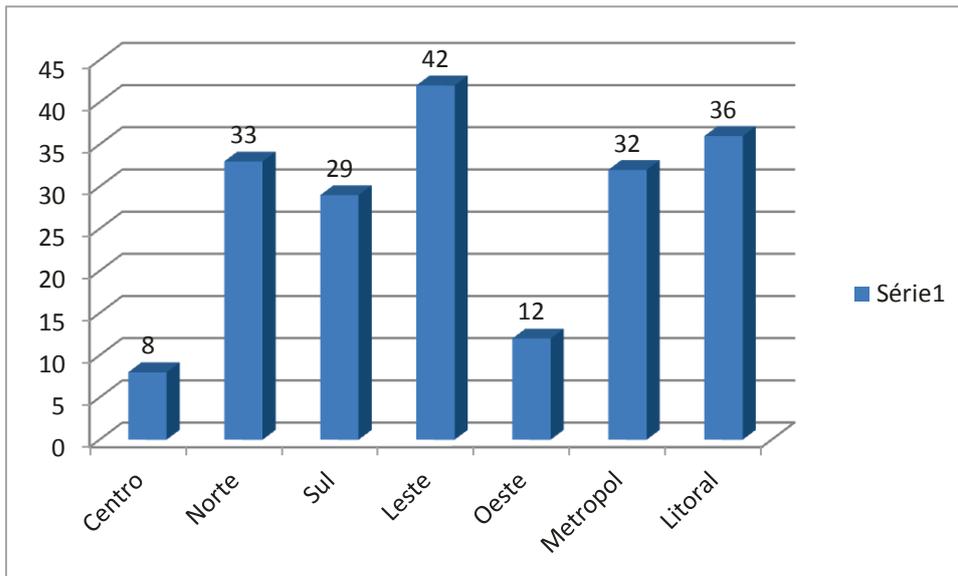
## MORADIA ATUAL:



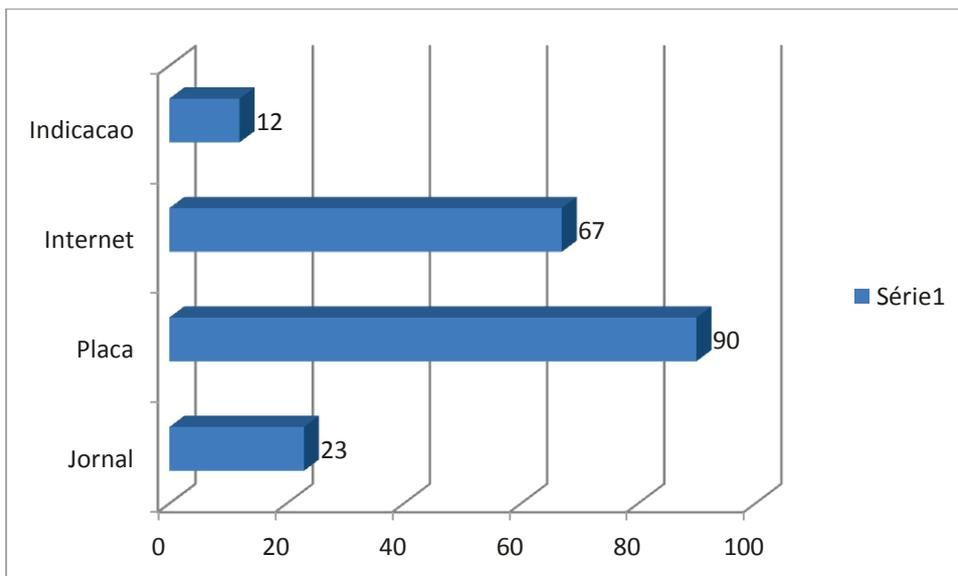
## TIPO DE IMOVEL:



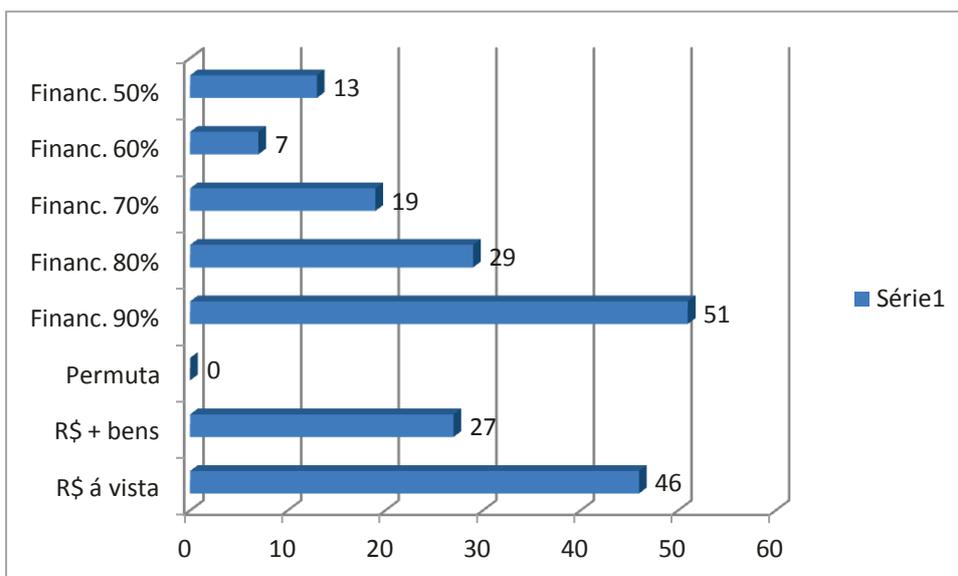
## REGIAO DO IMOVEL:



## TIPO DE PUBLICIDADE:



## FORMA DE PAGAMENTO:



## 4.2 AVALIACAO DOS RESULTADOS

A pesquisa teve como foco avaliar as características dos compradores de imóveis de 2009 a 2011 da Imobiliária JOLI. O conhecimento de seu perfil gerou um grande conhecimento que estava oculto nas informações cadastradas. Com estes dados foi possível analisar a intenção do cliente e a característica de seu potencial imóvel. O entendimento dessas variáveis no perfil do comprador e do imóvel permitira a formação de uma ótima vantagem competitiva, bem como na elaboração de novas estratégias de mercado.

Dentre as implicações gerenciais do presente estudo, destaca-se a importância de se aprimorar as formas de obtenção de informações a respeito de clientes e de concorrentes. Isso reforça a premissa de que a inteligência empresarial constitui importante fator de competitividade. Nesse sentido, pode ser sugerida a criação de equipes multidisciplinares para lidar com a informação externa no contexto organizacional e internamente na melhoria de seus processos, visando superar de forma qualitativa a maneira como a coleta e inclusão destes dados será feita.

O presente estudo revela também uma série de aspectos interessantes a respeito do comportamento do comprador no que se refere ao processo de tomada de decisão na compra do imóvel. Além disso, suscita uma série de tópicos para futuros estudos no campo da gestão da informação e da inteligência empresarial. Levando-se em conta que o uso efetivo da informação e do conhecimento contribui, cada vez mais, para gerar vantagens competitivas em ambientes de negócio de alta volatilidade. Como o imobiliário, onde regras governamentais e acordos de grandes empresas trazem mudanças externas essenciais à tomada de decisão. Acredita-se que a implantação efetiva destas ferramentas de análise de dados ira contribuir para o melhor desempenho da organização, gerando de forma solida a vantagem competitiva e sua manutenção.

Utilizando o software de análise estatístico SPSS, puderam-se obter os seguintes resultados, utilizando a tabulação cruzada entre os dados:

**a) Sexo X Moradia (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Sexo X Moradia (Chi-quadrado) -  $\chi^2(2) = 10,716$ , **p-valor < 0,005**.

Concluí-se que 53,2% dos homens moram de aluguel; 31% deles em casa familiar e 15,9% em casa própria. Já entre as mulheres, 26,4% moram de aluguel; 27,3% em casa familiar e 36,4% em casa própria.

**b) Idade X Valor (Spearman)**

De acordo com a análise Idade X Valor (Spearman), - rho = 0,307, **p-valor < 0,000**

Pode-se garantir que em media, quanto maior a idade do comprador, maior o valor do imóvel adquirido.

**c) Sexo X Renda (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Sexo X Renda (Chi-quadrado), -  $\chi^2(6) = 11,843$ , **p-valor < 0,066**

Embora haja uma pequena diferença entre os salários de homens e mulheres, não existe diferença estatisticamente significativa para se afirmar isso.

**d) Sexo X Região (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Sexo X Região (Chi-quadrado), -  $\chi^2(6) = 9,162$ , **p-valor < 0,165**

Não existe diferença significativa que possa garantir que homem ou mulher prefiram determinada região.

**e) Sexo X Publicidade (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Sexo X Publicidade (Chi-quadrado), -  $\chi^2(6) = 2,561$ , **p-valor < 0,464**

Das mulheres que compraram imóveis neste período de pesquisa, 42% viram o anúncio pela internet, contra 31% dos homens.

Dos homens que compraram no mesmo período, 50% viram o anúncio pelas placas, contra 40% das mulheres.

**f) Estado civil X Renda (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Estado civil X Renda (Chi-quadrado), -  $\chi^2(18) = 22,570$ , **p-valor < 0,208**

Embora viúvos e divorciados ganhem em média um pouco mais que solteiros e casados, não se pode comprovar esta informação estatisticamente.

**g) Estado civil X Moradia (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Estado civil X Moradia (Chi-quadrado), -  $\chi^2(6) = 3,434$ , **p-valor < 0,753**

Não existe diferença significativa que se possa comprovar entre o estado civil do comprador e o tipo de imóvel adquirido.

**h) Estado civil X Imóvel (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Estado civil X imóvel (Chi-quadrado), -  $\chi^2(30) = 49,690$ , **p-valor < 0,013**

Pode-se afirmar estatisticamente que:

Solteiros: 25% compram terreno no litoral; 42% compram apartamento de 2 quartos e 20% apartamento de 3 quartos.

Casados: 21% compram casas de 3 quartos; 17% terreno no litoral e 13% apartamento de 2 quartos.

Viúvos: 35% compram casa de 3 quartos; 28% sobrado de 3 quartos e 14% apartamentos de 2 quartos.

Divorciados: 30% compram apartamentos de 2 quartos e 15% apartamentos de 3 quartos.

**i) Estado civil X Região (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Estado civil X Região (Chi-quadrado), -  $\chi^2(18) = 24,479$ , **p-valor < 0,140**

Não existe diferença significativa que se possa afirmar alguma tendência entre estado civil e região do imóvel.

**j) Estado civil X Publicidade (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Estado civil X Publicidade (Chi-quadrado), -  $\chi^2(9) = 18,024$ , **p-valor < 0,035**

Pode-se afirmar pelo cruzamento de dados que 52% dos solteiros acham seu imóvel pela internet, já dos casados, 50% deles localiza por placas no local.

**k) Estado civil X Pagamento (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Estado civil X Pagamento (Chi-quadrado), -  $\chi^2(18) = 17,654$ , **p-valor < 0,479**

Não existe diferença significativa para que se possa provar a ligação entre o estado civil e a forma de pagamento escolhida.

**l) Renda mensal X Região (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Renda mensal X Região (Chi-quadrado), -  $\chi^2(36) = 83,527$ , **p-valor < 0,000**

Pode-se concluir que pessoas que ganham acima de R\$4000,00 dão preferência para imóveis no litoral;

Compradores que optaram pela região Oeste e Norte percebem um salário maior e compram imóveis mais caros.

**m) Renda mensal X Publicidade (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Renda mensal X Publicidade (Chi-quadrado), -  $\chi^2(36) = 35,161$ , **p-valor < 0,009**

Das pessoas que ganham mais de R\$7000,00, metade 50% localizaram seus imóveis por placas no local.

**n) Renda mensal X Pagamento (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Renda mensal X Pagamento (Chi-quadrado), -  $\chi^2(36) = 133,981$ , **p-valor < 0,000**

Compradores de classe media que ganham entre R\$3001,00 a R\$5000,00 financiam mais.

**o) Moradia X Renda (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Moradia X Renda (Chi-quadrado), -  $\chi^2(12) = 71,379$ , **p-valor < 0,000**

28% dos solteiros que ganham de R\$2001,00 a R\$4000,00 moram em casas com a família.

**p) Moradia X Imóvel (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Moradia X Imóvel (Chi-quadrado), -  $\chi^2(20) = 82,474$ , **p-valor < 0,000**

34% das pessoas que moravam de aluguel, compraram apartamentos de 2 quartos; 40% dos compradores de imóveis no litoral moram hoje em casa familiar; De todos os novos compradores, o imóvel mais procurado foi o apartamento de 2 quartos com 20% de preferência.

**q) Moradia X Região (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Moradia X Região (Chi-quadrado), -  $\chi^2(12) = 49,413$ , **p-valor < 0,000**

Não existe estatisticamente diferença que se possa provar a relação entre o tipo de moradia atual com a preferência de região na aquisição.

**r) Moradia X Publicidade (Chi-quadrado)**

De acordo com a análise Moradia X Publicidade (Chi-quadrado), -  $\chi^2(6) = 8,220$ , **p-valor < 0,222**

Embora placa seja o meio de publicidade de maior retorno, ela não tem ligação estatística que se possa se ligar ao tipo de moradia anterior do comprador.

**s) Sexo X Valor (Mann-Whitney)**

De acordo com a análise Sexo X Valor (Mann-Whitney),  $U = 3821,5$ , **p-valor < 0,357**

Embora a diferença seja pequena, de modo geral homens ainda compram imóveis mais caros que mulheres

**t) Estado civil X Valor (Kruskal Wallis)**

De acordo com a análise Estado civil X Valor (Kruskal Wallis), -  $\chi^2(3) = 5,419$ , **p-valor < 0,144**

Apesar de estatisticamente não haver grande diferença, viúvos compram os imóveis mais caros.

**u) Estado civil X Valor (Kruskal Wallis)**

De acordo com a análise Estado civil X Valor (Kruskal Wallis), -  $\chi^2(2) = 0,332$ , **p-valor < 0,847**

Homens divorciados e solteiros compram os imóveis mais baratos.

**v) Publicidade X Valor (Kruskal Wallis)**

De acordo com a análise Publicidade X Valor (Kruskal Wallis), -  $\chi^2(3) = 11,463$ , **p-valor < 0,009**

Pode-se afirmar estatisticamente que compradores de indicação ou internet adquirem os imóveis mais baratos; Já os de maior valor são vendidos por meio de jornal ou placa no local.

**w) Pagamento X Valor (Kruskal Wallis)**

De acordo com a análise Pagamento X Valor (Kruskal Wallis), -  $\chi^2(6) = 69,954$ , **p-valor < 0,000**

Pode-se afirmar estatisticamente que imóveis de médio valor (R\$175.000,00 a R\$275.000,00) são na sua grande maioria financiados, já imóveis baratos e os de alto valor são em geral vendidas à vista ou a vista + bens moveis.

**x) Renda X Valor (Kruskal Wallis)**

De acordo com a análise Renda X Valor (Kruskal Wallis), -  $\chi^2(6) = 22,996$ , **p-valor < 0,001**

Pode-se afirmar que quanto maior a renda da pessoa , maior o imóvel adquirido; Casados e viúvos compra imóveis mais caros

**y) Região X Publicidade (Chi-quadrado)**

**De acordo com a análise** Região X Publicidade (Chi-quadrado), -  $\chi^2(18) = 31,977$ , **p-valor < 0,022**

Pode-se afirmar estatisticamente que:

Dos imóveis vendidos no centro, 62% são vistos pela internet;

Placas são o meio de publicidade de maior retorno e correspondem a 63% das vendas na zona Norte, 45% na zona Leste, 59% ma zona Zul e 53% na região Metropolitana.

Imóveis no litoral são vendidos 52& por anúncios de internet.

## **ALGUNS RESULTADOS NOTÓRIOS:**

Para reforçar a credibilidade dos dados coletados e analisados, serão expostas algumas informações de conhecimento notório no ramo imobiliário, que foram colhidas nesta pesquisa, tais como:

- Os imóveis de maior valor estão localizados nas regiões Norte e Oeste, onde a renda familiar média é de R\$5000,00;
- Pessoas que ganham mais de R\$4000,00 dão preferência para imóveis no litoral;
- De forma geral homens ainda compram mais imóveis que mulheres;
- Casados e viúvos compram imóveis mais caros;
- Não existe diferença entre as regiões de preferência e o sexo do comprador;
- Homens casados ganham em média 14% a mais que os solteiros;
- Aprox. 42% dos solteiros (homem e mulher) compram apartamentos de 2 quartos e 25% deles compraram terreno no litoral.
- Dos divorciados 30% compram apartamentos de 2 quartos;

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Inteligência organizacional objetiva proporcionar a uma organização, meios e métodos que a conduzam para uma constante renovação do seu conhecimento, seja conceitual, metodológica ou técnica, pois pela gestão da informação e troca de experiências, formarão seu capital intelectual, seja colecionando sucessos ou aprendendo com seus erros. Sendo assim, apesar das constantes mudanças no ambiente de negócio, a empresa devera adotar e manter uma postura competitiva, para garantir que suas estratégias implantadas se tornem uma vantagem perante os concorrentes.

Por isso, é necessário antecipar-se às mudanças, enxergando as oportunidades, e analisando criteriosamente o ambiente interno e externo, observando com olhos críticos o panorama socioeconômico e avaliando de que forma o conhecimento coletado, gerado, disponibilizado e realimentado pode ajudar a organização.

O processo de tomada de decisão, deve sempre considerar as variáveis do negocio, de modo a manter a vantagem competitiva da organização. Portanto, o diferencial é selecionar e analisar essas informações, transformando-as em inteligência, para que a empresa possa se adaptar às exigências do mercado.

Na grande maioria das organizações, o nível gerencial e/ou estratégico trabalha com grande quantidade de dados e pouca informação de valor agregado, tendo assim pouco subsidio para uma inteligente tomada de decisão. Justamente por isso um sistema de Inteligência Organizacional tem o propósito de transformar dados em informações e estas em inteligência ativa, gerando o conhecimento.

Resumidamente as metodologias de Inteligência Organizacional são um processo de identificação, coleta, tratamento, análise e disseminação da informação estratégica para a organização, disponibilizando seu uso no processo decisório.

No decorrer da pesquisa, aliando estas ferramentas de inteligência com softwares de análise estatística, pode-se reunir um conjunto preciso de informações relevantes sobre o público alvo, suas preferências e necessidades acerca do mercado estudado. Além de se obter um maior controle e conhecimento sobre estas preferências, pode-se formar padrões e tendências de mercado que irão auxiliar a definições de novas estratégias. O objetivo desta união é possibilitar o desenvolvimento de uma metodologia que gere conhecimento e de suporte a tomada de decisão.

A Inteligência Competitiva/Organizacional sem dúvida é um processo fundamental para as empresas, já que mostra detalhes sobre clientes e necessidades e auxilia nas tarefas diárias. Numa sociedade acirrada a empresa que pensa em crescer e obter lucros precisa embasar suas decisões no conhecimento, ponto chave para isso, pois adianta as informações relevantes e tendências dos mercados analisados.

Considerando todos os resultados e análises demonstradas, esta pesquisa atingiu o objetivo proposto, que foi coletar e mensurar dados relevantes sobre os clientes da imobiliária e a partir deles, aplicando as ferramentas de inteligência organizacional, aliadas a ferramentas Olap de análise estatísticas, pôde auxiliar na geração de um conhecimento, dando embasamento a correta tomada de decisão e por consequência a obtenção da tão almejada vantagem competitiva.

## REFERÊNCIAS

- AUSTER, E., CHOO, C. W. CEOs, **Information, and Decision-making: scanning the environment for strategic advantage**, Library Trends, v.43, n.2, p. 206-225, Fall 1994.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 5ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.
- CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- CAVALCANTI, Marcos; PEREIRA, André; GOMES, Elisabeth. **Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento: um Roteiro para Ação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- CODD, E. F.; CODD, S. B. & SALLEY, C.T. **Providing OLAP to user-analysts: an IT mandate**. 24 p. Disponível em: [http://dev.hyperion.com/resource\\_library/white\\_papers/providing\\_olap\\_to\\_user\\_analysts.pdf](http://dev.hyperion.com/resource_library/white_papers/providing_olap_to_user_analysts.pdf)>. Acesso em 28 de nov. 2011.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial: Como as Organizações Gerenciam seu Capital Intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DRUKER, P. F. **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas**. Coordenação José Claudio Cyrineu Terra e Isak Kruglianskas. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- FLEURY, Maria Teresa Leme; Oliveira Jr., Moacir de Miranda. **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001.
- IRES, Nilson. **Business Intelligence: Inteligência nos Negócios**. Trabalho científico. 2006.
- KIMBALL, Ralph; Margy Ross. **The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling** (Second Edition ed.). New York: Wiley, 2002.
- MAROCO, Joao. **Análise Estatística – Com utilização do SPSS**, 1ª Ed., Edições Sílabo, Lisboa, Portugal, 2003
- MELO, Luiz Eduardo Vasconcelos. **Gestão do Conhecimento: Conceitos e Aplicações**. São Paulo. Érica, 2003.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

PEREIRA, Alexandre - **SPSS: guia prático de utilização: análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia**. 6.ª ed. Lisboa: Sílabo, 2006.

PORTER, M. **Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors**. New York, NY: The Free Press, 1980.

MONTGOMERY, C. A.; PORTER M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998. Parte IV

SIEGEL, Sidney. **Estatística Não-paramétrica Para as Ciências do Comportamento**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

SIMON, H. A. **The new science of management decisions**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1977.

SUTTON, H. **Competitive intelligence (Conference Board Research Report n. 913)**. New York: The Conference Board, 1988.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: o Grande Desafio Empresarial**. 2ed. São Paulo: Negócio, 2001.

THOMSEN, E. **OLAP: construindo sistemas de informações multidimensionais**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 708p.

TURBAN, E. & ARONSON, J. E. **Decision support systems and intelligent systems**. 6ª ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.

TZU, Sun. **A Arte da Guerra: os treze capítulos originais**. São Paulo: Jardim dos Livros, 2007.

ZABOT, João Batista M. **Gestão de Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.

ZAKI Mohammed J. **IBM Research Center**: USA, 2000

<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>. Acesso em 30 nov. 2011.

<http://www.ufop.br/demet/metodologia.pdf>. Acesso em 28 nov. 2011.

<http://www.scribd.com/doc/54231528/inteligencia-organizacional>. Acesso em 28 nov. 2011.

<http://www.scribd.com/doc/68172804/INTELIGENCIA-ORGANIZACIONAL>. Acesso em 28 nov. 2011.

<http://www.baixaki.com.br/download/spss-statistics.htm>. Acesso em 28 nov. 2011.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Olap>. Acesso em 29 nov. 2011.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/SPSS>. Acesso em 30 nov. 2011.

<http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/>. Acesso em 30 nov. 2011.

<http://www.spss.com.br/>. Acesso em 30 Nov 2011.

[http://www.spss.com.br/software/statistics/stats\\_std.html](http://www.spss.com.br/software/statistics/stats_std.html). Acesso em 30 Nov 2011.

<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>. Acesso em 23 Nov 2011.

<http://www.ufop.br/demet/metodologia.pdf>. Acesso em 23 Nov 2011.

**APENDICE A - Legenda da Planilha de compras de imóveis: 2009 a 2011**

sexo	idade	estado civil	renda mensal	moradia atual	Ano	mês
1 Masc		1 Solteiro	1 1000 a 2000	1 Aluguel Casa		1 Jan
2 Fem.		2 Casado	2 2000 a 3000	2 Família		2 Fev
		3 Viúvo Divorciad o	3 3000 a 4000	3 Casa própria		3 Mar
			4 4000 a 5000			4 Abr
			5 5000 a 6000			5 Mai
			6 6000 a 7000			6 Jun
			7 7000 +			7 Jul
						8 o
						9 Set
						10 Out
						11 No
						12 v
						1 De
						2 z

semana	imóvel	Valor	região	publicidade	pagamento
1	1 Apto1		1 Centro	1 Jornal	1 R\$ á vista
2	2 Apto2		2 Norte	2 Placa	2 R\$ + bens
3	3 Apto3		3 Sul	3 Internet	3 Permuta Financ.
4	4 Apto4		4 Leste	4 Indicação	4 90% Financ.
	5 Casa1		5 Oeste		5 80% Financ.
	6 Casa2		6 Metropolitana		6 70% Financ.
	7 Casa3		7 Litoral		7 60% Financ.
	8 Casa4				8 50%
	9 Casa5				
	10 Sobrado1				
	11 Sobrado2				
	12 Sobrado3				
	13 Sobrado4				
	14 Terr. Ctba				
	15 Terr. Lito				
	16 Comercial				

## APENDICE B - Planilha de dados Cadastrados de compras de imóveis: 2009 a 2011

Simulação	sexo	idade	estado civil	renda mensal	moradia atual	Ano	mês	semana	imóvel	Valor	região	publicidade	pagamento
1	1	31	1	3	1	2010	9	1	3	R\$ 140.000,00	5	3	6
2	2	47	2	4	1	2010	2	1	7	R\$ 240.000,00	2	3	5
3	2	46	2	7	2	2010	2	2	8	R\$ 824.000,00	2	3	8
4	2	27	1	2	3	2010	1	4	2	R\$ 100.000,00	3	2	4
5	1	60	2	5	3	2010	5	2	7	R\$ 200.000,00	4	1	1
6	2	33	2	2	1	2010	3	4	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
7	1	26	2	2	1	2010	10	1	7	R\$ 120.000,00	6	2	5
8	2	32	1	3	2	2010	12	1	15	R\$ 11.000,00	7	2	1
9	1	33	2	2	1	2010	7	2	7	R\$ 110.000,00	6	1	5
10	2	34	2	2	1	2010	5	2	6	R\$ 100.000,00	6	2	4
11	2	27	2	2	1	2010	1	3	6	R\$ 100.000,00	6	3	4
12	1	39	2	2	1	2010	8	1	2	R\$ 105.000,00	3	3	4
13	1	31	1	3	1	2010	4	3	3	R\$ 107.000,00	3	2	5

14	1	71	2	3	2	201 0	12	1	14	R\$ 290.000,00	2	2	1
15	1	56	2	7	2	201 0	3	3	14	R\$ 215.000,00	2	2	1
16	1	53	2	4	3	201 0	12	1	12	R\$ 250.000,00	2	2	8
17	1	39	4	3	1	201 0	5	2	7	R\$ 140.000,00	4	3	4
18	1	44	2	2	2	201 0	11	1	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
19	1	51	2	3	3	201 0	11	3	2	R\$ 95.000,00	4	2	1
20	1	43	2	3	1	201 0	12	2	2	R\$ 100.000,00	4	3	1
21	1	45	4	5	2	201 0	10	2	14	R\$ 160.000,00	2	2	1
22	2	43	4	4	3	201 0	8	3	7	R\$ 180.000,00	2	3	1
23	1	45	2	7	2	201 0	7	3	8	R\$ 400.000,00	4	3	2
24	1	65	2	4	2	201 0	11	4	3	R\$ 154.000,00	4	2	8
25	2	34	4	2	3	201 0	1	1	7	R\$ 100.000,00	6	2	4
26	1	29	1	3	1	201 0	3	2	7	R\$ 210.000,00	4	3	4
27	1	43	2	2	1	201 0	5	1	3	R\$ 143.000,00	2	2	5
28	2	51	3	4	3	201 0	11	2	7	R\$ 285.000,00	2	2	4
29	2	32	4	3	1	201 0	10	4	2	R\$ 140.000,00	3	3	4
30	1	24	1	2	3	201	6	3	3	R\$	2	3	4

						0					175.000,00			
31	1	31	2	2	1	201 0	12	2	1	R\$ 135.000,00	1	3	4	
32	2	34	2	2	3	201 0	1	4	3	R\$ 125.000,00	6	3	5	
33	2	45	2	3	2	201 0	11	2	7	R\$ 355.000,00	2	2	5	
34	1	31	1	4	3	201 0	10	1	3	R\$ 245.000,00	4	4	6	
35	2	28	2	2	1	201 0	5	4	2	R\$ 120.000,00	6	2	4	
36	2	62	3	2	3	201 0	10	2	2	R\$ 145.000,00	4	2	4	
37	2	52	4	1	3	201 0	4	3	7	R\$ 135.000,00	6	2	4	
38	1	48	2	4	2	201 0	4	2	8	R\$ 575.000,00	2	2	4	
39	1	23	1	2	1	201 0	3	2	2	R\$ 11.000,00	4	3	4	
40	2	33	4	2	3	201 0	3	2	2	R\$ 133.000,00	4	3	5	
41	2	41	2	2	1	201 0	4	1	7	R\$ 184.000,00	3	2	6	
42	1	72	2	7	2	201 0	7	1	7	R\$ 287.000,00	5	1	2	
43	1	27	1	2	1	201 0	11	4	2	R\$ 131.000,00	4	2	4	
44	1	52	2	2	1	201 0	10	3	3	R\$ 157.000,00	3	2	5	
45	1	19	2	2	1	201 0	9	2	6	R\$ 115.000,00	6	2	4	
46	2	42	2	2	2	201 1	2	3	15	R\$ 15.000,00	7	1	1	

47	2	51	2	4	3	201 1	4	2	12	R\$ 240.000,00	4	3	5
48	2	30	4	3	1	201 1	3	2	3	R\$ 220.000,00	2	2	6
49	2	71	3	3	3	201 1	2	1	7	R\$ 90.000,00	2	1	2
50	1	46	2	4	3	201 1	1	2	12	R\$ 390.000,00	4	4	6
51	2	69	3	3	2	201 1	1	4	12	R\$ 215.000,00	2	3	1
52	2	61	1	3	3	201 1	1	3	2	R\$ 190.000,00	1	2	6
53	2	58	2	2	1	201 1	1	3	7	R\$ 120.000,00	6	1	4
54	2	32	1	2	1	201 1	5	2	3	R\$ 125.000,00	6	4	5
55	1	20	2	2	1	201 1	1	3	2	R\$ 97.000,00	4	3	4
56	1	22	2	2	3	201 0	11	1	2	R\$ 115.000,00	3	3	4
57	1	21	2	2	3	201 0	12	2	1	R\$ 115.000,00	1	3	4
58	1	28	2	2	1	201 0	11	4	2	R\$ 119.000,00	3	3	4
59	1	34	1	3	1	201 0	9	2	3	R\$ 120.000,00	4	3	5
60	1	22	2	2	1	201 0	10	2	6	R\$ 123.000,00	6	3	4
61	1	39	2	2	1	201 0	10	4	6	R\$ 125.000,00	6	3	4
62	1	33	2	3	1	201 0	10	4	7	R\$ 135.000,00	6	1	6
63	2	27	2	2	3	201	9	4	3	R\$	3	3	4

						0					140.000,00			
64	1	25	1	2	1	201 0	9	4	1	R\$ 142.000,00	1	3	4	
65	1	26	2	2	1	201 0	11	3	3	R\$ 157.000,00	2	2	5	
66	2	33	4	3	1	201 0	9	3	3	R\$ 177.000,00	2	2	6	
67	2	38	2	2	1	201 0	11	4	7	R\$ 195.000,00	3	1	7	
68	2	59	3	2	1	201 0	12	1	7	R\$ 210.000,00	4	2	5	
69	1	61	3	2	1	201 0	9	3	12	R\$ 240.000,00	3	2	8	
70	1	41	2	3	1	201 0	12	1	12	R\$ 260.000,00	2	1	6	
71	1	41	2	3	2	201 0	10	2	7	R\$ 385.000,00	5	2	6	
72	1	33	2	3	2	201 0	12	3	15	R\$ 18.000,00	7	2	1	
73	1	55	2	5	2	201 0	9	4	15	R\$ 23.000,00	7	1	1	
74	2	38	2	3	2	201 0	10	3	15	R\$ 25.000,00	7	3	1	
75	1	25	2	1	1	201 0	11	1	6	R\$ 85.000,00	6	2	4	
76	1	55	2	5	2	201 0	10	3	14	R\$ 108.000,00	2	2	1	
77	1	29	1	2	1	201 0	12	2	2	R\$ 119.000,00	4	4	4	
78	1	44	4	4	2	201 0	10	4	16	R\$ 120.000,00	1	4	2	
79	1	31	2	4	1	201 0	10	4	6	R\$ 121.000,00	6	2	1	

80	1	29	1	2	1	201 0	9	3	2	R\$ 125.000,00	4	3	4
81	1	29	1	3	1	201 0	11	2	2	R\$ 125.000,00	3	2	5
82	2	52	4	2	1	201 0	9	4	6	R\$ 127.000,00	6	1	4
83	1	27	2	2	1	201 0	12	1	2	R\$ 130.000,00	3	2	4
84	1	39	2	4	2	201 0	9	3	7	R\$ 130.000,00	6	4	8
85	1	36	2	2	1	201 0	12	2	7	R\$ 131.000,00	6	2	4
86	1	34	2	3	1	201 0	11	4	3	R\$ 144.000,00	2	2	5
87	1	27	1	3	1	201 0	10	3	2	R\$ 155.000,00	2	3	6
88	2	22	1	3	3	201 0	10	4	2	R\$ 155.000,00	3	2	6
89	1	31	2	4	1	201 0	9	4	3	R\$ 163.000,00	2	3	6
90	1	44	2	3	1	201 0	11	3	12	R\$ 166.000,00	5	2	7
91	1	55	4	4	1	201 0	9	4	3	R\$ 190.000,00	4	2	2
92	1	48	2	7	2	201 0	9	4	16	R\$ 190.000,00	1	2	1
93	2	58	3	2	2	201 0	10	4	12	R\$ 210.000,00	4	2	1
94	1	45	1	4	2	201 0	10	2	3	R\$ 226.000,00	4	2	8
95	1	61	2	7	2	201 0	11	4	12	R\$ 230.000,00	5	2	2
96	2	67	3	2	1	201	10	1	12	R\$	3	2	2

						0				265.000,00			
97	1	34	2	5	2	201 0	11	1	7	R\$ 277.000,00	2	2	2
98	1	45	2	5	2	201 0	9	2	7	R\$ 295.000,00	4	2	8
99	1	38	2	7	2	201 0	9	3	12	R\$ 385.000,00	3	3	2
100	1	54	2	7	2	201 0	10	2	9	R\$ 850.000,00	2	2	2
101	2	27	2	2	1	201 1	3	1	2	R\$ 115.000,00	4	2	4
102	2	31	2	5	3	201 1	4	2	7	R\$ 420.000,00	2	3	2
103	1	21	1	3	3	201 1	2	3	2	R\$ 144.000,00	3	2	5
104	1	29	1	2	1	201 1	5	2	2	R\$ 140.000,00	3	2	4
105	2	53	4	2	3	201 1	4	1	6	R\$ 124.000,00	6	2	5
106	1	31	2	2	1	201 1	2	1	6	R\$ 120.000,00	6	3	4
107	1	19	2	2	1	201 1	2	4	2	R\$ 120.000,00	6	2	4
108	1	30	1	2	1	201 1	4	3	2	R\$ 125.000,00	3	3	4
109	1	21	2	2	1	201 1	1	2	2	R\$ 127.000,00	3	2	4
110	1	26	2	2	1	201 1	3	4	2	R\$ 128.000,00	4	3	4
111	1	33	2	2	1	201 1	3	4	6	R\$ 130.000,00	6	1	5
112	1	22	1	2	1	201 1	4	1	2	R\$ 130.000,00	3	2	4

113	1	29	2	2	1	201 1	2	1	2	R\$ 142.000,00	4	3	6
114	1	28	1	2	1	201 1	2	1	2	R\$ 145.000,00	4	2	4
115	1	45	2	2	1	201 1	1	2	7	R\$ 170.000,00	4	1	6
116	1	31	2	2	1	201 1	4	3	3	R\$ 175.000,00	2	2	4
117	1	39	2	2	1	201 1	1	1	12	R\$ 190.000,00	5	2	5
118	1	54	2	3	2	201 1	2	2	12	R\$ 230.000,00	2	2	5
119	1	59	2	3	1	201 1	4	3	7	R\$ 230.000,00	3	2	5
120	1	57	2	4	2	201 1	1	3	15	R\$ 18.000,00	7	2	1
121	1	57	2	4	2	201 1	1	4	15	R\$ 18.000,00	7	2	1
122	1	32	2	2	1	201 1	2	3	15	R\$ 19.000,00	7	3	2
123	1	66	2	3	2	201 1	2	3	15	R\$ 23.000,00	7	2	1
124	2	41	2	2	2	201 1	2	2	15	R\$ 26.000,00	7	2	1
125	1	54	2	3	2	201 1	1	1	15	R\$ 27.000,00	7	2	1
126	1	26	1	2	1	201 1	4	4	1	R\$ 108.000,00	1	3	4
127	2	44	4	3	1	201 1	3	3	2	R\$ 125.000,00	3	3	7
128	1	38	4	3	1	201 1	1	3	2	R\$ 142.000,00	3	2	2
129	2	35	4	3	1	201	4	1	2	R\$	5	2	2

						1					144.000,00			
130	2	23	1	3	3	201 1	4	2	2	R\$ 145.000,00	3	3	5	
131	2	37	4	3	1	201 1	2	2	2	R\$ 150.000,00	5	2	5	
132	1	50	2	3	1	201 1	1	3	12	R\$ 165.000,00	4	1	5	
133	1	32	2	3	1	201 1	2	2	3	R\$ 165.000,00	3	2	2	
134	1	49	2	4	2	201 1	2	4	16	R\$ 175.000,00	1	3	2	
135	1	31	2	4	1	201 1	4	4	12	R\$ 178.000,00	4	2	2	
136	2	45	3	2	1	201 1	4	3	2	R\$ 185.000,00	4	1	4	
137	2	45	4	3	3	201 1	2	1	2	R\$ 185.000,00	2	1	7	
138	1	61	2	4	2	201 1	4	1	12	R\$ 275.000,00	4	1	2	
139	1	54	2	4	2	201 1	3	3	12	R\$ 320.000,00	4	2	8	
140	1	55	2	5	2	201 1	1	3	7	R\$ 420.000,00	2	2	2	
141	1	53	2	7	2	201 1	3	3	9	R\$ 1.250.000,00	2	2	2	
142	1	33	2	4	3	200 9	1	1	15	R\$ 13.000,00	7	3	1	
143	1	55	2	5	3	200 9	1	1	15	R\$ 11.000,00	7	1	1	
144	2	48	4	3	2	200 9	1	2	15	R\$ 11.000,00	7	3	1	
145	1	29	1	4	2	200	1	2	15	R\$	7	4	1	

						9				12.000,00			
146	1	51	2	5	3	200 9	1	3	3	R\$ 107.000,00	4	2	6
147	2	42	4	4	3	200 9	1	4	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
148	1	35	2	3	1	200 9	1	4	2	R\$ 92.000,00	4	2	5
149	1	47	2	5	3	200 9	1	4	12	R\$ 148.000,00	4	2	5
150	1	62	3	5	3	200 9	1	4	15	R\$ 12.000,00	7	1	1
151	1	22	1	4	2	200 9	2	1	15	R\$ 11.500,00	7	3	1
152	1	40	2	5	3	200 9	2	1	15	R\$ 13.000,00	7	4	2
153	2	52	3	3	2	200 9	2	1	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
154	2	38	2	6	3	200 9	2	3	15	R\$ 11.800,00	7	2	1
155	1	28	1	4	2	200 9	2	4	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
156	2	45	3	3	1	200 9	3	1	7	R\$ 97.000,00	2	2	6
157	1	42	2	4	3	200 9	3	3	15	R\$ 11.000,00	7	4	1
158	2	44	4	3	3	200 9	3	3	15	R\$ 11.400,00	7	3	1
159	2	27	1	4	2	200 9	3	3	15	R\$ 11.000,00	7	4	1
160	1	19	1	2	2	200 9	3	4	15	R\$ 11.000,00	7	3	1
161	2	35	2	3	3	200 9	4	1	15	R\$ 10.200,00	7	3	1

162	1	31	1	5	2	200 9	4	1	15	R\$ 10.000,00	7	3	1
163	1	31	1	5	2	200 9	4	2	15	R\$ 10.000,00	7	3	1
164	1	36	2	4	1	200 9	4	3	7	R\$ 11.000,00	4	2	6
165	1	54	2	4	3	200 9	5	1	6	R\$ 100.000,00	6	1	7
166	2	41	2	7	3	200 9	5	2	6	R\$ 105.000,00	6	2	2
167	2	28	2	2	1	200 9	5	4	3	R\$ 114.000,00	3	3	4
168	1	33	2	3	1	200 9	6	2	3	R\$ 130.000,00	4	2	7
169	1	52	2	6	3	200 9	6	3	8	R\$ 230.000,00	5	1	2
170	1	22	1	3	2	200 9	7	1	6	R\$ 116.000,00	6	2	4
171	2	29	1	3	1	200 9	7	1	2	R\$ 89.000,00	3	3	4
172	1	58	4	5	2	200 9	8	3	6	R\$ 85.000,00	6	1	8
173	1	32	4	4	1	200 9	8	3	2	R\$ 89.000,00	2	2	4
174	1	41	4	5	1	200 9	8	4	3	R\$ 101.000,00	3	3	8
175	2	47	3	5	3	200 9	9	1	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
176	1	62	2	7	3	200 9	9	1	8	R\$ 375.000,00	2	1	2
177	1	30	1	3	1	200 9	9	2	7	R\$ 145.000,00	4	3	8
178	1	32	2	3	1	200	10	1	7	R\$	6	2	2

						9				105.000,00			
179	2	41	2	4	3	200 9	10	1	7	R\$ 100.000,00	6	3	5
180	2	43	2	3	1	200 9	10	3	7	R\$ 100.000,00	6	2	4
181	2	38	4	4	2	200 9	10	3	15	R\$ 12.000,00	7	3	1
182	1	40	1	3	1	200 9	10	3	3	R\$ 135.000,00	4	2	6
183	2	38	2	4	2	200 9	10	2	15	R\$ 12.000,00	7	4	1
184	2	19	1	3	2	200 9	10	2	15	R\$ 11.400,00	7	3	1
185	2	33	1	6	2	200 9	10	4	2	R\$ 190.000,00	4	3	8
186	1	51	2	5	3	200 9	11	2	3	R\$ 210.000,00	5	2	2
187	1	22	2	4	1	200 9	11	2	2	R\$ 120.000,00	4	3	5
188	2	66	3	6	2	200 9	11	4	7	R\$ 355.000,00	5	4	2
189	1	48	2	3	1	200 9	12	1	6	R\$ 110.000,00	6	2	4
190	2	37	2	3	2	200 9	12	1	7	R\$ 125.000,00	6	2	7
191	2	45	4	7	2	200 9	12	2	12	R\$ 325.000,00	5	3	8
192	1	27	1	2	1	200 9	12	3	15	R\$ 13.000,00	7	3	1