
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS GEODÉSICAS E
TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO**

**MAPAS COGNITIVOS CAUSAIS: UMA
APLICAÇÃO PARA O PLANEJAMENTO
TURÍSTICO**

KYARA NÓBREGA FABIÃO DO NASCIMENTO



Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lucilene Antunes Correia Marques de Sá

Dissertação de Mestrado

Recife, 2010

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIA
ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS GEODÉSICAS E
TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO**

Kyara Nóbrega Fabião do Nascimento

**MAPAS COGNITIVOS CAUSAIS: UMA APLICAÇÃO PARA O
PLANEJAMENTO TURÍSTICO**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, do Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, área de concentração Cartografia e Sistemas de Geoinformação defendida e aprovada no dia 05/03/2010.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lucilene Antunes Correia Marques de Sá

**Recife
2010**

N244m

Nascimento, Kyara Nóbrega Fabião do.

Mapas cognitivos causais: uma aplicação para o planejamento turístico / Kyara Nóbrega Fabião do Nascimento. - Recife: O Autor, 2010.

80 folhas, il. : figs.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação. 2010.

Orientadora: Prof. Dra. Lucilene Antunes C. Marques de Sá

Inclui Bibliografia e Anexos.

1. Ciências Geodésicas. 2. Mapas Cognitivos. 3. Dados Espaciais. 4. Documentos Cartográficos. 5. Planejamento Turístico. I. Título.

UFPE

526.1 CDD (22. ed.)

BCTG/2010-098

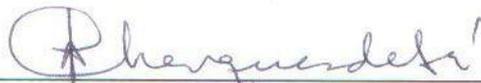
MAPAS COGNITIVOS CASUAIS: UMA APLICAÇÃO PARA O PLANEJAMENTO TURÍSTICO

POR

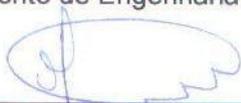
KYARA NÓBREGA FABIÃO DO NASCIMENTO

Dissertação defendida e aprovada em 05/03/2010.

Banca Examinadora:



Prof. Dra. LUCILENE ANTUNES CORREIA MARQUES DE SÁ
Departamento de Engenharia Cartográfica - Universidade Federal de Pernambuco



Prof. Dr. JOSÉ LUIZ PORTUGAL
Departamento de Engenharia Cartográfica - Universidade Federal de Pernambuco



Prof. Dr. PAULO MARCIO LEAL DE MENEZES
Departamento de Geografia - Universidade Federal do Rio de Janeiro

O excelente mestre não é o que mais sabe, mas o que mais tem consciência do quanto não sabe. Não é o que é viciado em ensinar, mas o que é ávido a aprender. Não é o que declara os seus acertos, mas o que reconhece suas limitações.

(Augusto Cury)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Eduardo e Lúcia e ao meu namorado Junior,
pessoas especiais em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente e ao principal responsável por mais esta conquista em minha vida: Deus. A Ele devo tudo.

Aos meus pais (Eduardo e Lúcia), maiores incentivadores e principais responsáveis por mais essa conquista em minha vida. Minhas irmãs (Pollyanna, Karoline e Eduarda) pela paciência, amor, carinho.

À Junior, meu namorado. A você amor, por todo carinho, amizade, força e incentivo estando presente em todos os momentos da minha vida. Também é responsável por mais esta conquista em minha vida.

A minha orientadora professora Lucilene pela confiança e amizade. Desculpa pelas falhas. Obrigada por acreditar em mim. A você minha eterna gratidão e admiração.

Aos professores da Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação em especial a Andréia Carneiro, Portugal e Andréia de Seixas pelos ensinamentos transmitidos.

Aos funcionários da Engenharia Cartográfica que contribuíram direta ou indiretamente com essa conquista.

Aos professores do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, pelos ensinamentos transmitidos na graduação, que contribuíram por mais esta vitória. Em especial a Marcello Benigno e Marconi Antão por terem acreditado em meu trabalho e fornecido as cartas de recomendações necessárias para meu ingresso no mestrado.

Ao meu amigo Thyago pela sua amizade desde a graduação se perpetuando no mestrado, a você sou grata pelo incentivo e a amizade desde a inscrição na seleção do mestrado ao seu término. A você desejo muito sucesso!

Aos amigos do mestrado que durante estes dois anos passamos por grandes sufoco. Em especial a João e Diego pelos inúmeros favores. Desculpa pelos apereios.

À Zélio Marques, Secretário de Planejamento do município do Conde por ter permitido minhas ausências para a realização do mestrado e por sempre ter sido um exemplo de vida.

À Vera, Daniel e Deise. Muito obrigada pela acolhida e amizade. A vocês o meu eterno agradecimento.

Aos demais funcionários do município de Conde: a Cely minha companheira de geoprocessamento, pela compreensão em minhas ausências e por sua amizade. À Lilian e Ismael por termos compartilhados juntos esta fase de mestrado e pela amizade.

As pessoas que contribuíram com as entrevistas: Karmen Porto, Ismael, Hebert, Luciana e Flávio Haas.

A todos que me ajudaram, direta ou indiretamente, o meu muito obrigada!

SUMÁRIO

RESUMO E PALAVRAS-CHAVE	i
ABSTRACT AND KEYWORDS	ii
LISTA DE FIGURAS	iii
LISTA DE TABELAS	iv
LISTA DE GRÁFICOS	v
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	vi
1.INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos da Pesquisa	3
1.1.1. Objetivo Geral.....	3
1.1.2. Objetivos Específicos.....	3
2. AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO PARA CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS ESPACIAIS	4
2.1. Modelagem de Dados Espaciais	5
2.2. SIG para o Turismo	9
3. CARTOGRAFIA COGNITIVA.....	13
3.1. Mapas Cognitivos	13
3.2. Construção de Mapas Cognitivos	18
4. TURISMO	28
4.1. Classificação do Turismo	30
4.2. Planejamento do Turismo	31
5. METODOLOGIA DA PESQUISA	33

5.1. Procedimentos Metodológicos	33
5.2. Abstração do Mundo Real	34
5.2.1. Área de Estudo.....	34
5.2.2. Análise das potencialidades turísticas com base em dados documentais..	35
5.2.3. Avaliação das Potencialidades Turísticas com base em entrevistas	40
5.2.4. Análise das Entrevistas	41
5.2.4.1. Pontos Turísticos	41
5.2.4.2. Eventos Turísticos	44
5.2.4.3. Dificuldades e Vantagens do Turismo no Município do Conde	47
5.2.4.4. Serviços Públicos	48
5.2.4.5. Meio Ambiente	50
5.2.4.6. Distribuição Espacial e Variáveis Importantes para o Mapa Turístico	51
6. CONSTRUÇÃO DO MAPA COGNITIVO PARA O TURISMO	53
6.1. Etapas na Construção do Mapa Cognitivo	53
6.1.1. Decisão Explorer®	53
6.1.2. Características do Programa Computacional	54
6.1.2.1. Aplicação do Programa	55
6.2. Proposta de Base de Dados Espaciais para o Turismo	64
6.2.1. Base de Dados Espaciais para o Planejamento	65
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	71
7.1. Conclusões	71
7.2. Recomendações.....	73
8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	72
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO	7

RESUMO

NASCIMENTO, Kyara Nóbrega Fabião do. **Mapas Cognitivos: Uma Aplicação para o Planejamento Turístico**. Recife, 2010, 80 p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco.

O entendimento da realidade para representá-la em documentos cartográficos é fundamental para a elaboração da Base de Dados Espaciais. A pesquisa desenvolvida surgiu da necessidade de abstrair o mundo real de forma organizada e estruturada para elaboração dos documentos cartográficos. O objetivo da pesquisa foi investigar a utilização de mapas cognitivos na fase da Abstração do Mundo Real para a construção de documentos cartográficos no planejamento turístico, apresentando os procedimentos para a construção, identificando e discutindo as variáveis relevantes para a geração da Base de Dados Espaciais. Para demonstrar a metodologia aplicada foi desenvolvido o mapa cognitivo causal para o planejamento turístico do município do Conde, Paraíba, em programa computacional específico, considerando os dados documentais e entrevistas.

Palavras-chave: Mapas Cognitivo; Base de Dados Espaciais; Documentos Cartográficos, Planejamento Turístico.

ABSTRACT

The comprehension of reality and its representation in cartographic documents is fundamental for the development of a Spatial Database. The research was developed out of necessity to abstract the real world in a structured and organized way for the creation of cartographic documents. The aim of this research was to investigate the use of cognitive maps at the stage of the abstraction of the real world for the construction of cartographic documents for tourism planning by presenting the procedures for their construction, and by identifying and discussing the relevant variables for the generation of a Spatial Database. To demonstrate the applied methodology, a causal cognitive map was developed for the tourism planning of the municipal district of Conde, Paraíba, by means of specific software considering the documental data and interviews.

Keywords: Cognitive Maps; Spatial Database; Cartographic Documents; Tourism Planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Um modelo de comunicação cartográfica	5
Figura 2 – Modelo de dados em SIG.....	6
Figura 3 – Etapas da Modelagem de Dados Espaciais	7
Figura 4 - Modelo de abstração (ERC).....	8
Figura 5 - Exemplo de camadas para SIG em turismo.....	12
Figura 6 – Percepção do lugar	15
Figura 7 – Observação no nível do indivíduo e do sistema de informação	16
Figura 8 – Construção do mapa cognitivo	19
Figura 9 – Exemplo de mapa conceitual	22
Figura 10 - Exemplo de mapa mental	23
Figura 11 - Modelo simplificado do mapa causal utilizado por Bougon	25
Figura 12 - Modelo simplificado do mapa causal proposto por Eden	26
Figura 13 – Interdisciplinaridade do turismo.....	29
Figura 14 - Etapas da Pesquisa	33
Figura 15 – Localização do Município do Conde	34
Figura 16 – A Praia como beleza natural para o turismo no município do Conde	42
Figura 17 – Beleza Arquitetônica do município do Conde	43
Figura 18 – Tela inicial do Decisão Explorer®	54
Figura 19 – Dados visualizados no Decisão Explorer®.....	55
Figura 20 – Exportação dos conceitos para o editor de texto	55
Figura 21 – Construindo conceitos no Decision Explorer	56
Figura 22 – Conceitos relacionados	57
Figura 23 – Mapa causal para infra-estrutura turística	58
Figura 24 – Mapa causal pontos turísticos	60
Figura 25 – Mapa causal para eventos turísticos	61
Figura 26 – Mapa causal para o planejamento turístico do Conde	63
Figura 27 – Representação vetorial	65
Figura 28 – Camadas para BDE no turismo.....	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Recursos de um Sistema de Informações Geográfica	11
Tabela 2 – Elementos que singularizam as três principais estratégias de construção de mapas causais	27
Tabela 3 – Classificação do turismo.....	30
Tabela 4 – Preço da licença do Decisão Explorer®	55
Tabela 5 – Variáveis para Base de Dados Espaciais no Turismo	65
Tabela 6 – Variáveis para a Infra-estrutura Urbana Turística	66
Tabela 7 – Variáveis para a Infra-estrutura Turística	67
Tabela 8 – Variáveis para os Pontos Turísticos	67
Tabela 9 – Variáveis dos documentos cartográficos para o turista	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pontos Turísticos	41
Gráfico 2 - Belezas naturais como ponto turístico	42
Gráfico 3 - Belezas arquitetônicas como ponto turístico	43
Gráfico 4 - Eventos religiosos.....	44
Gráfico 5 - Evento Cultural	45
Gráfico 6 - Evento Rural.....	45
Gráfico 7 - Evento Ecológico.....	46
Gráfico 8 - Tipo de turismo que precisa ser desenvolvido.....	46
Gráfico 9 - Dificuldades do turismo no município do Conde	47
Gráfico 10 - Vantagens do turismo no município do Conde	47
Gráfico 11 - Recursos de um sistema de informação geográfica.....	48
Gráfico 12 - Serviços Públicos	49
Gráfico 13 - Existência dos transportes públicos	49
Gráfico 14 - Eficiência e condição dos transportes públicos	50
Gráfico 15 - Percepção a preservação ao meio ambiente	50
Gráfico 16 - Distribuição Espacial	51
Gráfico 17 - Variáveis importantes	52

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AMATA	Associação e Amigos de Tabatinga
APA	Área de Preservação Ambiental
BDE	Base de Dados Espaciais
BDG	Banco de Dados Geográfico
ERC	Eixo de Representação do Conhecimento
ILO-FRI Frosinone e	Iniziative Locali per l'Occupazione nelle province di Rieti
PB	Paraíba
PBTUR	Empresa Paraibana de Turismo
PDM	Plano Diretor Municipal
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEPLAN	Secretaria de Planejamento
SETUR	Secretaria de Turismo
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIGH	Sistema de Informações Geográficas Humano
USF	Unidade de Saúde da Família
WWW	World Wide Web

1. INTRODUÇÃO

Na Cartografia, o conhecimento do lugar que se deseja mapear é primordial. A técnica do mapeamento cognitivo vem colaborar com esse desafio através da percepção dos indivíduos envolvidos, que possuem sua própria percepção do mundo real devido ao seu conhecimento, a sua cultura, a sua situação econômica e ao interesse sobre o assunto.

Em uma situação em que se tem bastante informações, é necessária uma metodologia que organize os dados mais relevantes, para que estes, quando de suas transmissões, representem melhor a situação.

A elaboração de documentos cartográficos requer a construção da Base de Dados Espaciais. É a chamada fase da Abstração do Mundo Real, na qual se tornam fundamentais a percepção das variáveis mais importantes, bem como os relacionamentos destas, para que o produto seja eficiente e não se gastem tempo e recursos financeiros desnecessários.

A Modelagem de Dados Espaciais vem sendo utilizada na construção da Base de Dados Espaciais. É composta basicamente de três etapas: Abstração do Mundo Real, Elaboração do Modelo Conceitual e Implementação do Modelo Físico.

A etapa da Abstração do Mundo Real é determinante na construção da Base de Dados Espaciais. É nesta etapa que se deve responder: Quais variáveis serão representadas? Quais variáveis possuem maior importância para uma determinada aplicação? Como essas variáveis se relacionam? Nesta pesquisa desenvolvida estudou-se a elaboração de mapas cognitivos como forma de se conhecer a aplicação, de se identificarem as necessidades dos usuários, e de se fornecerem subsídios à construção de Bases de Dados Espaciais.

O termo Mapa Cognitivo refere-se à capacidade que o indivíduo tem de abstrair o mundo real através de imagens mentais. Essa abstração efetiva-se mediante a percepção que o indivíduo possui do mundo real no qual interage.

O Mapa Cognitivo é uma das técnicas empregada na Abstração do Mundo Real – primeira etapa da Modelagem de Dados Espaciais – pela sua função de transformar

em gráfico a problemática estudada. Essa tipologia de mapa permite que os dados abstraídos do mundo real possam ser visualizados, analisados e atualizados de uma forma simples e coerente. Vários indivíduos de diferentes áreas podem interagir com os dados, resultando numa melhor representação da realidade.

O mapa cognitivo causal foi elaborado no programa computacional Decision Explorer, que é próprio para esta aplicação.

A pesquisa conclui que a técnica dos mapas cognitivos pode ser aplicada na construção da Base de Dados Espaciais para Sistemas de Geoinformação, na fase da Modelagem de Dados Espaciais, na etapa da Abstração do Mundo Real, bem como na construção dos documentos cartográficos.

O documento que forma esta pesquisa apresenta-se estruturado em oito capítulos:

O Capítulo 1 discorre sobre a parte introdutória, ressaltando os objetivos gerais e específicos.

Os Capítulos 2, 3 e 4 apresentam o referencial teórico que norteou esta pesquisa. O Capítulo 2 mostra o conhecimento para a construção da Base de Dados Espaciais, como a Abstração do Mundo Real é relevante para a elaboração da Base de Dados Espaciais e a importância de Sistema de Informação Geográfica para o turismo. No capítulo 3 incluem-se conceitos básicos de Cartografia Cognitiva, mostrando-se os três tipos de mapas cognitivos: causais, mentais e conceituais. No capítulo 4 estão presentes o conceito de turismo e a importância do seu planejamento.

A metodologia empregada na pesquisa, a área de estudo, os dados documentais e análise das entrevistas constam do capítulo 5, cuja construção procedeu-se em três itens: procedimentos metodológicos, coleta de dados para a abstração do mundo real e análise das entrevistas sobre o turismo do município do Conde, Paraíba.

No Capítulo 6 apresenta-se o desenvolvimento metodológico da pesquisa, com a descrição do programa computacional empregado na construção do mapa cognitivo.

O capítulo apresenta, ainda, as etapas da construção do mapa cognitivo causal e uma proposta de Base de Dados Espaciais para o Turismo.

No capítulo 7 são apresentadas as conclusões obtidas com a elaboração desta pesquisa, bem como as recomendações para futuros estudos. O tema suscita discussões e não se encerra com a conclusão desta dissertação.

1.1 – Objetivos da Pesquisa

1.1.1 – Objetivo Geral

Estudar a Cartografia Cognitiva, mais especificamente a técnica de mapeamento causal, visando à construção do conhecimento para a geração de Bases de Dados Espaciais no planejamento turístico.

1.1.2 – Objetivos Específicos

- Investigar metodologias para a construção de base de dados espaciais através de técnicas de mapeamento cognitivo causal;
- analisar as variáveis que compõe o planejamento turístico; e
- elaborar um mapeamento cognitivo causal para o planejamento turístico.

2. AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO PARA CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS ESPACIAIS

A comunicação entre os seres humanos é concretizada por diversas maneiras, pela televisão, rádio, jornais, internet, gestos, palavras, entre outras. A Cartografia, que transmite a mensagem através de gráficos, cada vez mais vem evoluindo para uma comunicação mais clara, rápida, interativa e de baixo custo.

Segundo ROBBI (2001), a incorporação da tecnologia computacional pela cartografia tem transformado significativamente o papel dos documentos cartográficos. Tradicionalmente considerados como meios de comunicação, os documentos cartográficos têm como objetivo fornecer informação sobre os fenômenos geográficos aos usuários. Contudo, quando técnicas computacionais são utilizadas em diferentes fases dos processos de análise e planejamento, ou estudos científicos, os documentos cartográficos são utilizados tanto para analisar as características dos fenômenos geográficos e sintetizar soluções, como para apresentar resultados. Neste contexto, a cartografia ultrapassa a comunicação, sendo então uma técnica de análise espacial.

A comunicação na cartografia, entretanto, só ocorre quando a informação representada é apropriadamente entendida pelo usuário. Essa situação está representada na Figura 1, pela sobreposição das realidades do cartógrafo e do usuário. Conseqüentemente, a primeira tarefa de um projeto cartográfico é definir o propósito do documento cartográfico. Sendo conhecido pode-se decidir quais características do fenômeno geográfico devem ser representadas.

A cartografia considera os documentos cartográficos como forma de comunicação de dados e como instrumento de visualização científica. A utilização de documentos cartográficos de uma determinada região pode ser considerada como um processo de comunicação visual, apresentado classicamente através do relacionamento de três elementos: o desenvolvedor (cartógrafo), o canal de transmissão (documento cartográfico) e o usuário, (ANDRADE, 2008).

Nesse contexto, as informações do mundo real são codificadas pelo cartógrafo, que utiliza o documento cartográfico como veículo de divulgação da informação decodificada pelo usuário, (FERNANDES et al., 2008), para tanto, o usuário deve participar da construção do documento cartográfico. Deve-se observar que a

responsabilidade do documento cartográfico é do cartógrafo, ao usuário cabe a interpretação deste. Daí a importância do cartógrafo obter um bom conhecimento da aplicação, permitindo ao usuário a reconstituição do mundo real através do meio de comunicação (documento cartográfico), evitando falhas de interpretação, conseqüentemente, erros prejudiciais ao emprego do documento cartográfico.

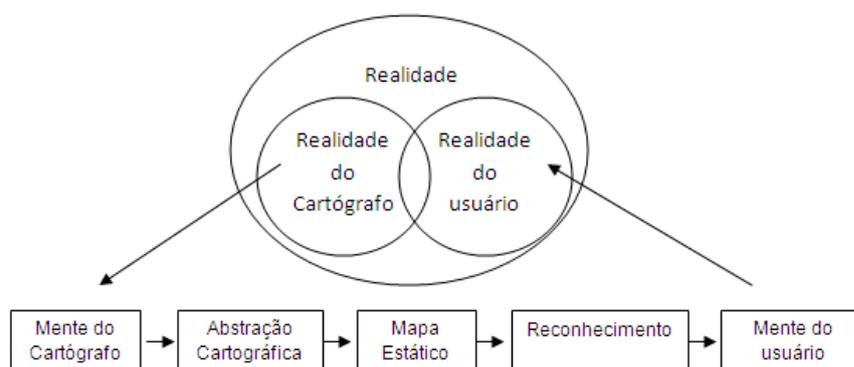


Figura 1 - Um modelo de comunicação cartográfica.

Fonte Adaptada: PETERSON (1999), In: ROBBI (2001).

Os documentos cartográficos digitais são formados por Bases de Dados Espaciais - BDE. As BDE são compostas de dados espaciais, que podem ser coletados de diferentes fontes para diversos fins, sendo sua representação realizada por meio de documentos cartográficos. A BDE é uma forma ordenada e estruturada dos dados espaciais, (CORREIA, 2008).

A elaboração de uma aplicação em Sistema de Informações Geográficas (SIG) também requer a elaboração de uma BDE. O processo de desenvolvimento do aplicativo em SIG se inicia quando são abstraídas do mundo real informações relevantes do domínio da aplicação que podem ser manipuladas, generalizadas e implementadas para serem usadas no sistema, podendo auxiliar na tomada de decisões, por exemplo, (CORREIA, 2008).

LAURINI e THOMPSON (1998) definem o Sistema de Informação Geográfica como um ambiente informatizado que através de programas computacionais executam funções específicas, para atingir alguma meta de investigação ou tomada de decisão.

2.1 - Modelagem de Dados Espaciais

A primeira fase de um projeto cartográfico é definir quais informações, suas características e qualidades, atenderão às necessidades dos usuários. O conjunto de informações compõe a realidade na qual cartógrafo e usuário trabalharão. O documento cartográfico criado será, então, um modelo da realidade, cujos componentes são os símbolos gráficos e toponímia (ROBBI, 2000).

O modelo de dados é um conjunto de etapas para descrever e representar um aspecto selecionado do mundo real no computador, (LONGLEY et al, 2007).



Figura 2 - Modelo de dados em SIG

Fonte: LONGLEY et al (2007).

Modelagem de Dados Espaciais é um processo de descrição dos objetos espaciais do mundo real, para que estes como percebidos possam ser representados em um formulário ou notação que seja possível compreender e usar, (ABDUL-RAHMAN E PILOUK, 2008). Este processo se passa por três fases:

✚ Abstração do mundo real - é o estudo do comportamento da aplicação. Quanto mais completa for a compreensão da realidade maior será a probabilidade do sistema atender aos anseios do usuário, (SÁ, 2001);

✚ Modelo Conceitual - nesta etapa, os conceitos identificados na abstração do mundo real podem ser visualizados, por exemplo, através de diagramas,

buscando-se definir os relacionamentos entre os dados espaciais, bem como as formas de visualização e saída desses dados, (CORREIA, 2008);

✚ Modelo Físico – consiste de um conjunto de ações, que culminarão com a entrada e o armazenamento dos dados espaciais no banco de dados do Sistema de Informações Geográficas (SIG), (SÁ, 2001).

A Figura 3 ilustra estas fases que vão desde o objetivo que se quer modelar até no seu gerenciamento.



Figura 3 – Etapas da Modelagem de Dados Espaciais, (CORREIA, 2008).

A fase da Abstração do Mundo Real é a primeira etapa no processo cartográfico. É nesta fase que o produtor do documento cartográfico seleciona os dados mais importantes do mundo real para representá-lo.

De acordo com LYNCH (1960), as imagens que se formam do mundo real são o resultado de um processo bilateral entre o observador e seu ambiente – com grande capacidade de adaptação e à luz de seus próprios objetivos – seleciona, organiza, e confere significado àquilo que vê. A imagem assim desenvolvida limita e enfatiza o que é visto, enquanto a imagem em si é testada, num processo constante de interação, contra a informação perceptiva filtrada. Desse modo, a imagem de uma determinada realidade pode variar significativamente entre observadores diferentes.

No processo de abstração, cada indivíduo tem uma visão própria da realidade que é influenciada pela sua situação econômica, social, intelectual e cultural. Segundo LYNCH (1960), essa imagem é produto tanto da sensação imediata quanto da lembrança de experiências passadas, e seu uso se presta a interpretar as informações e orientar a ação.

Abstração deve ser um processo reversível, logo não significa excluir informações, mas apenas ocultá-las, assim torna o processo oposto possível.

Mustière (2000) descreve um modelo de abstração denominado Eixo de Representação do Conhecimento (ERC), proveniente da observação que todas as etapas para a criação do documento cartográfico não são apenas uma representação do conhecimento, mas também envolve a abstração do conhecimento, o modelo ERC envolve quatro diferentes níveis, ilustradas na Figura 4.

- Mundo (W) – residem os objetos concretos. No entanto, o mundo não é realmente conhecido, porque só se tem uma maneira de entendê-lo, através da mente humana.

- Percepção P(M) – o que é importante para o observador não é o mundo, mas como o mundo está para seu contexto;

- Estrutura (E) – extensão da representação do mundo perceptível, onde dados são armazenados em um banco de dados;

- Linguagem (L) – permite que percebido o mundo pelo observador seja descrito e, assim, torna-se uma forma de comunicação;

- Teoria construída (T) – teoria sobre o mundo real

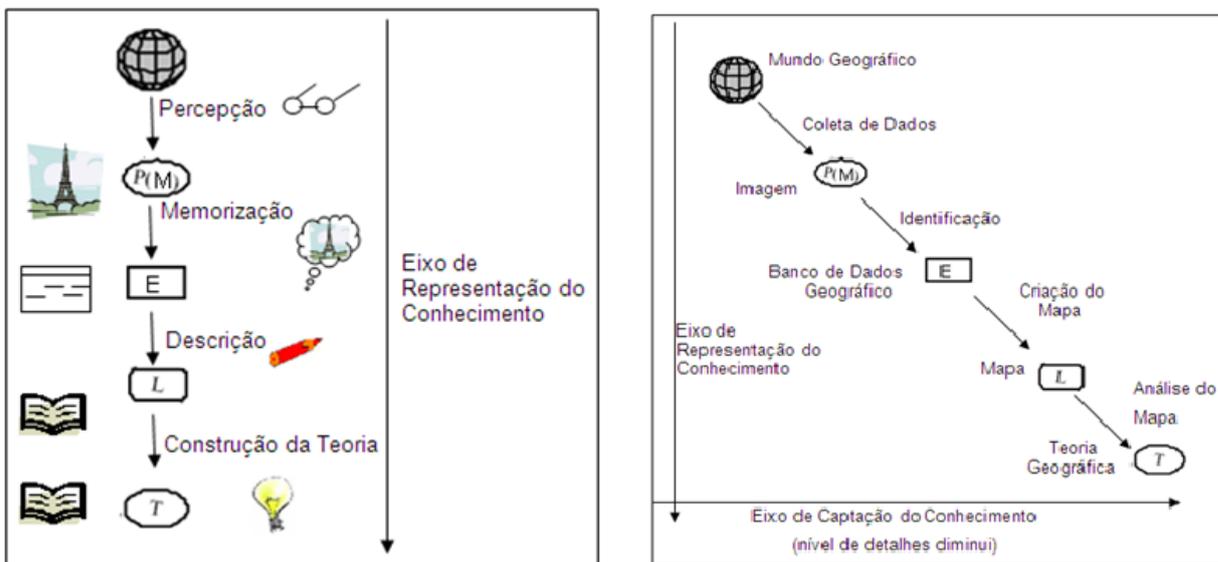


Figura 4 - Modelo de abstração
Mustière (2000)

Segundo, ainda, MUSTIÈRE (2000), para construção de documentos cartográficos a primeira etapa é coletar dados do mundo geográfico ou parte deste (M). Os dados são a percepção do mundo P(M) que será criado o Banco de Dados Geográfico (BDG) organizado em uma estrutura (E), depois este BDG é exibido por meio de símbolos cartográficos aplicado aos objetos armazenados. A criação de um documento cartográfico possui uma linguagem (L). Por último os documentos cartográficos são criados para análise do espaço geográfico, planejamento de cidade, procurar itinerários ou construção da teoria geográfica (T). Quando os objetos relevantes são identificados, a construção do documento cartográfico é representada num processo diagonal, através de duas variáveis: a captação e a representação do conhecimento.

Na construção do documento cartográfico, a captação do conhecimento, que é a identificação dos objetos geográficos relevantes para a necessidade do usuário, é diretamente proporcional à representação do conhecimento que se dá através das técnicas cartográficas.

De acordo com o PROJETO ILO-FRI (2006), a história e a imagem do espaço tornam-se, portanto, método para investigar as características do território através da experiência de quem vive, o que permite a construção de documentos cartográficos.

Conhecer a realidade por meio da Abstração do Mundo Real possibilita a representação mais fiel possível da realidade e, conseqüentemente, a obtenção de documentos cartográficos confiáveis e funcionais para os usuários.

2.1 - SIG para o Turismo

O turismo é uma atividade com repercussões significativas no ordenamento do território. O setor exige como ponto de partida básico, a definição de uma política sustentada para o conhecimento permanente e atualizado da oferta turística e da sua distribuição no território, quer em termos de empreendimentos turísticos existentes, de equipamentos e infra-estruturas de interesse para o setor.

A cartografia e o turismo se fundem na cartografia turística, no que tange à apresentação da informação turística, dando origem aos documentos cartográficos turísticos, (FERNANDES et al., 2008).

A comunicação em documentos cartográficos turísticos tem de ser a mais eficiente possível, para atender satisfatoriamente aos seus planejadores e aos seus usuários, principalmente aos turistas, visto que estes geralmente não são familiarizados com o manuseio de documentos cartográficos, (FERNANDES et al., 2008).

Em outros termos, a cartografia para o turismo deve atender a dois públicos: planejadores e turistas. Para o primeiro, é importante ressaltar a infra-estrutura urbana, hospedagem, entre outros; para os turistas, as atrações turísticas e rotas de acesso.

Conforme FERNANDES et al (2008), neste momento, começa o contato com a denominada cartografia turística, que tem como uma de suas responsabilidades localizar o turista e permitir-lhe a localização de suas prioridades, algo como respostas às perguntas Onde estou?; Aonde vou?; Como vou? e Por onde vou?. A cartografia turística tem por obrigação respondê-las de uma forma simples e direta, visto que o usuário específico, não é, normalmente, um especialista em leitura de mapas, portanto, ao ler o mapa turístico, deve entender a imagem e codificações inclusas, de forma a decodificar e gravar a mensagem do que encontrará no mundo real. Desta forma, a noção de escala, direção e posicionamento, bem como uma simbologia capaz de ser assimilada são os requisitos essenciais para quaisquer mapas voltados para o turismo.

Tabela 1 - Recursos de um Sistema de Informações Geográfica

Exemplos ou recursos funcionais de um SIG	Exemplos de perguntas básicas que podem ser investigados usando um SIG		Aplicação ao turismo
Entrada de dados, armazenamento e manipulação	Localização	O que existe em...?	Inventário dos recursos turísticos
Produção de mapas	Condição	Onde está...?	Identificar os locais mais adequados para o desenvolvimento, de acordo com determinado critério
Integração de bases de dados	Tendências	O que é que mudou...?	Medição e monitoramento dos impactos turísticos; registro de evoluções
Pesquisa e inquirição aos dados	Rotas	Qual é o melhor caminho...?	Gestão de visitantes e fluxos
Análise Espacial	Padrão	Qual é o padrão...?	Analisar relações associadas com o uso dos recursos
Modelagem Espacial	Modelagem	E se...?	Avaliar os potenciais, impactos ou Desenvolvimento do turismo

Fonte: BAHARE e ELLIOTT-WHITE (1999),In: HALL e PAGE (2002)

A falta geral de bancos de dados de turismo e as inconsistências dos dados, no entanto, limitam as aplicações do SIG. Para exemplo, há poucas informações específicas sobre as fontes de origem de visitantes e de destino, motivação, padrões espaciais de utilização de recreação e turismo, padrões de despesa do visitante, níveis de viagem de utilização e de impactos e adequação de sites para o desenvolvimento de atividades de lazer para o turismo - que são todas áreas de aplicação adequada de SIG.

O Turismo é uma das áreas em que os SIG podem e devem ser utilizados, pois ambos possuem temáticas variadas. Os SIG já valorizados no planejamento ambiental devem ser incorporados ao turismo, uma vez que, é uma atividade muito dependente dos recursos naturais que o mesmo explora.

Segundo JOVANOVIĆ (2008) o SIG é um campo em rápida expansão e permite o desenvolvimento de aplicativos que gerencia e usa informações geográficas em combinação com outros meios de comunicação. Na indústria do turismo, o SIG é utilizado para fornecer:

- ✚ base de dados espaciais para mapas impressos;
- ✚ arquivos digitais para mapeamento na Internet;
- ✚ arquivos digitais para mapeamento móvel;
- ✚ mapa de atrações;
- ✚ site com mapeamento interativo.

No SIG, a construção de documentos cartográficos turísticos, formas gráficas, informações textuais e imagens devem ser integradas. Cada objeto é atribuído a uma camada temática. Cada camada combina objetos relacionados, tais como, estradas, edificações ou cursos de água. Ao integrarem dados de turismo, modelo de camada tradicional, com camadas como estradas, edifícios, vegetação, cursos de água, dentre outros, deve ser ampliado com camadas adicionais de turismo como hotéis, restaurantes, pontos turísticos e outras infra-estruturas. (Figura 5).

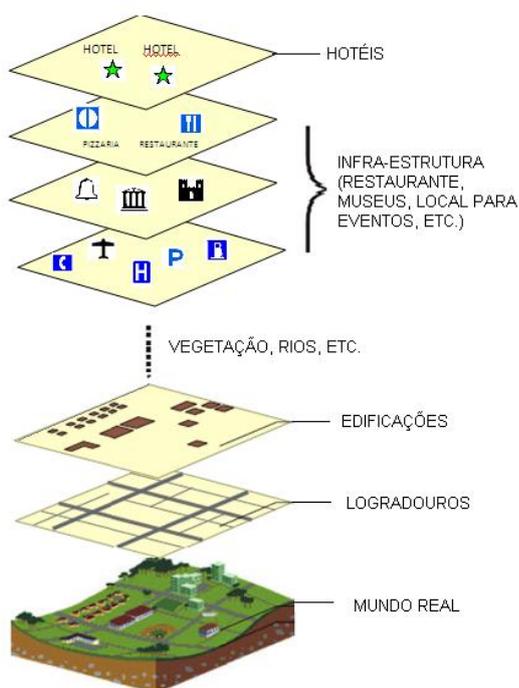


Figura 5 - Exemplo de camadas para SIG em turismo

JOVANOVIĆ (2008)

3. CARTOGRAFIA COGNITIVA

3.1 - Mapas Cognitivos

MOURA (2005) relata da obra de Jorge Luís Borges (1899 – 1986) o conto “Os dois reis e os dois labirintos”.

“(…) nos primeiros dias houve um rei das ilhas de Babilônia que reuniu arquitetos e magos e ordenou-lhes a construção de labirinto tão surpreendente e sutil que os varões mais prudentes não se aventuraram a entrar, e os que entravam se perdiam. Essa obra era um escândalo, pois a confusão e a maravilha são operações próprias de Deus e não dos homens. Com o correr do tempo, veio à sua um rei dos árabes, e o rei da Babilônia (para zombar da simplicidade de seu hóspede) fez com que ele penetrasse no labirinto, onde vagueou humilhado e confuso até o fim da tarde. Implorou então o socorro divino e deu com a porta. Seus lábios não proferiram queixas nenhuma, mas disse ao rei da Babilônia que ele tinha na Arábia outro labirinto e, se Deus quisesse, lho daria a conhecer algum dia. Depois regressou à Arábia, juntou seus capitães e alcaides e arrasou os reinos da Babilônia com tão venturosa sorte que derrubou seus castelos, dizimou sua gente e fez prisioneiro o próprio rei. Amarrou-o sobre um camelo veloz e levou-o para o deserto. Cavalgaram três dias, e lhe disse: “Oh, rei do tempo e substância e símbolo do século, na Babilônia quiseste que me perdesse num labirinto de bronze com muitas escadas, portas e muros; agora o Poderoso achou por bem que eu te mostre o meu, onde não há escadas a subir, nem portas a forçar, nem cansativas galerias a percorrer, nem muros que te vendem os passos.” Em seguida, desatou-lhes as amarras e o abandonou no meio do deserto, onde ele morreu de fome e de sede.”

Assim também acontece no processo para a construção de um aplicativo em SIG. Tanto muitas informações (o caso do rei dos árabes que se perdeu no labirinto do castelo) que não são necessárias, quanto a falta delas (o caso do rei da Babilônia que não tinha como sair do deserto) é prejudicial. A filtragem das informações pertinentes a uma aplicação é necessária para uma determinada aplicação. Para este fim, existe a **cartografia cognitiva**.

O mapeamento cognitivo é comprovadamente rica fonte de resultados empíricos e investigação teórica. Além disso, é alegado que esse mapeamento cognitivo é importante para muitas áreas de geoinformática. A aceitação do público de projetos em SIG, a capacidade para fornecer retorno útil aos planejadores, o uso de sistemas de navegação e a modelagem dependem de planos de evacuação de gestão de situações de emergência em parte sobre noções básicas sobre como seres humanos processar informação geográfica, (KARIMI, 2009).

O termo mapa cognitivo foi cunhado por Tolman (1948) quando argumentou que ratos em um labirinto tinham uma representação interna, ou mapa cognitivo do ambiente, o que levaria ao uso de atalhos na procura de alimentos. Estes mapas foram assumidos para serem usados na investigação e ao longo dos anos vem se tentando delinear a natureza de suas representações. O prazo foi ainda mais alargado no trabalho clássico por Lynch (1960) e por Downs e Stea (1973). Nos últimos 30 anos, viu-se uma explosão na investigação empírica sobre o tema de mapeamento cognitivo, (KARIMI, 2009).

Pesquisadores exploraram o conhecimento geográfico para melhor entender as informações que são mais, ou menos, importante mantê-las. Isso pode ser feito, procurando uma correspondência cognitiva entre o ambiente e a representação esquemática, extraindo-se primeiro entidades conceitualmente críticas para a tarefa em mãos. E desta forma, o *design* do mapa esquemático é visto como solução de um problema de otimização da representação, (KARIMI, 2009).

Os documentos cartográficos trazem um significado de como o mundo pode ser explicado e entendido, sendo considerados como poderosos instrumentos gráficos que classificam, representam e comunicam as relações espaciais, servindo como ponto de referência para tomadas de decisão, (CORREIA, 2008).

A cartografia vem passando por avanços tecnológicos. Segundo, SKUPIN e LEITNER (2007), progressos também estão sendo verificados na relação da cartografia com outras áreas do conhecimento, tais como, a psicologia, a informática, em participação compartilhada nas conferências e em projetos de pesquisa. Esta ligação traz benefícios para as Tecnologias da Geoinformação. Na psicologia pode-se citar a cognição e a percepção para a abstração do mundo real na modelagem dos dados espaciais.

Segundo RIED (2003), o processo através do qual indivíduos percebem o ambiente urbano está representado na Figura 6. Isso está condicionado por sinais das informações que recebem por meio de seus sentidos, (visão, audição, olfato, paladar e tato), e esta parte do processo é denominada percepção. Como nossos sentidos podem compreender somente uma pequena parte da informação total recebida, o cérebro humano classifica as informações e relaciona-se com ele o conhecimento, valores e atitudes do indivíduo através do processo de cognição. O resultado final da percepção e do processo de cognição é a formação de uma imagem mental de um lugar.

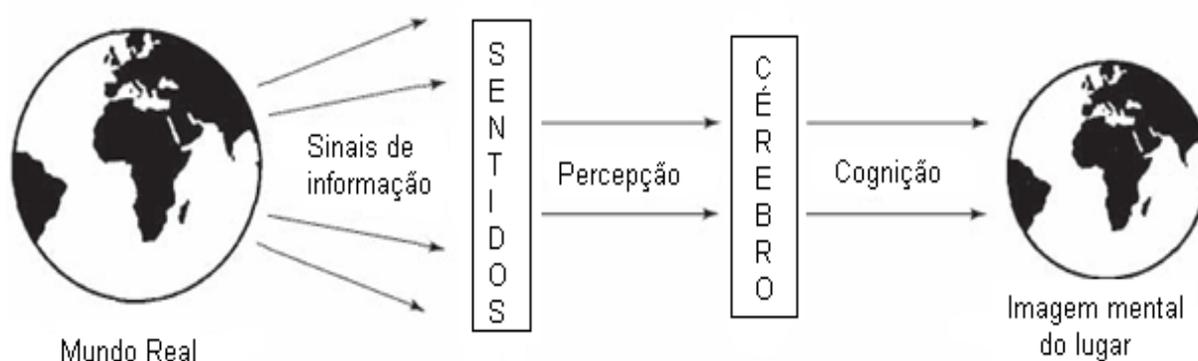


Figura 6 – Percepção do lugar

Fonte: RIED (2003)

Considerando-se o SIG como um sistema computacional capaz de armazenar, tratar, manipular e gerenciar dados espaciais podendo gerar documentos cartográficos que transmitem o mundo real, pode-se, também, afirmar que cada indivíduo é, ainda capaz de abstrair o mundo real formando um mapa mental.

O processo de abstrair o mundo real até uma imagem mental do ambiente, segundo ROBBI (2000) pode ser comparado a um SIG, sendo esse denominado Sistema de Informações Geográficas Humano – SIGH, no esquema que representa uma analogia entre os processos de observação de uma pessoa e um sistema de informação (Figura 7).

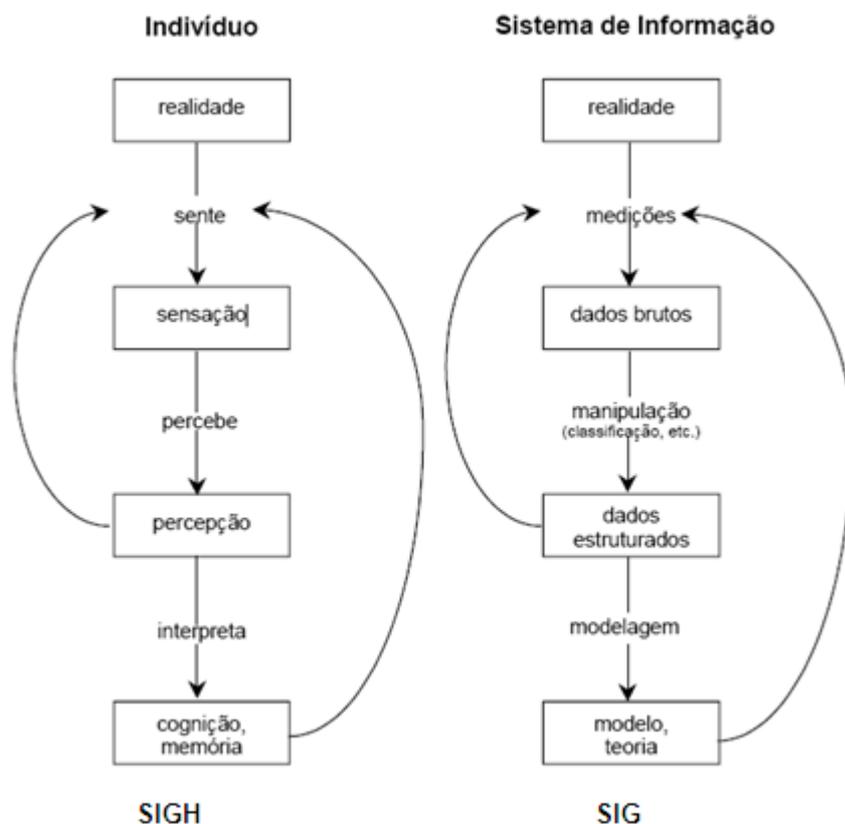


Figura 7 – Observação no nível do indivíduo e do sistema de informação.
FONTE: Adaptada de LINDHOLM e SARJAKOSKI (1994), In: ROBBI (2000)

Na Figura 7, as caixas representam os conjuntos de informação e as setas indicam os fluxos de informação. Observa-se que o mundo real representado pelo SIGH está diretamente ligado aos sentidos de quem o constrói. A percepção do mundo exterior é algo que se vai construindo através do processo de comunicação interpessoal, apesar de se tratar de um processo interno. Ela desenvolve-se em função do contexto sociocultural em que se vive.

A realidade do SIGH é o mundo real e a realidade de um aplicativo em SIG é uma realidade abstraída do seu elaborador, enquanto o SIGH para coletar informações utiliza os sentidos, o SIG utiliza metodologias para coleta dos dados brutos. Tendo os dados coletados através da percepção o SIGH seleciona as informações mais relevantes, as interpreta resultando no mapa mental que o indivíduo constrói. O SIG, entretanto, tendo os dados coletados, começa a fase da estruturação dos mesmos através da modelagem, derivando um aplicativo em SIG, podendo ser um mapa digital.

Nesse sentido, embora os processos de percepção e cognição sejam parte do mesmo evento, a percepção ocorre antes que o processo de cognição se inicie. Diante disso, pode-se dizer que o produto final da percepção e da cognição é a representação mental do ambiente, (CORREIA, 2008).

Conforme GOULD e WHITE (2002), todavia, há uma coisa que se tem de reconhecer ao se pensar sobre a relação homem-ambiente. É que o comportamento humano é afetado somente pela parte do ambiente que realmente é percebida. Os seres humanos não podem absorver e reter a quantidade, quase infinita, de informações que os supre diariamente. Em vez disso, podem-se conceber filtros que realizam a percepção da maioria das informações de forma altamente seletiva. A memória humana seleciona e retém apenas uma pequena parte do ambiente. São pontos de vista sobre o mundo, as pessoas e os lugares formados por um conjunto filtrado de impressões, e nossas imagens são fortemente afetadas pelas informações que recebemos através de nossos filtros.

Segundo BASTOS (2002), o mapa é resultado de um processo de abstração, cerne da atividade simbólica, o que envolve seleção, omissão, desconsideração de diferenças e organização de detalhes da realidade de modo que a pessoa possa construir um mundo coerente, estável e organizado, enquanto totalidade. Este processo é impreciso, não só porque a realidade está sempre em mudança, mas também pela natureza inferencial dos mecanismos nele envolvidos.

O processamento cognitivo e emocional vai determinar a forma como o sujeito infere um significado ao passado, comporta-se no presente ou faz projeções para o futuro, bem como legitimar as alternativas adotadas pelo sujeito para o aproveitamento de uma oportunidade ou enfrentamento de um problema. Mais que isso, os valores e concepções atribuídos pelo sujeito ao objeto, em sua leitura, vão definir se o objeto analisado representa uma oportunidade ou um problema, (SILVA, 2005).

A cartografia cognitiva facilita a tomada de decisão, à medida que oferece instrumentos gráficos para o mapeamento e a representação da informação, potencializando os processos de seleção, associação e articulação de idéias, além de permitir uma reflexão crítica e conexões, (CORREIA, 2008).

O principal objetivo do documento cartográfico é conseguir passar para o usuário as informações nele contidas. Quanto mais o produtor dos mapas conseguir abstrair a realidade a ser mapeada, melhor será a comunicação com o usuário, conseqüentemente existe maior possibilidade do documento cartográfico atender as necessidades desse usuário.

As profissões e as culturas, possuem parâmetros morais de ética diversos, por isso, serão observados alguns princípios citados por RAMBALDI et al (2006) no processo da construção de documentos cartográficos no mapeamento participativo:

- ✚ propósito: qual propósito? E propósito de quem?
- ✚ obter o consentimento informado;
- ✚ mostrar consideração pelo o tempo dos outros;
- ✚ concentrar-se nos conhecimentos geográficos locais;
- ✚ priorizar o uso da toponímia local;
- ✚ a cartografia e os mapas constituem um meio e não o fim;
- ✚ observar os processos;
- ✚ certificar-se de que os produtos do projeto da cartografia sejam compreendidos por todos os interessados;
- ✚ reexaminar e corrigir os mapas.

O mapeamento cognitivo fornece os conceitos necessários que podem ser encapsulados em futuros sistemas de informações para torná-los utilizáveis no que diz respeito a tarefas de processamento de informações humana, (KARIMI, 2009).

3.2 - Construção de Mapas Cognitivos

Segundo ENSSLIN et al., (1998), IN: SILVA (2005), a construção do mapa cognitivo se dá de forma interativa, seguindo-se as etapas descritas abaixo e conforme ilustrado na Figura 9:

1. O decisor constrói suas representações mentais (1) acerca de um determinado contexto;
2. a partir dessas representações mentais, gera suas representações discursivas (2);

3. o facilitador, em contato com o discurso do decisor, também constrói suas representações mentais (3);
4. e explicita sua percepção sobre as representações do decisor através de representações gráficas (4), gerando a construção do mapa cognitivo do decisor;
5. o mapa construído irá influenciar o pensamento do decisor (5), que se manifestará novamente, repetindo o ciclo até a conclusão da construção do mapa cognitivo.

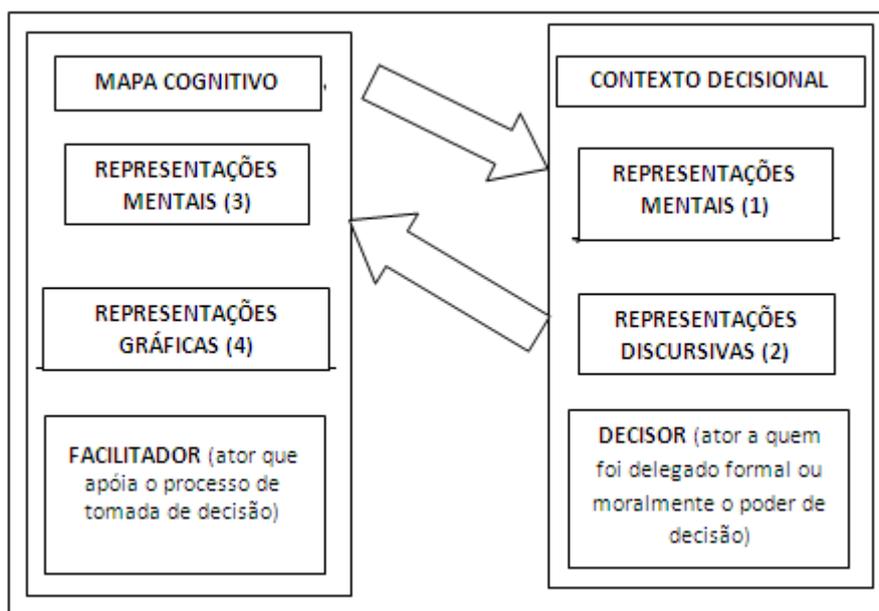


Figura 8 – Construção do mapa cognitivo adaptada pela autora

Fonte: SILVA (2005)

Na Figura 8, observa-se que o facilitador é o produtor do mapa e o decisor é a pessoa que vive a situação real. Fica evidenciado que o facilitador não é um elemento neutro neste processo de construção do mapa cognitivo, mas sim, segundo SILVA (2005), é um indivíduo com visão própria do problema real. Ele constrói suas representações acerca do contexto e, também, influencia no processo decisional.

Os mapas cognitivos constituem-se técnica para transmitir graficamente alguma situação a ser partilhada com outros indivíduos. BASTOS (2002) descreve como esta técnica envolve formas de retratar graficamente as crenças subjetivas acessadas, permitindo a visualização das relações significativas identificadas.

Primeiramente, o pesquisador tem acesso ao material verbal produzido pelo sujeito, através do qual ele conceitua a situação em que se encontra.

Depois, os elementos argumentativos que marcam o discurso construído são parciais, pois os indivíduos revelam aquilo que é útil aos seus objetivos e simplificam a realidade em função dos seus limites cognitivos.

Finalmente, esse discurso é um produto semiótico, logo é contextual e não consiste na expressão de uma realidade objetiva; ele, no entanto, organiza as suas representações de acordo com as regras da lógica natural, possuindo um caráter persuasivo e pragmático.

De acordo com OKADA (2008), existem vantagens e desvantagens dos mapas cognitivos:

A) Vantagens:

- ✚ permite a um redução drástica de dados, facilitando assim extremamente o processo da análise;
- ✚ permite exibir os vários significados de um único termo, frase ou conceito de todas as entrevistas em um único mapa;
- ✚ permite uma identificação visual das ligações entre os termos, conceitos e eventos gerados durante a fase do revisão de literatura, e/ou eventos identificados durante o processo de investigação;
- ✚ permite que uma dinâmica de reavaliação de interpretação na aparência de um novo evento;
- ✚ permite fácil reconstrução de mapas e, conseqüentemente, a reconstrução de um conceito do significado e relações ao longo do tempo.

B) Desvantagens:

- ✚ eventos complexos e visualizações simplificadas em uma única palavra, frase ou conceito durante a análise de dados, podem causar mal-entendidos na imagem geral do evento;
- ✚ um problema surge quando o investigador deseja instantaneamente reavaliar problemas. Na experiência do autor, é sempre necessário

voltar para o formato anterior, diminuindo assim o progresso do análise de dados;

- ✚ a principal dificuldade em utilizar o mapeamento cognitivo é a sua complexidade em termos do construção de vínculos entre eventos, termos e conceitos.

Os mapas cognitivos podem ser: conceituais, mentais e causais.

Nos **mapas conceituais** como usa-se no termo, refere-se a um conhecimento de representação que apresenta conceitos individuais a nós com palavras que conectam dois conceitos de vinculação e indicam a relação entre eles, assim formando uma proposta. OKADA (2008).

O sujeito constrói seu conhecimento e significado a partir relações entre diversos elementos. Tais relações facilitam a sistematização de conceitos novos em conteúdo significativo para o aprendiz. Os mapas conceituais são representações gráficas semelhantes a diagramas que indicam relações entre conceitos (palavras) através de setas descritivas. Seu conteúdo parte de uma estrutura que vai desde os conceitos mais abrangentes até os mais específicos (Figura 9). Pode contemplar as diversas áreas do conhecimento. São utilizados para auxiliar a ordenação hierarquizada, (OKADA, 2004). A capacidade de representar o conhecimento estrutura de posse de um indivíduo sobre qualquer tópico permanece um dos aspectos mais poderosos desta ferramenta e isso tem servido muitos usuários para uma ampla gama de aplicativos, OKADA (2008).

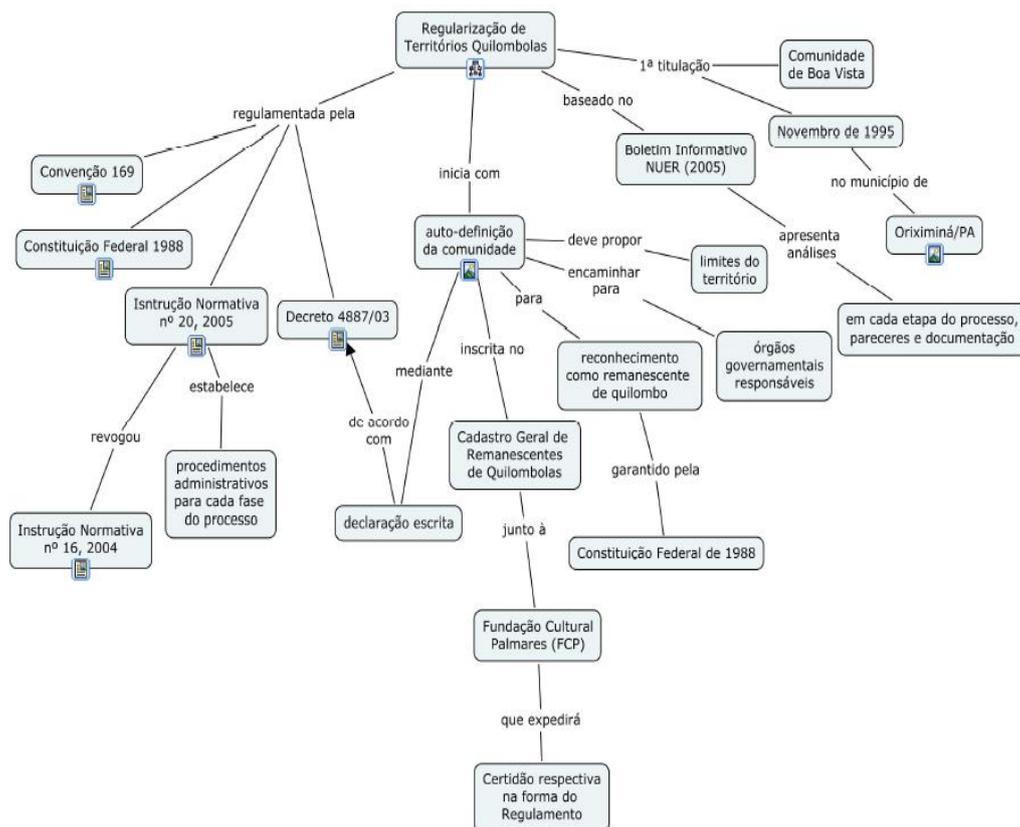


Figura 9 – Exemplo de mapa conceitual

Fonte: CORREIA (2008)

As principais características de diferenciação desse tipo de mapa para outras técnicas cognitivas de mapeamento são: o posicionamento de forma hierarquizada dos conceitos e suas ligações; a seleção dos conceitos mais importantes e significativos, apresentando-os de maneira concisa e simples, (CORREIA, 2008).

Nos **mapas mentais** a imagem visual, além de facilitar a emergência e articulação de novas idéias, possibilita também memorização, reorganização, reconfiguração fácil e mais rápida. Os mapas da mente são representações gráficas que facilitam o registro de dados, anotações múltiplas, informações não seqüenciais. Permite também, unificar, separar e integrar conceitos para analisá-los e sintetizá-los através de um conjunto de imagens, palavras, cores, setas, que articulam pensamento, (OKADA, 2004).

Conforme CORREIA (2008), os mapas mentais demonstram vantagens com relação às anotações e exposições lineares. Primeiro, porque no mapa mental, a principal idéia está centralizada e claramente definida. A disposição dos elementos no mapa coloca uma hierarquia não linear nos itens, fazendo com que os principais

pontos estejam mais próximos ao centro, enquanto os secundários estão mais distantes, como mostra a Figura 10.

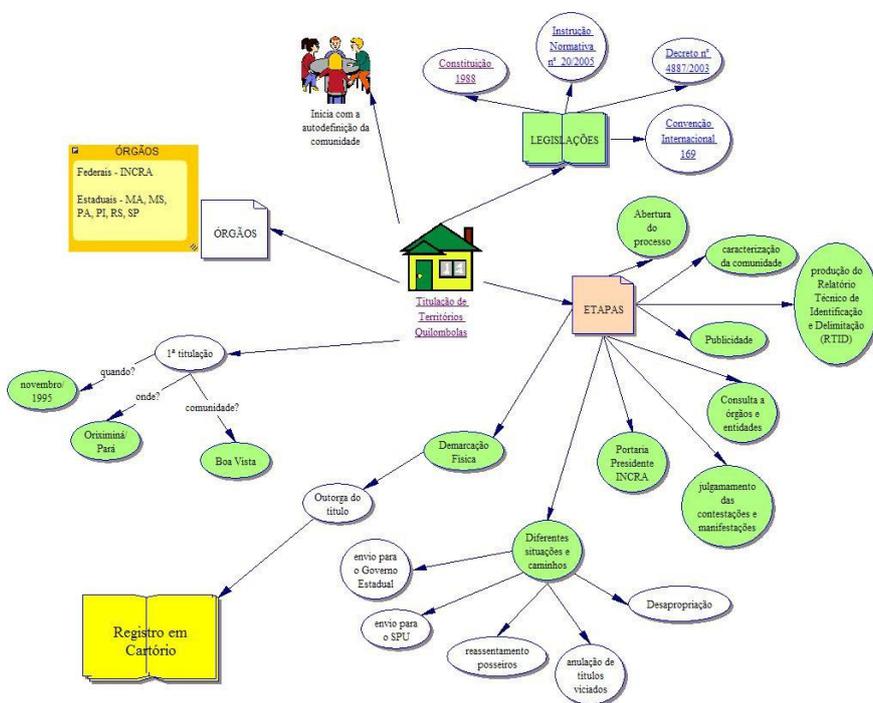


Figura 10 - Exemplo de mapa mental

Fonte: CORREIA (2008)

Os **mapas causais** são claramente, os mais difundidos nos estudos organizacionais. É uma compreensão dos vínculos que os indivíduos estabelecem entre ações e resultados ao longo do tempo, assim como os pressupostos subjacentes aos julgamentos de que uma ação levará a um resultado esperado, (BASTOS, 2002).

Formalmente um mapa cognitivo causal é uma hierarquia de conceitos, relacionados por ligações meios e fins. Sendo assim, a construção de um mapa cognitivo, fará o decisor explicitar seu sistema de valores (através de conceitos superiores na hierarquia), bem como poderá fornecer um conjunto de ações potenciais (através dos conceitos subordinados na hierarquia), (ENSSLIN e MONTIBELLER NETO, 2001).

É interessante perceber que a linguagem no mapa causal deve ser a linguagem do relator e não do produtor, para que ele se sinta proprietário do mapa.

De acordo com RIEG e ARAÚJO FILHO (2003), nem sempre o entrevistado pensa de forma coerente e interligada sobre a situação em questão, ou seja, nem

sempre tem em mente quais são seus objetivos e suas alternativas de ação. Dessa forma, é no processo de construção do mapa que o entrevistado vai ganhando conhecimento suficiente para clarear seu entendimento do problema, vislumbrando maneiras de manejá-la e revertê-la.

De acordo com BASTOS (2002) existem três metodologias para a construção de mapas cognitivos causais. A pesquisa desenvolvida concentra-se na metodologia de Colin Éden.

A primeira metodologia foi desenvolvida por Bougon (1983), a denominada Self-Q (técnica de auto-questionamento) estrutura um processo para eliciar o material cognitivo, minimizando a interferência do entrevistador e transferindo para o entrevistado a maior parte da iniciativa, direcionamento e checagem da validação. No seu conjunto, ela envolve em torno de quatro sessões de entrevistas, que são sinteticamente descritas pelo próprio autor:

- ✚ primeira cujo objetivo é o de coletar os conceitos, após um *rapport* adequado, é solicitado que o entrevistado pergunte a si próprio sobre a sua visão de um 'território social';
- ✚ a segunda entrevista objetiva verificar os conceitos coletados, classificá-los e ordená-los pela importância. Os conceitos são apresentados em cartões, para que o sujeito avalie se correspondem exatamente à sua idéia, oportunidade em que novas idéias podem ser evocadas e novos conceitos incorporados ao mapa;
- ✚ a terceira entrevista levanta os vínculos causais entre os conceitos, o que é feito através de um questionário e após um prévio exercício junto ao pesquisador, onde para cada conceito, o sujeito deve avaliar a magnitude das relações causais (ausentes a intensas) e os indícios de influência (crescentes ou decrescentes). Finalmente, na quarta entrevista, os vários diagramas são apresentados ao sujeito para avaliar se para ele fazem sentido, checando a validade global do mapa. Essa validação é crítica para se verificar se o mapa representa, efetivamente, a visão do sujeito e não a do pesquisador.

A Figura 11 mostra esta metodologia considerando os conceitos dispostos em um polígono e uma teia central de relações causais expressas pelos sujeitos, vinculando os diversos conceitos.

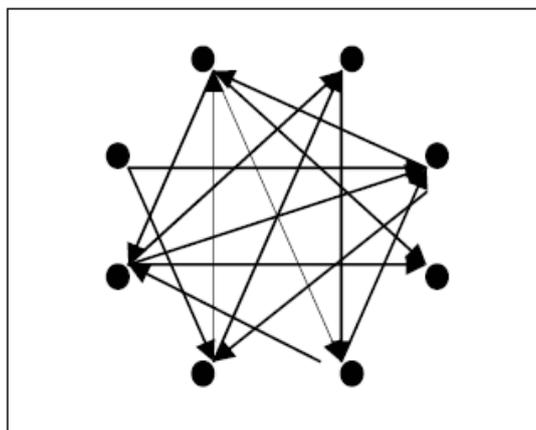


Figura 11 - Modelo simplificado do mapa causal utilizado por Bougon,
Fonte: WEICK e BINKHORST (1977), In: BASTOS (2002)

A segunda metodologia foi desenvolvida por Mauri Laukkanen e envolve a construção de um software específico para a análise dos dados – o CMPA2. Nesta metodologia, os mapas causais são construídos a partir de dados levantados em várias entrevistas. Parte-se de uma entrevista não estruturada para, em seguida, buscar-se os conceitos e crenças causais em torno dos temas âncoras. O entrevistador solicita que o sujeito fale sobre antecedentes e resultados de um fenômeno âncora focal, assim como o entrevistado o vê. De posse do material bruto – sentenças na linguagem natural sobre relações causais entre conceitos – inicia-se o processo de análise, no qual o papel do software desenvolvido é crucial, tanto pela quantidade como pela diversidade de enunciados que emergem do discurso dos entrevistados.

A terceira metodologia origina-se da linha de trabalho desenvolvida por Colin Éden. A metodologia trabalha com três tipos de conceitos. Aqueles que expressam objetivos e que devem vir no topo do mapa. Em seguida, vêm aqueles que expressam questões ou escolhas estratégicas. Estes são conceitos cujos pares implicam em conseqüências de longo prazo, elevado custo ou que são irreversíveis.

As setas que ligam os conceitos incorporam um sinal positivo ou negativo para indicar influência direta ou indireta. O sinal negativo indica que o segundo pólo de um

conceito-meio está psicologicamente vinculado ao primeiro pólo de um conceito fim. Seu formato gráfico, de forma esquemática, pode ser visto na Figura 12.

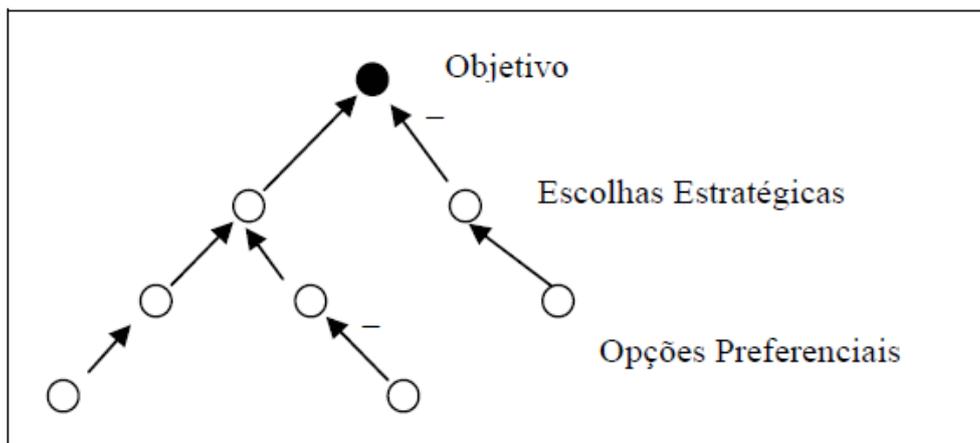


Figura 12 - Modelo simplificado do mapa causal proposto por Eden

Fonte: BASTOS (2002)

A Tabela 2 mostra em um resumo as características das três metodologias nos seguintes tópicos: coleta de dados, análise dos dados, recurso tecnológico e formato gráfico.

Tabela 2 – Elementos que singularizam as três principais estratégias de construção de mapas causais.

	BOUGON (1983)	LAUKKANEN (1998)	EDEN (1998)
Coleta de dados	Self-Q (uma técnica de autoquestionamento)	Dados – documentais e/ou entrevistas – inicialmente não estruturada	Dados documentais e/ou entrevistas.
Análise de dados	O próprio sujeito participa em várias etapas: identificação de conceitos; avaliação da congruência entre a idéia expressa e a formulação pelo pesquisador; o sentido do mapa construído	Identificação dos temas âncoras: o desenvolvimento de um vocabulário padrão – categorias que agrupam sinônimos e permitem comparar o material. Criação de matriz de dados com as relações causais. Identificação de clusters de sujeitos segundo a similaridade dos conceitos enunciados. Medidas quantitativas: distância, complexidade, unidades centrais, similaridades etc.	Identificação dos construtos: frases que devem preservar a linguagem natural. Formulação de conceitos bipolares: opostos psicológicos, conforme teoria dos construtos pessoais de Kelly. Três tipos/níveis de conceito: objetivo/metas – opções estratégicas – opções potenciais. Identificação de clusters – conjuntos de nós relacionados.
Recurso tecnológico	Não disponível	Software CMPA2 (não comercial). Não permite a construção gráfica dos resultados.	Software 'Decision Explorer' (comercial). Permite a disposição dos dados na forma de mapas.
Formato gráfico	Os conceitos são dispostos em polígono e uma teia central de relações expressa os vínculos causais entre eles.	Nodos (conceitos) ligados por setas que indicam vínculo causal.	Nodos (conceitos) ligados por setas que indicam vínculo causal. Conceitos organizados em uma hierarquia que leva aos objetivos (topo do mapa).

Fonte: BASTOS, (2002)

4. TURISMO

Conforme FERNANDES et al (2008), a atividade turística surge da combinação dos recursos naturais, culturais e sociais, que somados ao funcionamento de vários sistemas de serviços, possibilitam a exploração do setor turístico. Atualmente, é importante observar como o turismo, caracterizado como atividade econômica, pode ser importante para o desenvolvimento de uma área. Neste sentido, esta atividade apresenta-se como uma das áreas econômicas de maior sucesso e rentabilidade, bem como uma das que podem gerar um grande número de empregos.

Daí a importância do turismo para o Brasil, pois o país possui uma diversidade cultural, paisagística atraindo turistas bastante diferenciados.

A Organização Mundial do Turismo (OMT) (2001) define o turismo como atividades que realizam as pessoas durante suas viagens e estadas em lugares diferentes ao seu entorno habitual, por um período consecutivo inferior a um ano, como finalidade de lazer, negócios ou outras.

Segundo REID (2003), investigadores e planejadores do turismo se interessam numa definição que seja na perspectiva compreensível do turista. Um argumento sugere que o turismo está enraizado na psique de todos os indivíduos, especialmente aqueles que vivem em sociedades modernas. Pode-se argumentar, por exemplo, que uma grande parte dos turistas procura explorar seus próprios conhecimentos e auto-compreensão experimentando povos e culturas exóticas.

O estudo do turismo envolve conhecimento científico, tanto para o planejamento como para a manutenção da atividade. Ciências como a psicologia, que é usada para conhecer as motivações individuais e promover serviços; a sociologia, que estuda o comportamento coletivo e social do ser humano; a economia, que direciona investimentos e administra os rendimentos; e a geografia, são reunidas em tarefas que vão desde a compreensão até a dinamização da atividade turística, (SÁ, 1993).

Enfim, o turismo engloba praticamente todos os aspectos de nossa sociedade que são necessárias diferentes abordagens para estudar este campo, cada uma delas adaptada a uma tarefa ou objetivo diferente como mostra a Figura 13.

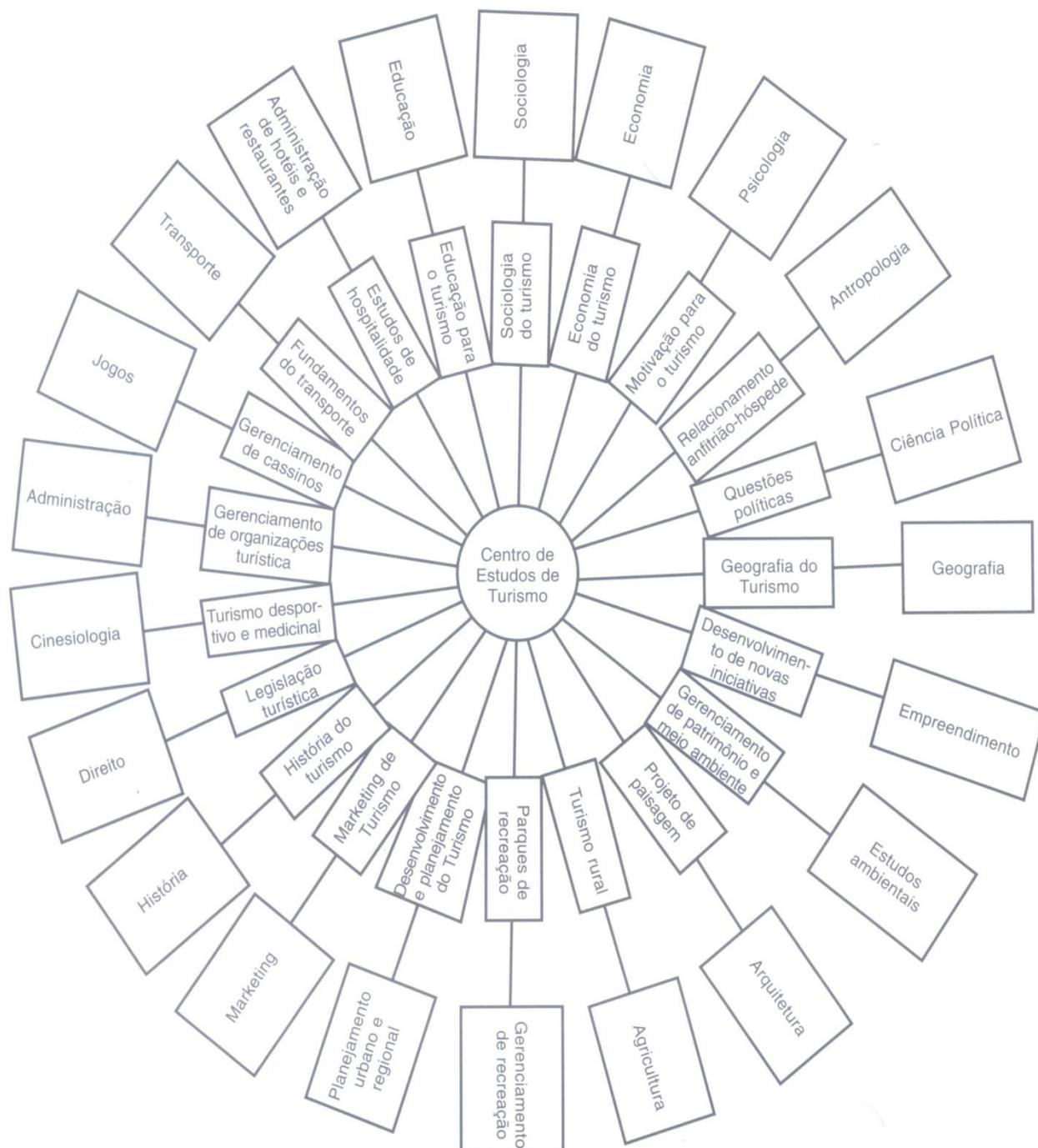


Figura 13 – Interdisciplinaridade do turismo

Fonte: GOELDNER (2000)

4.1 - CLASSIFICAÇÃO DO TURISMO

De acordo com WAHAB (1991), o turismo não tem uma só forma. É um termo genérico que engloba formas diversas de viagens e se mantém em sintonia com as motivações que estão na base do deslocamento.

Segundo o mesmo autor o turismo pode ser classificado de acordo com a tabela 3.

Tabela 3 – Classificação do turismo

CLASSIFICAÇÃO	
Número de pessoas	 Individual
	 Grupo
Objetivo	 Recreacional
	 Cultural
	 Saúde
	 Esportivo
	 Congressos
Meios de transporte	 Terrestre
	 Marítimo
	 Fluvial
Localização Geográfica	 Nacional ou doméstico
	 Regional
	 Internacional
Idade (a idade modifica os hábitos e as necessidades)	 Jovem
	 Adulto
Sexo	 Feminino
	 Masculino
Preço e classe social	 Luxo
	 Classe média
	 Social

Fonte: WAHAB (1991)

4.2 - Planejamento do Turismo

A decisão de desenvolver o turismo ou ampliar seu desenvolvimento atual em uma comunidade, região ou país deve ser estudado com muito cuidado, pois o turismo é uma atividade econômica que necessita de planejamento.

O turismo é a maior indústria do mundo e tornar-se-á empresa líder do mundo em consequência das taxas esmagadora de crescimento previsto pela OMT. De acordo com as previsões, chegadas internacionais aumentarão de 700 milhões no início de 2000 para 1,6 bilhão no ano 2020, (BUHALIS E COSTA, 2006).

Entretanto, os efeitos do turismo nem sempre são positivos. Segundo Sá (1993), o planejamento turístico deve ser associado aos demais planos de desenvolvimento regional. Neste plano deve prever e considerar os problemas que podem ocorrer determinando os limites de capacidade para o uso das áreas estudadas. A capacidade deve ser limitada pelo nível ótimo e nunca pelo nível máximo, pois isto causaria o esgotamento rápido do recurso, inviabilizando-o.

É inquestionável que o planejamento de turismo tem muito a beneficiar-se ele é projetado e gerenciado juntamente com outras formas de planejamento. Turismo envolve as principais necessidades das atividades turísticas. No entanto, a infraestrutura também deve ser usada para melhorar a qualidade de vida da população local e para estimular o desenvolvimento regional, (BUHALIS E COSTA, 2006).

O turista espera encontrar os atrativos turísticos em um lugar planejado, isto significa ter uma rede de infra-estrutura urbana, hospedagem, serviços e comércio, acessibilidade, aproveitar os eventos turísticos e desfrutar das paisagens naturais e monumentos artificiais. Todos estes itens dependem de um planejamento na localização geográfica.

Neste contexto o Sistema de Informações Geográficas (SIG) se torna fundamental para o planejamento espacial do turismo.

O turismo é uma atividade com repercussões significativas no ordenamento do território pelo que a definição de uma política sustentada para o setor exige como ponto de partida básico, o conhecimento permanente e atualizado da oferta turística e

da sua distribuição no território, quer em termos de empreendimentos turísticos existentes, quer previstos, bem como de equipamentos e infra-estruturas de interesse para o setor.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA

5.1- Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa visa estabelecer uma metodologia que empregue mapas cognitivos causais na construção de Base de Dados Espaciais para auxiliar na gestão turística. Para a execução de projeto foram estabelecidas as seguintes fases metodológicas (Figura 14).

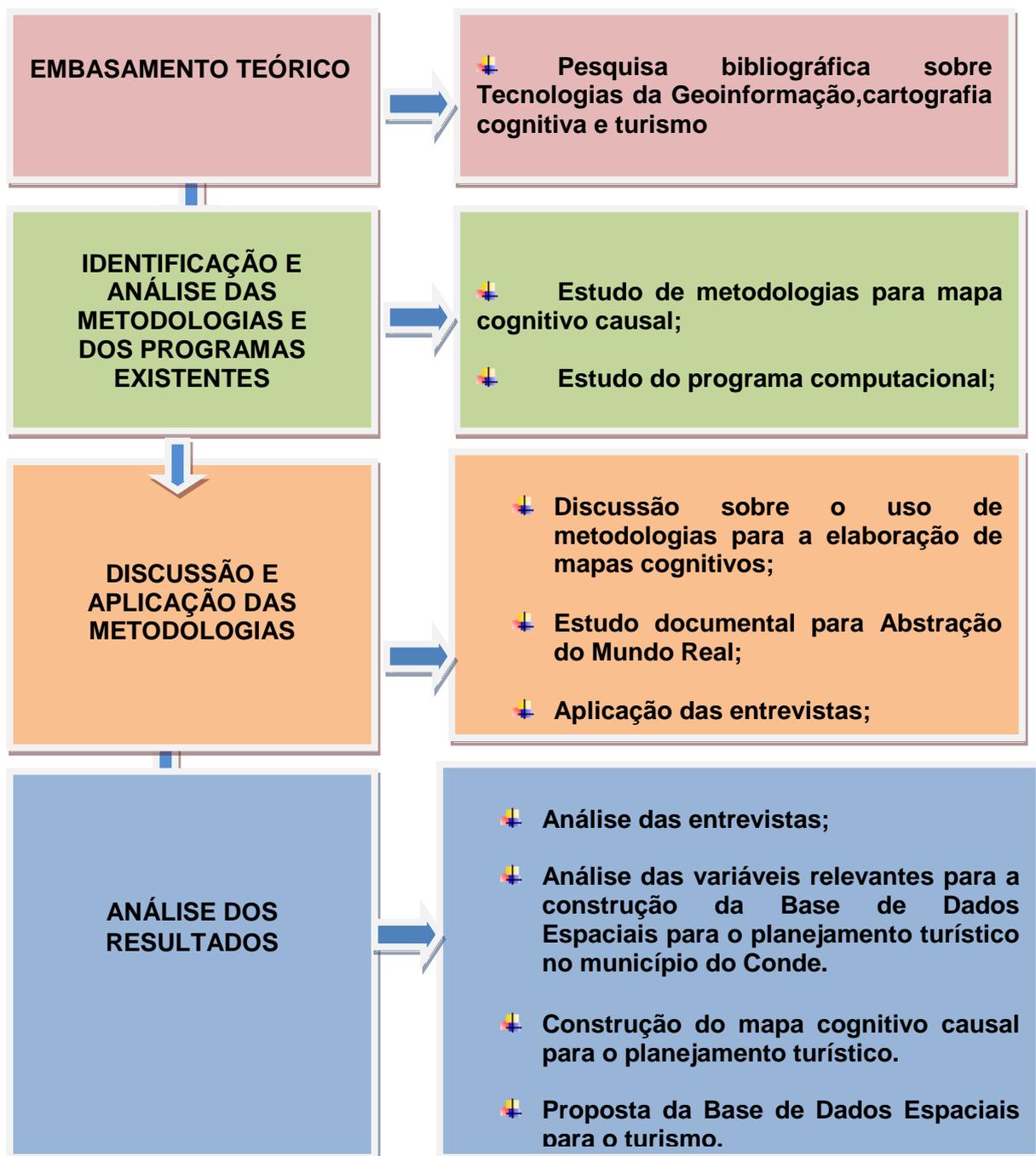


Figura 14 - Etapas da Pesquisa

5.2 - Abstração do Mundo Real

5.2.1 - Área de Estudo

Na divisão administrativa do Brasil em 1911, o Município do Conde aparece, pela primeira vez, como distrito de João Pessoa. A emancipação política do município foi alcançada através da Lei nº 3.107, de 18 de novembro de 1963, instalando-se oficialmente a 28 de dezembro do mesmo ano. Desmembrado de João Pessoa, o município formou em um único distrito, com o nome simplificado para Conde.

Município do Conde possui uma área de 173,80km², que é parte da grande João Pessoa, distante 22km da capital da Paraíba. Como mostra na Figura 15, pode-se observar a sua localização, limita-se ao Norte com o município de João Pessoa, ao Sul com Alhandra e Pitimbu, a Leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com o município de Santa Rita.

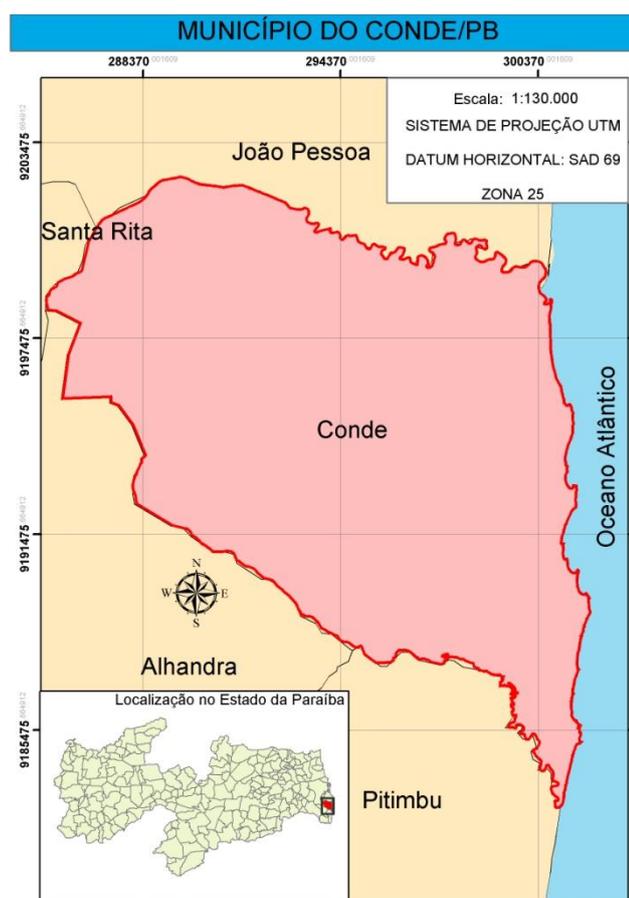


Figura 15 – Localização do Município de Conde

O município do Conde possui um litoral com 17km de belas praias, potencializadas pelas belezas cênicas e propícias à prática de esportes náuticos. As piscinas naturais em arrecifes, que ocorrem por ocasião das marés baixas, apresentam-se como um forte atrativo turístico.

A exuberância dessas paisagens destituídas de poluição tem conquistado pessoas de diversos estados do Brasil e visitantes estrangeiros, especialmente aqueles que se dedicam à prática do naturismo.

O estudo enfocou todo o município na análise de suas potencialidades turísticas.

A coleta de dados descritivos para a abstração do mundo real foi obtida de duas maneiras: através de levantamento de dados documentais e entrevistas.

5.2.2 - Análise das potencialidades turísticas com base em dados documentais

O município do Conde é famoso por suas praias com águas verdes, mornas, cercadas por belezas selvagens e místicas, sendo a praia de Tambaba a mais evidenciada nesse aspecto, por seu caráter naturístico e ainda por ter sido a primeira praia oficial de nudismo no Nordeste. Cercada por formas exuberantes, esculpida pela natureza e traduzida pelas montanhas, grutas, pedras e ainda pelas estórias extraídas do imaginário popular (as lendas) fazem desse recanto primoroso da natureza – a praia de Tambaba – a jóia rara do município do Conde.

Outras praias privilegiadas pelas belezas cênicas e ricas em recursos naturais e bastante preservadas da ação antrópica são encontradas ao longo da costa desse município, como a praia do Amor, a praia de Carapibus, a praia de Tabatinga, a praia de Coqueirinho do Sul e praia da Barra do Graú. A praia de Jacumã apresenta intenso processo de urbanização.

O grande patrimônio histórico-cultural do município do Conde é sem sombra de dúvidas a sua própria história mencionada nos anais históricos e políticos desse município, marcada por episódios interessantes que enriquecem ainda mais o acervo histórico do Estado da Paraíba, conforme descrição já feita anteriormente.

Outro patrimônio de valor histórico-cultural para o município é a igreja de Nossa Senhora da Conceição, construída em 1768 - século XVIII.

Com referência a outras edificações construídas no século passado ou no início do século XX, toma-se como referência o casario da família Garcez de Sousa, localizado na sede e considerado, segundo as informações do Núcleo Municipal de Cultura, como o único exemplar existente no município. Atualmente funciona no prédio o Cartório de Registro Cível e Tabelionato da cidade.

Para a preservação dos aspectos histórico-culturais e das manifestações populares locais foi criado em 31 de junho de 1996, através da Lei Municipal nº 167, o Núcleo Municipal de Cultura, implantado em fevereiro de 1997. Esse núcleo tem como finalidade promover e disseminar a cultura e as manifestações de artes e danças populares, além da promoção de eventos e cursos.

As manifestações tradicionais no município do Conde são relativas aos eventos históricos, datas comemorativas e religiosas.

- a festa de Reis que acontece em janeiro no distrito de Jacumã;
- a procissão marítima do Senhor do Bonfim que acontece em 05 de janeiro, com início no município de Pitimbu, destinando-se ao Conde e retornando no dia 08 ao município de origem;
- a festa de São Sebastião realizada no dia 20 de janeiro – na comunidade de Gurujj;
- a queima da Lapinha realizada no mês de janeiro - no povoado de Mituaçu;
- o carnaval de Jacumã é uma das manifestações de maior força turística no município, conhecido;
- o São João e o São Pedro que são festas relativas às comemorações juninas são largamente festejadas;
- a procissão de São Pedro no dia 29 de junho, festejada com um cortejo marítimo de barcos no distrito de Jacumã;
- a festa do Santíssimo Sacramento que acontece no terceiro domingo do mês de outubro;
- a Semana da Cultura realizada na segunda quinzena do mês de novembro;

- Estação da Via Sacra que acontece na comunidade Prazeres com uma peregrinação ao Santuário do Santinho.

O mês de dezembro fecha o calendário de festas e eventos do município do Conde com a festa da padroeira Nossa Senhora da Conceição e a festa de Santa Luzia da Mata de Garapu – comemorada no dia 13.

O município do Conde conserva ainda hoje traços de acentuada religiosidade: os novenários, as procissões e as peregrinações, dedicados aos santos da devoção de cada comunidade. Fazem parte também dessa tradição no município as rezadeiras, as benzedeiras e as garrafeiras – manipuladoras de remédios à base de ervas naturais. Todos esses aspectos são valores culturais importantes, preservados ao longo da história do município pela tradição oral.

No aspecto folclórico ainda existem como manifestação cultural as danças populares – ciranda, lapinha, quadrilha, côco-de-roda e outras.

O artesanato em palha, cipó e corda é outra manifestação de arte popular que pode ser encontrada no município. As esculturas de pedra e madeira, do distrito de Jacumã, são as mais evidenciadas.

A Prefeitura Municipal de Conde está na fase da revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) que atende as diretrizes do governo federal sendo elaborado com a participação efetiva dos cidadãos condenses.

A segunda etapa do PDM é a elaboração da leitura técnica e comunitária. Nesta etapa houveram reuniões comunitárias para a leitura do município, onde a comunidade expôs os problemas, deu sugestões e a equipe técnica do município trabalhou no diagnóstico municipal. O tema de turismo foi abordado por participantes de diversas áreas num total de cento e dois. Como resultado foram apontadas e apresentadas à Secretaria Municipal de Turismo (curto, médio e longo prazo), destacando-se:

a) Fragilidades

- Falta de mão de obra especializada para o setor;
- baixo nível de conscientização da população local quanto à importância do turismo;

- impactos ambientais desfavoráveis a sustentabilidade;
- ausência de infra-estrutura adequada para a população local e estacionária;
- baixa qualidade de vida da população local;
- falta de incentivo do poder público em relação às potencialidades produtivas locais.

b) Propostas da Secretaria Municipal de Turismo

b.1) Curto Prazo:

- urbanização da área central do Conde, praça principal e adjacências;
- instalação do departamento Convention Bureau para criação e captação de eventos;
- paisagismo do Portal do Paraíso, jardinagem;
- recomposição do asfalto da avenida principal de Jacumã;
- padronização das paradas de ônibus do município;
- concretização das trilhas ecológicas de Mituaçu;
- fomento de cursos para formação de mão de obra especializadas nas mais diversas áreas do turismo;
- elaboração de material publicitário sobre as potencialidades do município.

b.2) Médio Prazo:

- construção do Centro de Informação Turística em Jacumã;
- instalação do Complexo Turístico Casa de Farinha de Tambaba;
- instalação do centro industrial de doces caseiros do assentamento Dona Antônia;
- construção do Binário rodoviário ligando às rodovias PB 008 e PB 018 a praia de Jacumã;
- construção do Centro Paraibano de Gastronomia em Jacumã;
- sinalização turística da Costa do Conde;
- implantação de lei de disciplinamento da poluição visual do município;
- construção do Monumento Canto das Sereias no mirante de Tambaba;
- construção das praças do Sol e da Lua em Tabatinga;

- instalação do calçadão do adro da igreja matriz de Nossa Senhora da Conceição
- construção da praça de Alimentação no centro do Conde;
- instalação do centro de lazer e centro de tecelagem no assentamento Rick Charles;
- construção dos acessos às praias de Coqueirinho e Tabatinga.

b.3) Longo Prazo:

- construção do Terminal Turístico de Jacumã para ônibus;
- instalação do Parque Ecológico do Jacoca em Jacumã;
- urbanização da Orla Marítima de Jacumã com a instalação de quiosques padronizados e calçadão;
- construção da Praça da Suécia, em frente ao Hotel Viking;
- urbanização do Rio do Gurugi com implantação de zona de lazer;
- construção da Praça Raça Negra no Gurugi
- instalação do Memorial da cidade no centro do Conde;
- instalação do museu do artista paraibano em Jacumã;
- instalação do Museu do Mar, aquários e centro de pesquisa marinha em Jacumã;
- instalação do Centro de pesquisa de estudos Afro-brasileiro no Gurugi;
- instalação do Teatro Municipal de Conde.

c) Propostas apresentadas pela plenária

- Pavimentação das vias de acesso às praias;
- fortalecimento da segurança pública em Jacumã;
- implantação de uma escola de hotelaria;
- regularização e qualificação dos bares de Jacumã;
- incentivo ao artesanato de Jacumã;
- criação de espaços para estacionamento dos ônibus de turismo, com infra-estrutura de apoio (chuveiro / WC);
- construção de calçadão na orla marítima;
- criação de serviços de infra-estrutura em Coqueirinho;
- criação de linhas especiais de financiamento para evento;

- elaboração de um calendário permanente para eventos;
- elaboração e editoração de encarte turístico do litoral sul da Paraíba para ser inserido no guia turístico de João Pessoa;
- criação de um Conselho de Turismo no município;
- capacitação dos empresários, comerciantes e funcionários de serviços turísticos em qualidade de atendimento;
- melhoramento no aspecto físico da entrada da cidade de Conde e melhorar o sistema de iluminação;
- construção de acostamento no asfalto da BR que dá acesso à cidade;
- iluminação do portal de entrada de Jacumã;
- instalação de um terminal turístico de ônibus em Carapibus, Village de Jacumã e Tambaba;
- implantação de área de lazer nas praias;
- sinalização bilíngüe para orientação dos turistas no acesso as diversas praias do município;
- arborização das vias principais do município;
- criação de mecanismos para disciplinar o turista de massa;
- disponibilização de profissionais salva vidas na orla marítima;
- criação de um centro de integração para linhas de ônibus intermunicipais;
- criação de vias para pedestres e ciclistas na rodovia PB 008;
- disponibilização de banheiros químicos nas praias;
- instalação de um ponto de artesanato na área compreendida na área de João Vinagre e Multibank;
- promover fiscalização e penalidades para as pousadas de Jacumã que contratam funcionários sem carteira assinada, com jornada de 12 (doze) horas diárias de trabalho, sem observância dos outros direitos trabalhistas como abono familiar e horas extras remuneradas;
- criação de uma estratégia para resolver problemas referente à baixa estação de turismo de Conde;
- introdução da disciplina Meio Ambiente nas escolas municipais;
- apoiar e regularizar as atividades dos barraqueiros.

O PDM obteve uma participação significativa mostrando seu interesse com o desenvolvimento municipal exercendo assim sua cidadania, afinal são estas pessoas que melhor conhecem os problemas do município.

5.2.3 - Avaliação das Potencialidades Turísticas com base em entrevistas

Para melhor consolidar as informações a respeito do turismo no município de Conde foi elaborado um questionário que está no Anexo1.

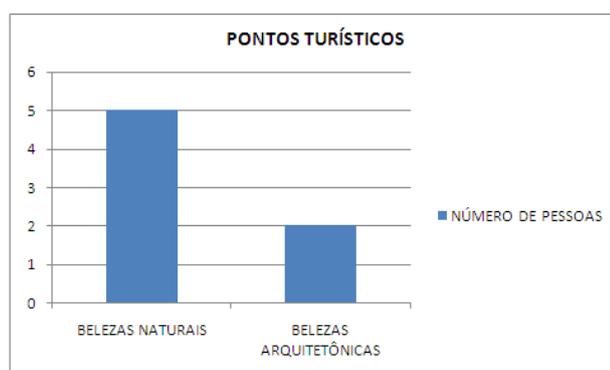
As entrevistas foram realizadas com membros de instituições envolvidas no processo. Os entrevistados foram pré-selecionados e escolhidos considerando o órgão em que atuam, sendo assim, foram entrevistados: Luciana Galiza, turismóloga da Secretaria de Turismo Municipal (SETUR); Ismael Xavier de Araújo, geógrafo da Secretaria Municipal de Planejamento (SEPLAN); Karmen Porto, empreendedora de turismo e consultora em turismo do SEBRAE/PB; José Flávio Haas, presidente da Associação e Amigos de Tabatinga - AMATA e Herbert Alves, arquiteto da Secretaria de Obras do Município. A Empresa Paraibana de Turismo (PBTUR) foi procurada, mas alegou que o turismo do Conde é muito local e que as informações mais específicas seriam encontradas no município.

5.2.4.- Análise das Entrevistas

5.2.4.1 - Pontos Turísticos

As belezas naturais apresentaram-se como o ponto forte dos pontos turísticos, além das diversas belezas citadas, todos os entrevistados souberam citar alguma beleza. Nas belezas arquitetônicas os planejadores não vêm com o mesmo entusiasmo como pontos turísticos, e apenas 2 entrevistados afirmaram ter conhecimento de alguma beleza arquitetônica no município (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Pontos Turísticos



Nas belezas naturais todos entrevistados citaram as praias (Figura 16), posteriormente estuários, com três citações, falésias e rios, ambos com duas citações (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Belezas naturais como ponto turístico

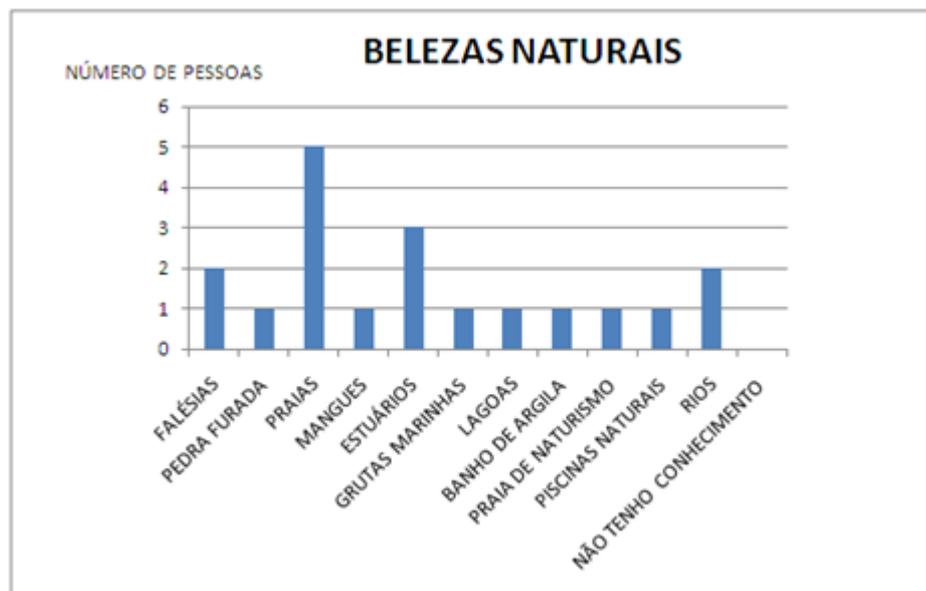


Figura 16 – A Praia como beleza natural para o turismo no município do Conde

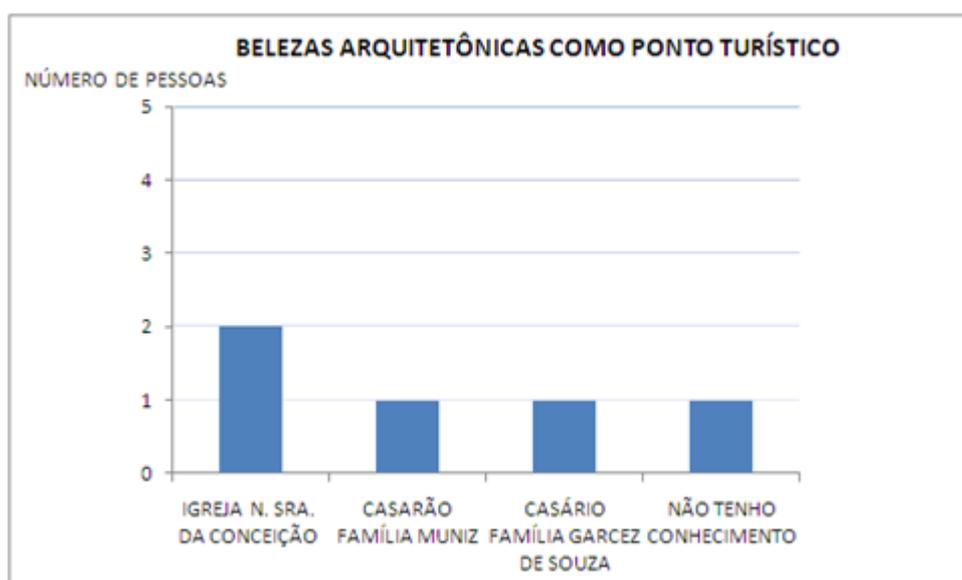
Fonte: SUDEMA

Com relação às belezas arquitetônicas houve dificuldade dos entrevistados lembrarem alguma opção, três dos entrevistados responderam que não tem conhecimento. O Gráfico 3 mostra a Igreja Nossa Senhora da Conceição, a beleza arquitetônica mais citada. (Figura 17).



Figura 17 – Beleza Arquitetônica do município do Conde

Gráfico 3 – Belezas arquitetônicas como ponto turístico



5.2.4.2 - Eventos Turísticos

Nos eventos turísticos foi perguntado quais os eventos turísticos existem no município? Tendo como opção: religioso, cultural, ecológico, rural e outros.

Nos eventos religiosos o mais lembrado foi a procissão de barcos com duas citações. Mesmo número obtido para o desconhecimento sobre este tipo de evento no município (Gráfico 4).

Nos eventos culturais, a semana da cultura, côco de roda, consciência negra e lapinha/quadrilha obtiveram cada um apenas uma citação entre os entrevistados. Enquanto que três entrevistados citaram não terem conhecimento a respeito desse tipo de evento, (Gráfico 5).

O evento que mais atrai os turistas é o carnaval, entretanto nenhum entrevistado citou esta festividade. Fato que pode indicar a desinformação dos órgãos que administram o turismo. Com relação a eventos o carnaval é uma festividade que requer uma análise mais aprofundada, uma vez que a busca pelo município pode ser apenas para o descanso ou para descanso e lazer.

Gráfico 4 – Eventos religiosos

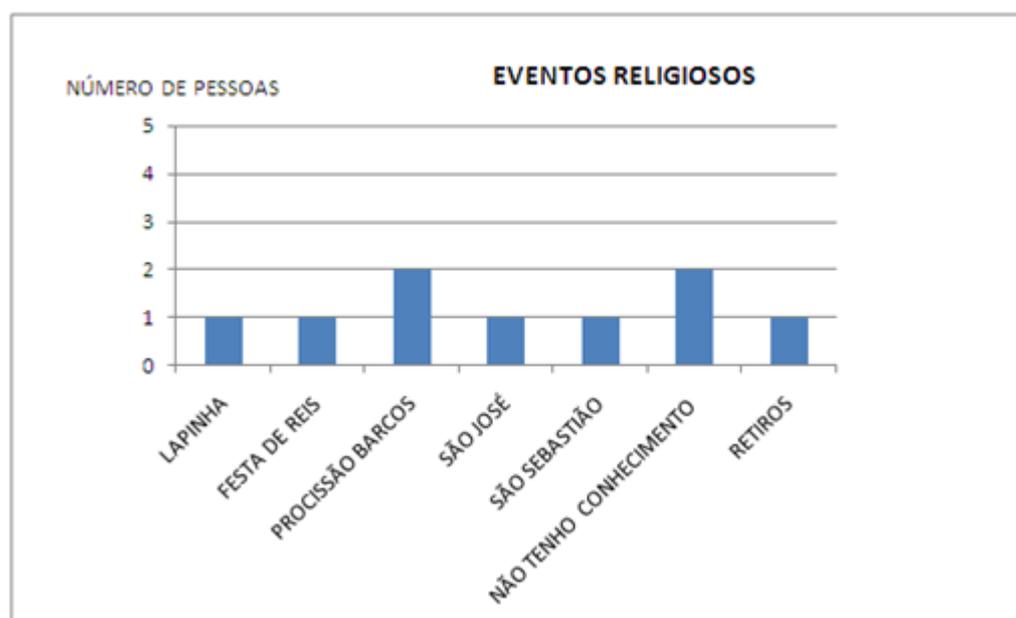
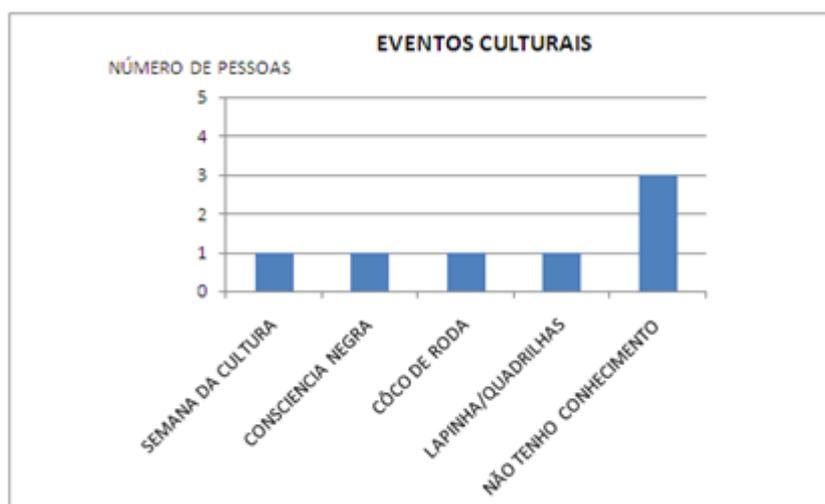


Gráfico 5 – Evento Cultural



No turismo rural quatro entrevistados responderam que não tem conhecimento de nenhum evento deste tipo. Os únicos citados foram a corrida de jegue e os novenários nas comunidades rurais (Gráfico 6). No turismo ecológico, três entrevistados não têm conhecimento sobre eventos neste tipo de turismo e apenas um evento foi citado por dois entrevistados, foram os encontros naturistas (Gráfico 7).

Gráfico 6 – Evento Rural

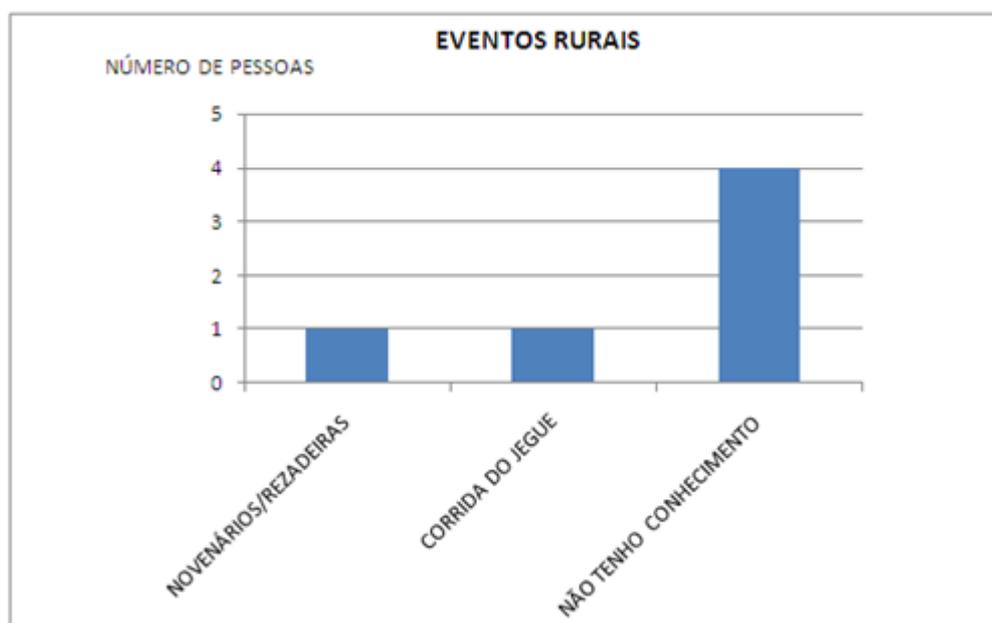
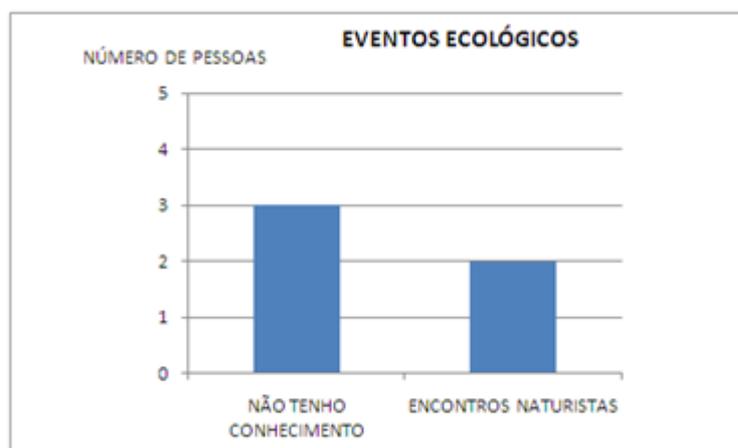


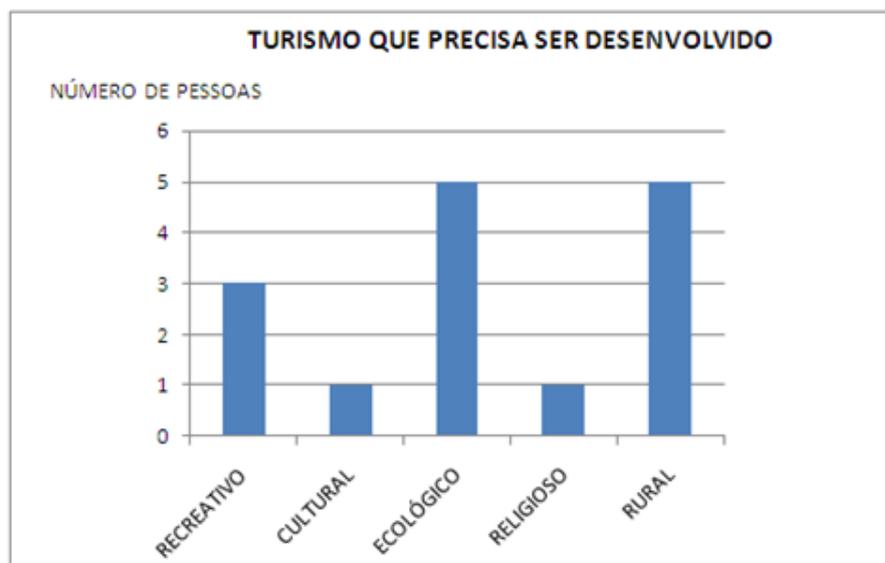
Gráfico 7 – Evento Ecológico



A época que o município recebe mais turista é na estação do verão. Os eventos obtiveram um grande percentual de desconhecimento por parte dos próprios órgãos que são envolvidos com o turismo, reconhecendo, afirmaram ser necessárias ações para o desenvolvimento da atividade no município.

Dentre os eventos que precisam ser desenvolvidos o menos citado foi o religioso e o cultural, ambos citados apenas por um entrevistado. Os eventos precisam ser melhor explorados e divulgados. De acordo com os Gráficos 8 pode-se visualizar este resultado. Dentre os tipos de turismo que precisam ser desenvolvidos todos entrevistados citaram o ecológico e o rural.

Gráfico 8 – Tipo de turismo que precisa ser desenvolvido



5.2.4.3 - Dificuldades e Vantagens do Turismo no Município do Conde

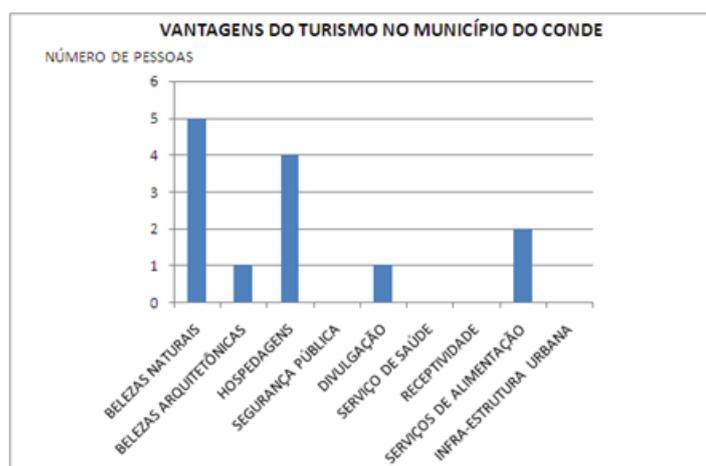
Entre os maiores dificuldades a serem enfrentadas para o desenvolvimento do turismo no município está a infra-estrutura, segurança pública e eventos turísticos, com respectivamente cinco, quatro e quatro de citação entre os entrevistados, como mostra o Gráfico 9.

Gráfico 9 – Dificuldades do turismo no município do Conde



A beleza natural e a hospedagem foram as principais vantagens do turismo do Conde com cinco e quatro citações respectivamente. A receptividade, serviço de saúde, infra-estrutura urbana e segurança pública não obtiveram citação (Gráfico 10) mostrando uma grande preocupação para as políticas públicas municipal.

Gráfico 10 – Vantagens do turismo no município do Conde



Apenas um entrevistado afirmou que o meio de divulgação para o turismo é uma vantagem, a internet e revista são os meios que mais divulgam o turismo local, três entrevistados citaram ambas (Gráfico 11). Entre a opção outros o único meio de divulgação citado foi planfetos em feira turística

Gráfico 11 – Meios de divulgação do turismo no Conde

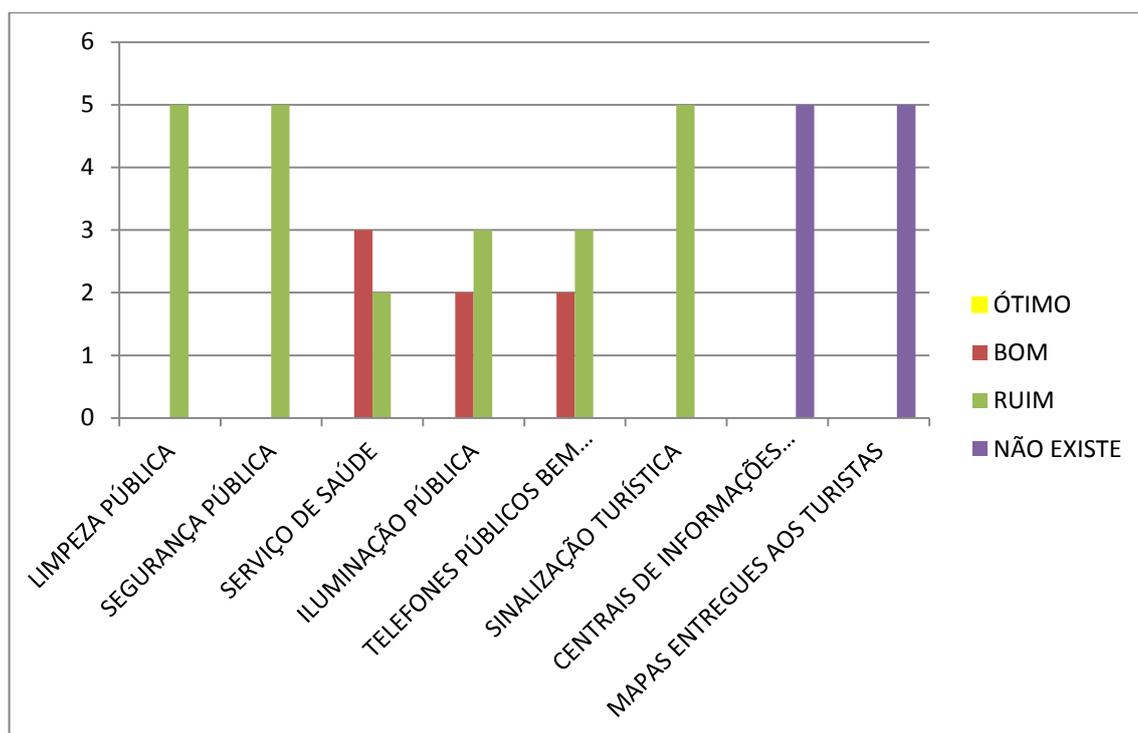


5.2.4.4 - Serviços Públicos

A aplicação do questionário mostrou também a necessidade de investigar a relação do turismo com os serviços públicos. Nas respostas, os entrevistados fizeram menção a problemas relacionados com limpeza, segurança, serviço de saúde, iluminação, sinalização turística, informações e mapas turísticos, relacionando a cada serviço o conceito ótimo, bom, ruim e não existe.

A limpeza pública, segurança pública e sinalização turística foram citadas pelos cinco entrevistados com insatisfação no serviço público. Serviços como centrais de informações turísticas e mapas entregues não existem. Nenhum serviço teve como qualidade ótima (Gráfico12).

Gráfico 12 – Serviços Públicos



Os transportes públicos foram avaliados se existem ou não (Gráfico 13), três entrevistados afirmaram ter conhecimento do transporte público e quatro não tem conhecimento de serviço de taxi. Entre os transportes públicos que existem foi avaliado sua eficiência e condição relacionando a cada transporte o conceito ótimo, bom e ruim e não existe (Gráfico 14).

Gráfico 13 – Existência dos transportes públicos

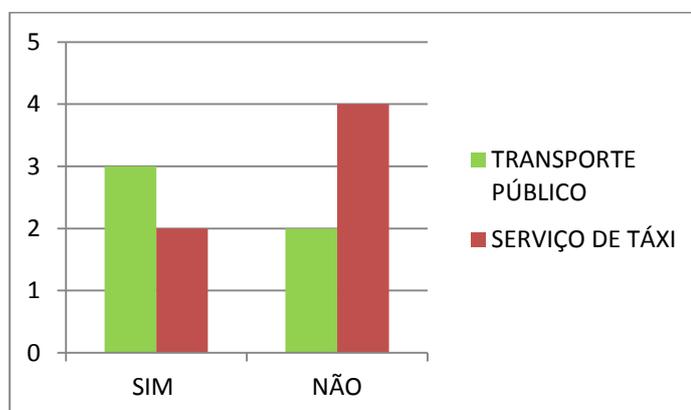
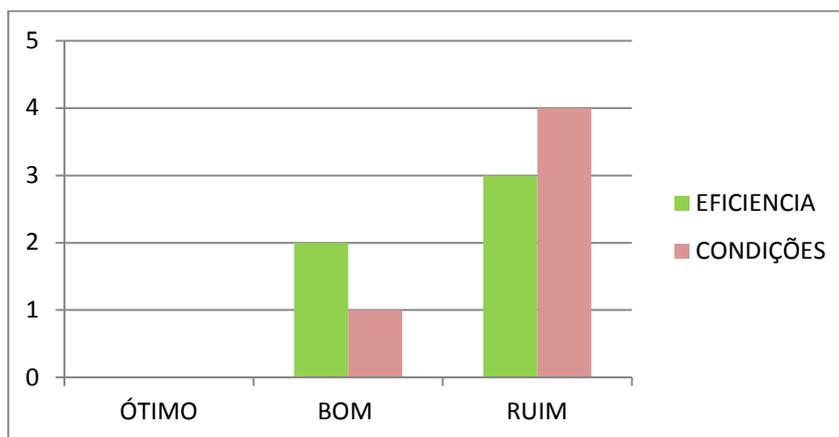


Gráfico 14 – Eficiência e condição dos transportes públicos



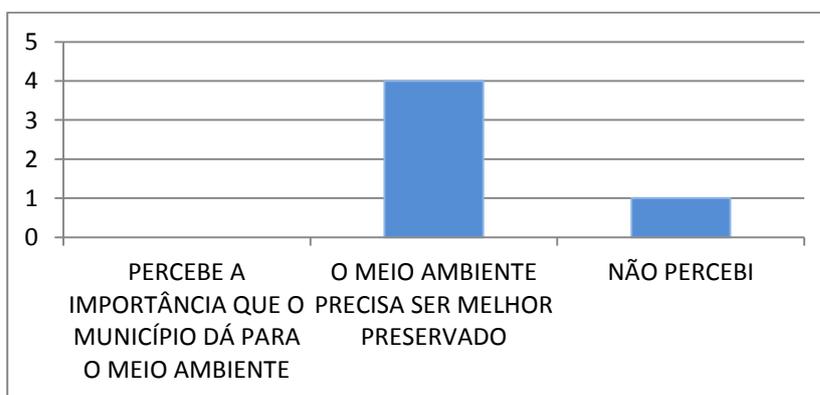
Com relação ao sistema viário, foi observado que quatro entrevistados indicaram a existência de vias perigosas. A Rua Ilza Ribeiro (principal do distrito de Jacumã) e a PB008 foram citadas.

A pesquisa mostrou uma grande insatisfação com os serviços públicos oferecidos para o município e isto reflete diretamente no turismo.

5.2.4.5 - Meio ambiente

O município do Conde possui muitas belezas naturais: praias, trilhas, balneários, entretanto não existe uma preocupação em preservar o meio ambiente. A pesquisa foi condizente com esta afirmação: quatro entrevistados afirmaram que o meio ambiente precisa ser melhor preservado. Um dos entrevistados não percebeu que haja preocupação com a preservação dos recursos naturais, como mostra o Gráfico 15.

Gráfico 15 – Percepção a preservação ao meio ambiente

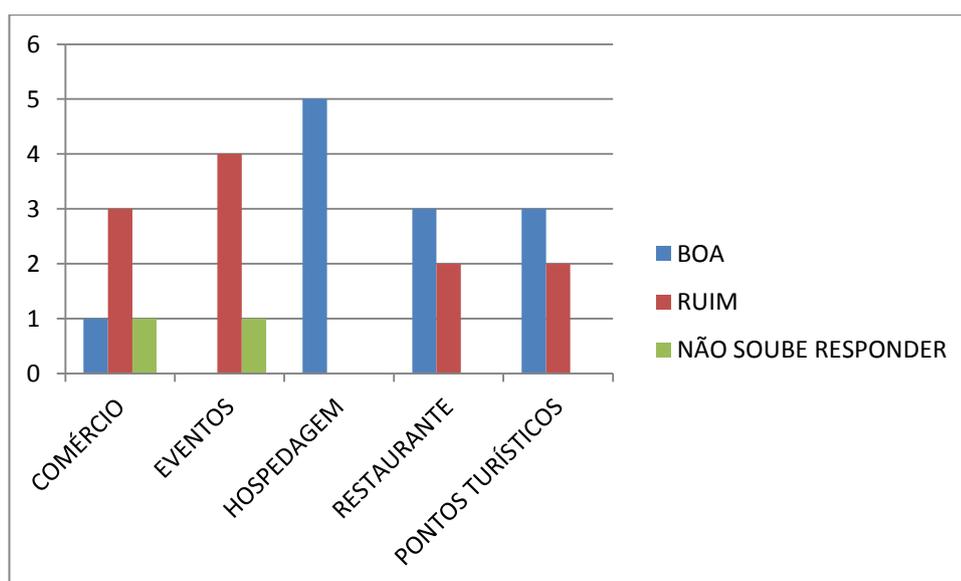


5.2.4.6 - Distribuição Espacial e Variáveis Importantes para o Mapa Turístico

No objetivo de elaborar um aplicativo em SIG para o turismo, o questionário abordou perguntas sobre a distribuição espacial de comércio, hospedagem, restaurante, pontos e informação turística; e entre pontos turísticos, escala, logradouro, serviços turísticos e serviços de saúde. Questionou-se sobre as variáveis mais importantes para estarem presentes no mapa turístico.

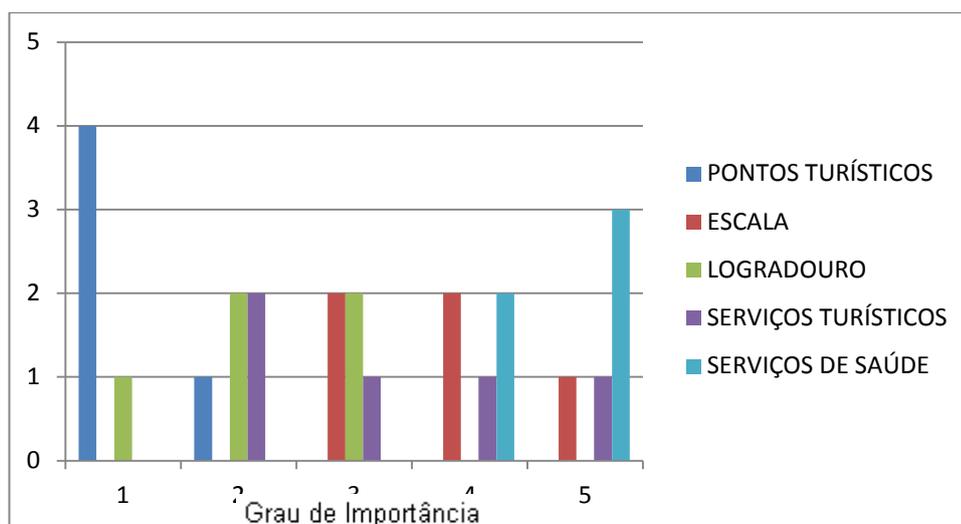
Em relação à distribuição espacial todos entrevistados afirmaram estarem satisfeitos com as hospedagens, enquanto o comércio obteve apenas uma citação, o resultado está mostrado no Gráfico 16.

Gráfico 16 – Distribuição Espacial



Em relação às variáveis mais importantes para estarem presentes no mapa, foi pedido que os entrevistados colocassem em grau de importância variando de 1 a 5, onde o 1 é o grau mais importantes, o resultado é apresentado no Gráfico 17.

Gráfico 17 – Variáveis importantes



Em um mapa turístico, os pontos turísticos obtiveram quatro citações como a variável mais importante, enquanto os serviços de saúde obtiveram três como a variável menos importante.

Os serviços turísticos e os logradouros tiveram o segundo grau de importância, em seguida veio à escala. A escala, que é uma variável indispensável em um mapa obteve o maior grau de importância o terceiro lugar empatando com o quarto.

6. CONSTRUÇÃO DO MAPA COGNITIVO PARA O TURISMO

Neste capítulo é apresentada a aplicação da metodologia de elaboração de mapas cognitivos causais proposta por Colin Eden, que permite o uso de programas computacionais.

6.1 - Etapas na Construção do Mapa Cognitivo

Os dados das entrevistas e documentais foram avaliados para a construção do mapa cognitivo causal. O programa computacional *Decision Explorer*®, foi empregado no mapeamento cognitivo.

6.1.1 - Decision Explorer®

Decisão Explorer® é um programa computacional que foi elaborado para ajudar a ver relações entre diferentes idéias e perspectivas que podem ser expressas sobre qualquer assunto. A unidade de entrada de dados é um conceito. Um conceito é uma frase curta, que captura o essencial de uma idéia, é parte de uma cadeia de argumento. Conceitos são vinculados ao expressar a lógica de um argumento ou linhas de raciocínio. Cada conceito é inserido e é dada uma referência exclusiva representada por número automaticamente pelo programa computacional.

Através da construção de uma representação visual das idéias e perspectivas em torno de um problema, o Decision Explorer fornece um foco de debate e reflexão. O programa ajuda a clarear o pensamento.

O Decision Explorer pode ser usado para mapear os pensamentos, idéias que se tenha obtido a partir de entrevistas, dados documentais ou idéias que são geradas durante uma discussão de grupo. O princípio é trabalhar com as idéias, ver como se encaixam e como influenciam outro conceito e ao fazê-lo são geradas novas idéias. O processo atua como um incentivo que ajuda a identificar e a concentrar em questões importantes da aplicação.

Quando se discute uma idéia, são discriminadas partes constituintes e, em seguida reconectada para mostrar as linhas de raciocínio. Idéias são apresentadas em formato gráfico como uma rede de frases curtas, conectadas por ligações. As frases

curtas (referidas como conceitos) capturaram a essência das idéias e as ligações que mostram as relações entre idéias.

O Decisão Explorer® é um programa comercial, simples e interativo com o usuário. Através do seu Guia ao Usuário o usuário conseguir construir. A versão teste pode ser obtida no sítio: <http://www.banxia.com/demain.html>.

6.1.2 - Características do Programa Computacional

O Decisão Explorer® possui uma tela (Figura 18) bem interativa, seu Modo de Exibição do Diagrama (Figura 19) permite:

- ✚ capturar idéias à medida que surgem os pensamentos;
- ✚ adicionar maior ou menor quantidade de texto — os símbolos aumentam automaticamente para registrar os pensamentos;
- ✚ mostrar e explicar relacionamentos entre idéias;
- ✚ escolher a escala de exibição;
- ✚ diferenciar as idéias com cores, formas, padrões, sombras, fontes e estilos;
- ✚ explorar várias idéias principais de maneira simultânea;
- ✚ organizar tópicos hierarquicamente;
- ✚ planejar projetos, delinear idéias, listar e diferenciar tarefas pendentes; e
- ✚ exportar o esquema para um editor de texto padrão (Figura 20).



Figura 18 – Tela inicial do Decisão Explorer®

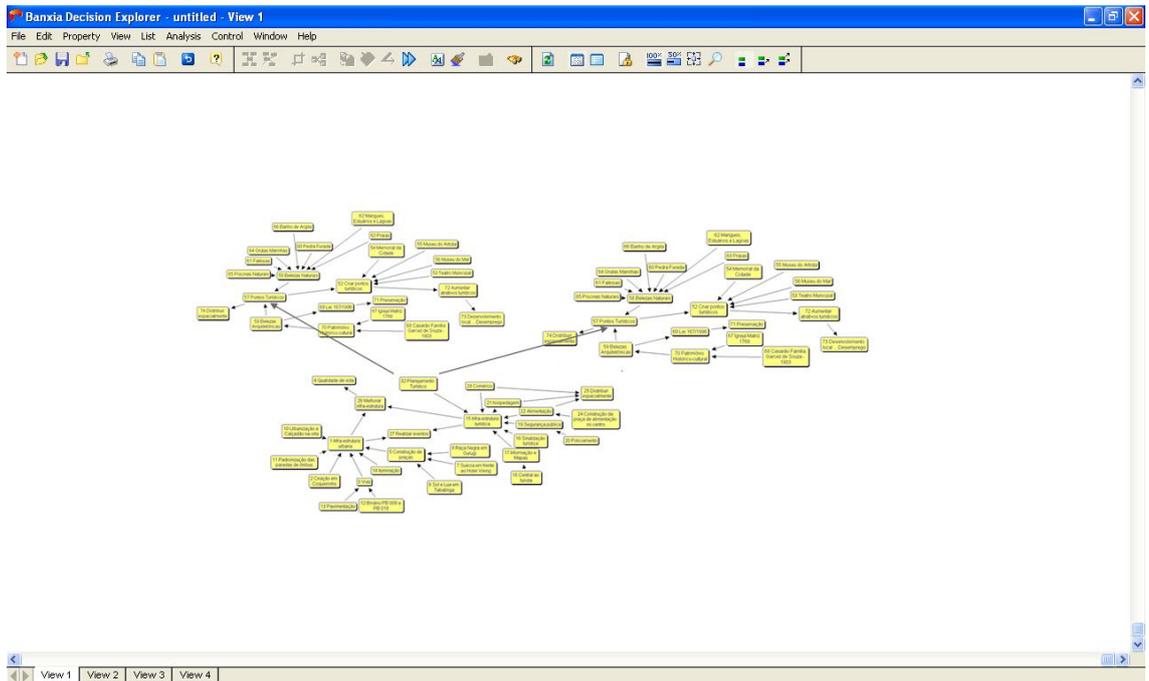


Figura 19 – Dados visualizados no Decisão Explorer®

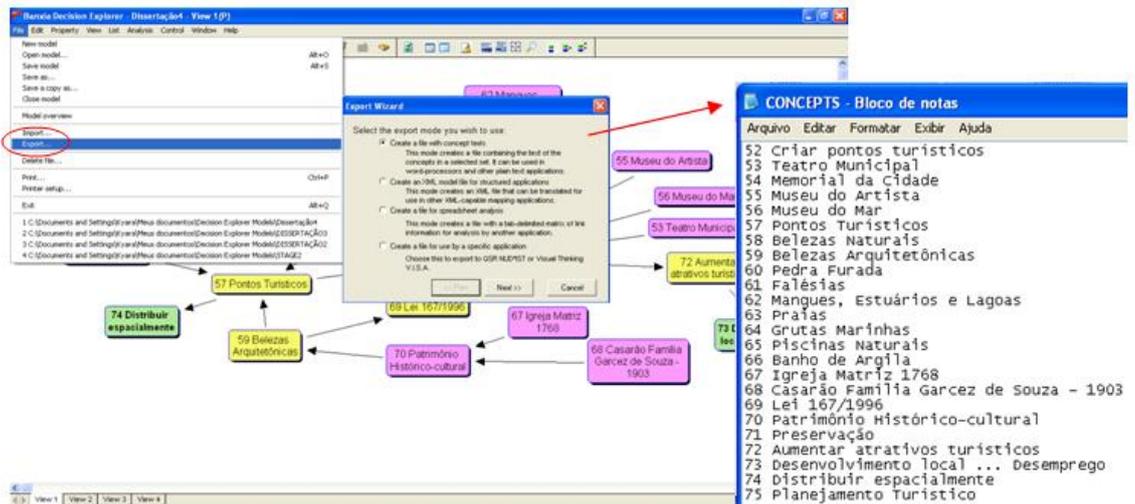


Figura 20 – Exportação dos conceitos para o editor de texto

6.1.2.1 – Aplicação do Programa

Etapa 1- Separação dos conceitos

As frases da entrevista e dos dados documentais foram separadas em frases distintas, separando-as em Metas, Escolhas Estratégicas e Opções Preferenciais, seguindo uma forma hierárquica como mostrado na Figura 22.

Etapa 2 – Criando os conceitos no *Decision Explorer*®

O *Decision Explorer*® permite criar conceitos de duas formas: uma pelo comando <= Planejamento Turístico> (Figura 21) ou acionar o comando duas vezes na tela inicial e escrever o nome do conceito.

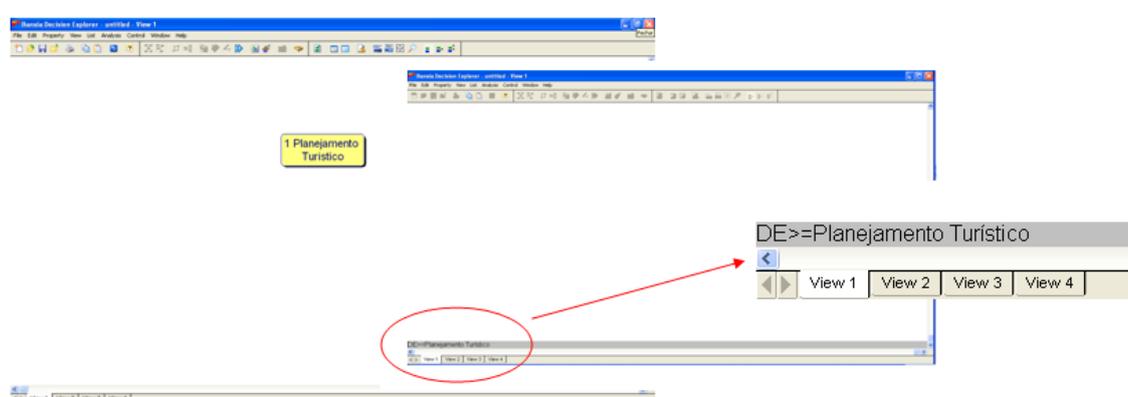


Figura 21 – Construindo conceitos no *Decision Explorer*

Etapa 3 – Ligando conceitos

Os conceitos são ligados pela influência que um causa no outro. Se um conceito está relacionado pela palavra 'Por que?' a seta ficará para cima, e se estiver relacionada pela palavra 'Como' a seta estará para baixo.

Para determinar os conceitos tem que perceber qual é o tema central do mapa cognitivo causal. Determinado isto, os conceitos posteriores serão definidos pela sua ligação **como?** Ou **por que?**

Na Figura 22 o conceito Planejamento Turístico é ligado pela palavra **Como**. Como posso planejar o turismo? Através dos eventos, pontos turísticos e infraestrutura.

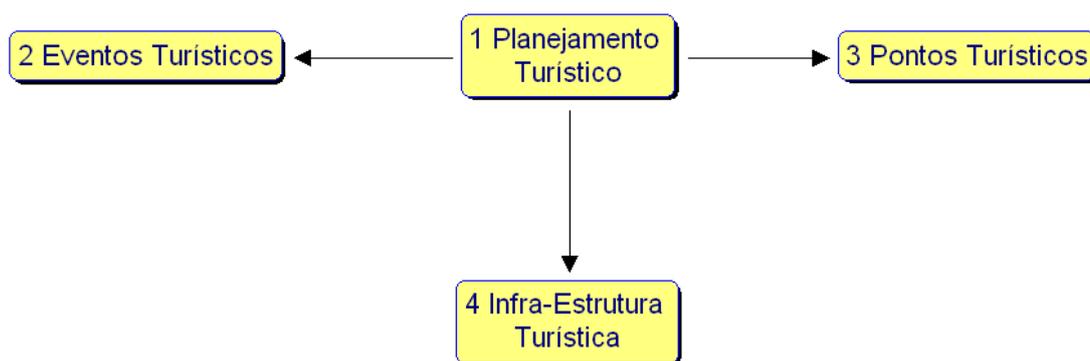


Figura 22 – Conceitos relacionados

No mapa causal os conceitos podem estar ligados negativamente, sendo representado pelo sinal negativo, onde significa dizer que para realizar uma tarefa é necessário uma escolha que pode ser negativa. Isto não acontece na Figura 24, pois para ser realizado o planejamento turístico é necessário planejar os pontos turísticos, eventos turísticos e a infra-estrutura turística.

Para planejar a Infra-estrutura Turística é necessário que seja desenvolvido o planejamento urbano. Na Infra-estrutura Urbana é necessário melhorar as condições do sistema viário com pavimentação e criação do binário que liga PB008 a PB018, por exemplo. A iluminação pública; a criação de praças em Tambaba, Gurugi e em frente ao Hotel Viking, padronização das paradas de ônibus, criação da infra-estrutura urbana em Coqueirinho; urbanização e calçamento da orla e assim melhorar a infra-estrutura urbana, são ações necessárias a melhoria de qualidade de vida da população local que podem refletir na atividade turística.

A Figura 23 mostra o mapa cognitivo causal resultante do conhecimento adquirido na Abstração do Mundo Real.

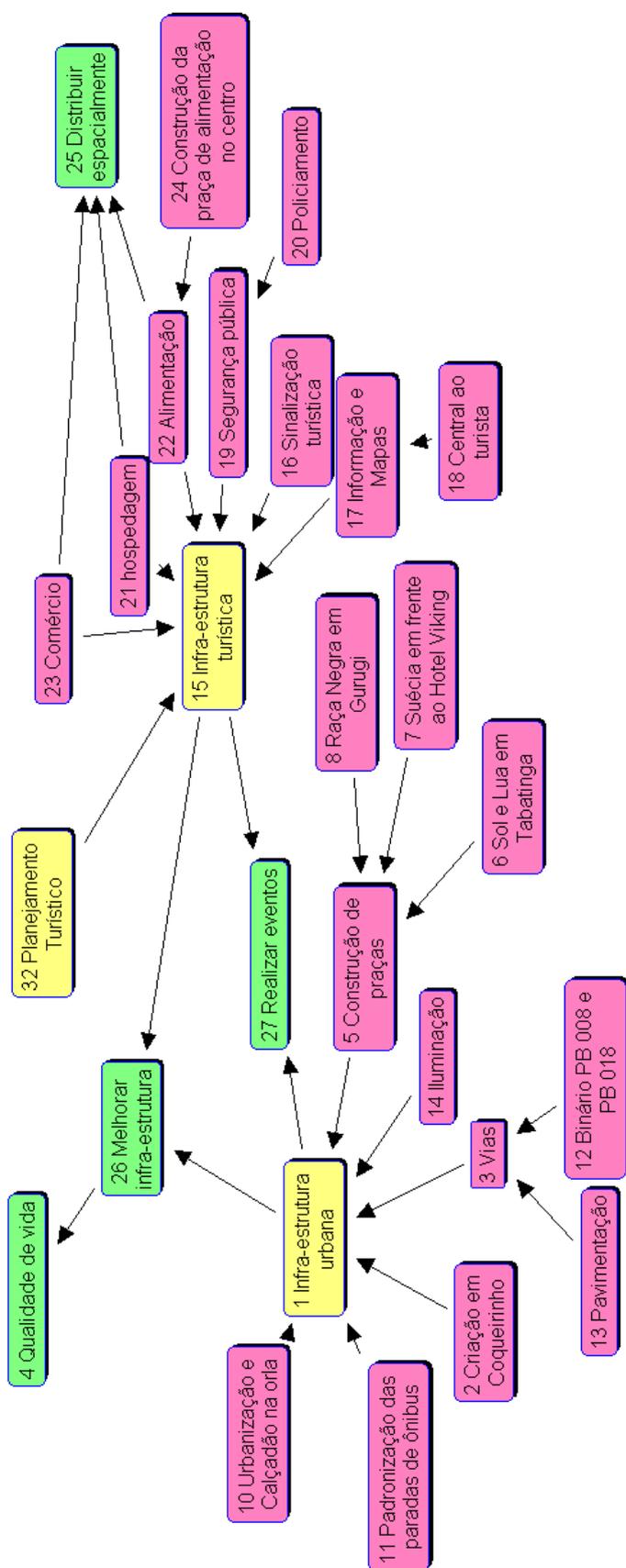


Figura 23 - Mapa causal para infra-estrutura turística

Para os pontos turísticos (Figura 24) os dados foram analisados e determinados os pontos naturais e arquitetônicos. No município também há necessidade da criação de novos pontos turísticos sugere-se: Museu do artista, Museu do mar, Teatro Municipal e Memorial da Cidade, aumentando assim os atrativos turísticos.

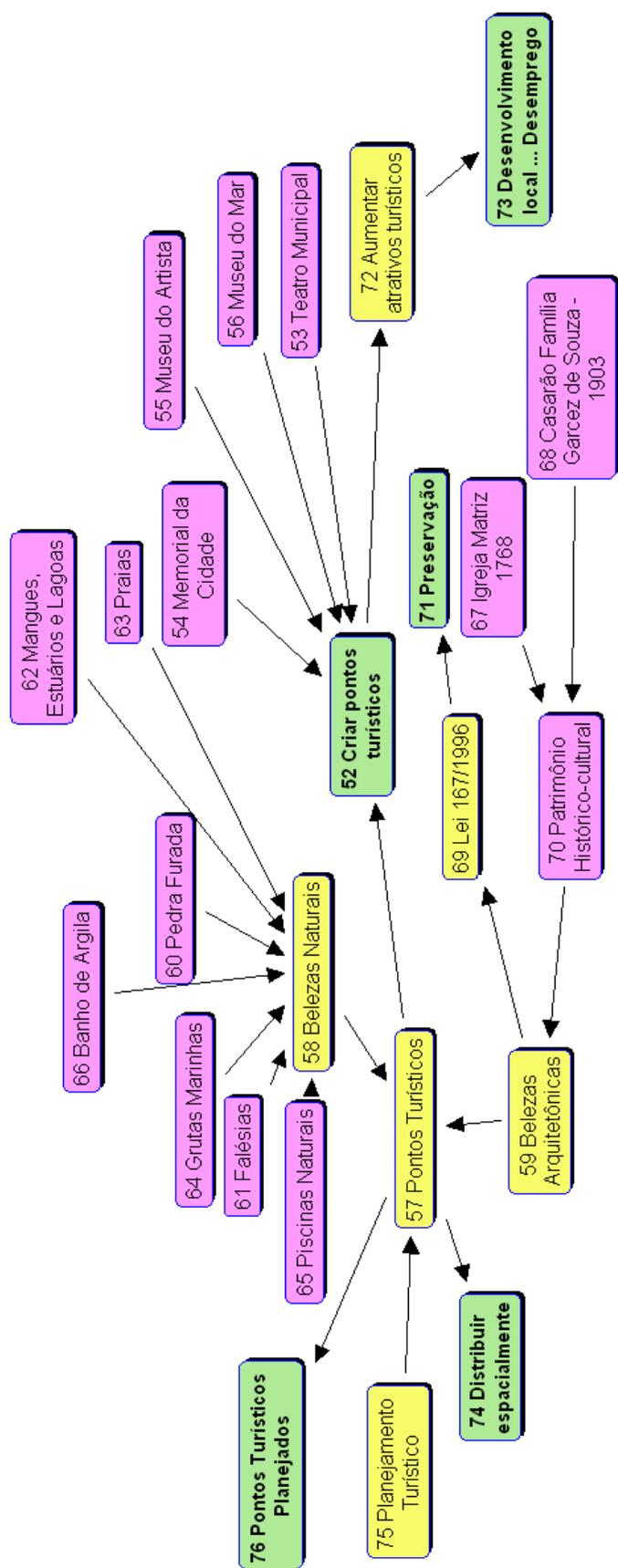


Figura 24 - Mapa causal para eventos turísticos

Para os eventos turísticos (Figura 25) foram determinado os principais eventos e principais diretrizes para melhor planejamento.

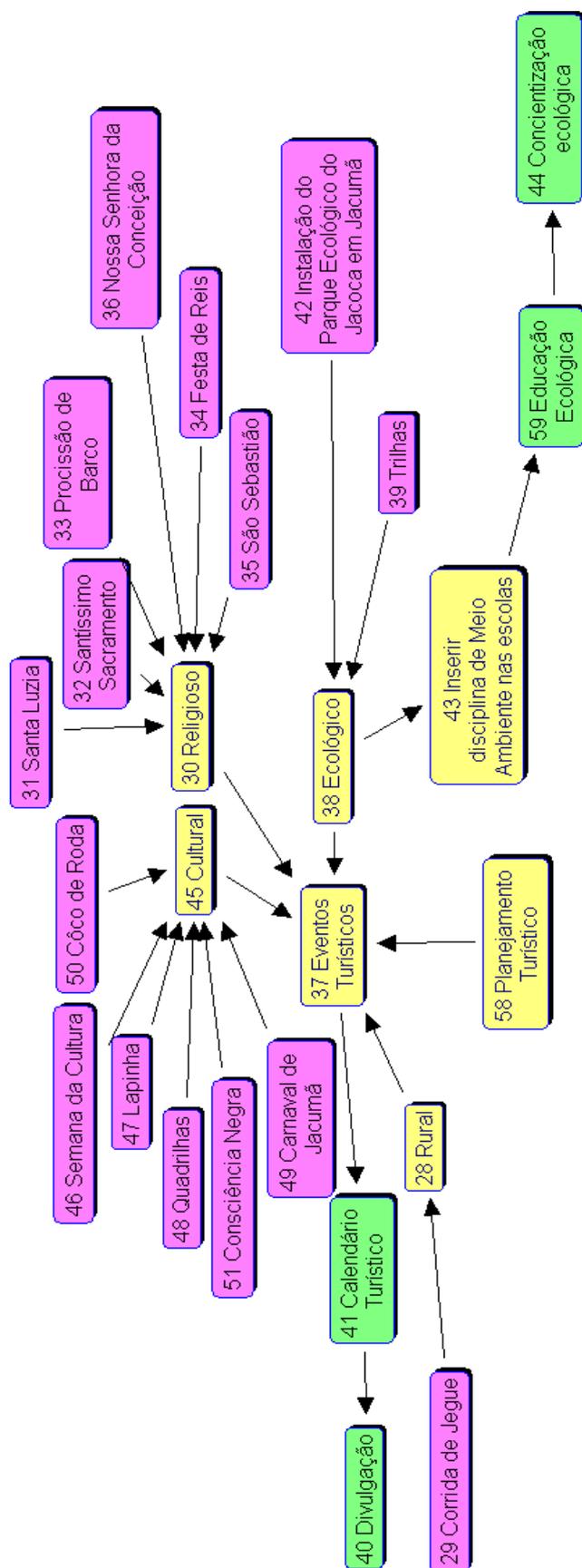
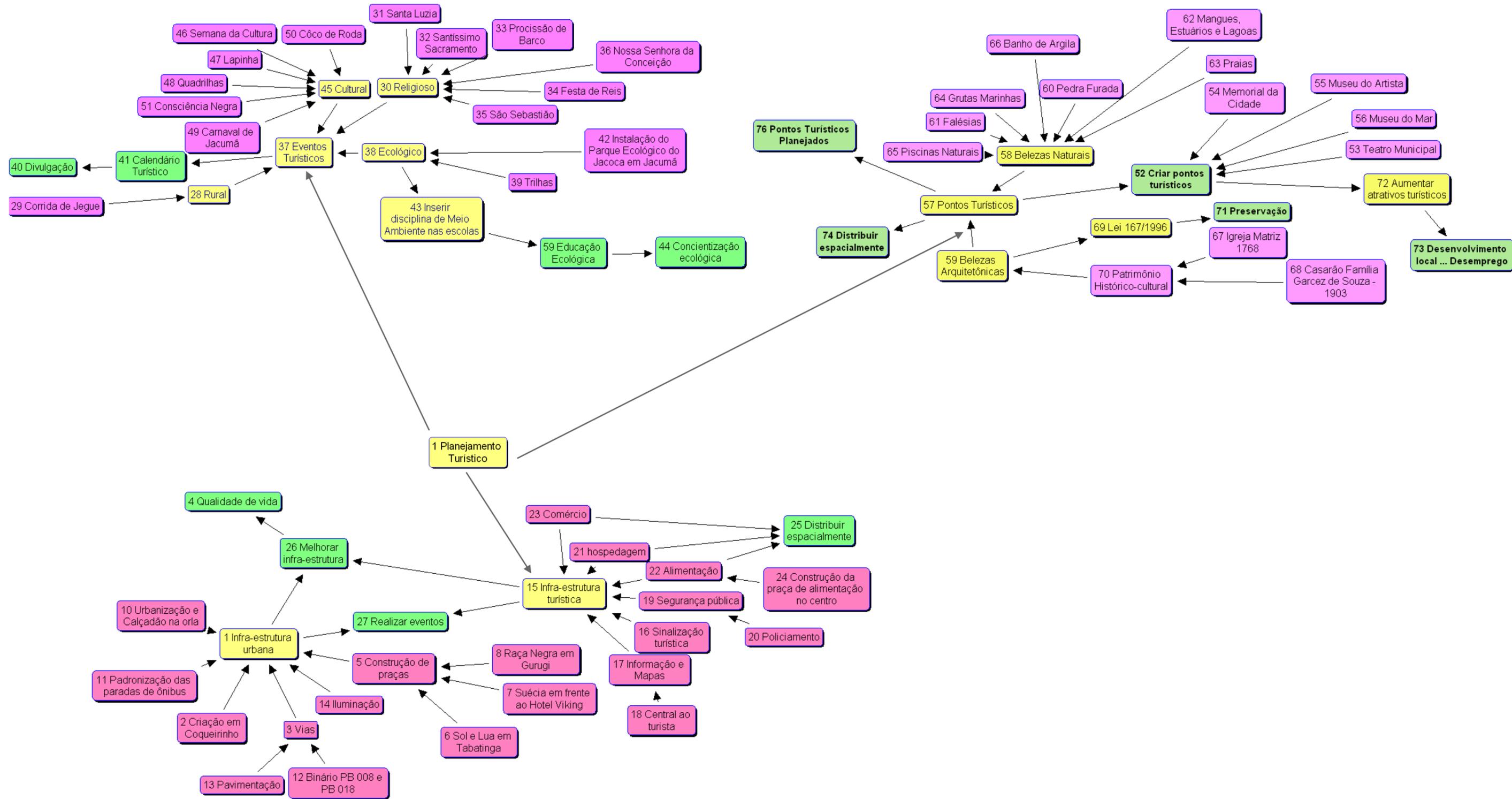


Figura 25 - Mapa causal para pontos turísticos

O mapa cognitivo causal para o planejamento turístico do Conde pode ser visto na Figura 26.

MAPA COGNITIVO CAUSAL PARA O PLANEJAMENTO TURÍSTICO DO MUNICÍPIO DE CONDE/PB



O processo de construção do mapa foi elaborado tendo-se em mente o assunto principal: planejamento turístico. Por ser o conceito mais geral, encontra-se meio do mapa relacionando com os principais conceitos que precisam ser planejados: infraestrutura, eventos e pontos turísticos. A partir do conceito principal, novos conceitos foram surgindo para fazer parte do mapeamento.

O mapa cognitivo causal elaborado diante dados documentais e das entrevistas é de grande valia para a administração turística. As opções preferenciais estão representadas pela cor rosa, as escolhas estratégicas pelo amarelo e as metas pela cor verde.

O mapa cognitivo causal expõe de uma forma clara as variáveis necessárias para a elaboração do SIG no município do Conde.

Com o mapa cognitivo causal foram identificadas as variáveis que compõe o turístico, de uma forma específica do município do Conde.

Para o planejamento turístico existem três escolhas estratégicas bem definidas: os pontos turísticos, os eventos turísticos e a infra-estrutura turística. Em cada uma dessas escolhas existem suas opções preferenciais e suas metas.

Nos **Pontos Turísticos** foi necessário identificar as variáveis das belezas naturais e arquitetônicas, com os objetivos de preservar, planejar distribuir espacialmente e desenvolver o local.

Para a **Infra-estrutura Turística** foi imprescindível além de identificar suas variáveis foi preciso identificar as variáveis da infra-estrutura urbana, com o objetivo de melhor planejá-lo, e assim obter uma melhor qualidade de vida, realizações de eventos e distribuí-los espacialmente.

Nos **Eventos Turísticos** foram identificados os tipos de turismo presente no município (religioso, cultural, rural e ecológico) e os eventos que neles ocorrem para poder existir uma melhor divulgação e educação ecológica.

6.2 – Proposta de Base de Dados Espaciais para o Turismo

A metodologia de mapeamento cognitivo aplicada ao Turismo indicou as principais variáveis que devem compor a BDE. A proposta é que a BDE atenda ao setor que atua com planejamento turístico e ao turista. Os dados espaciais devem ser armazenados na estrutura vetorial, sendo representados por ponto, linha e polígono, Figura 27.

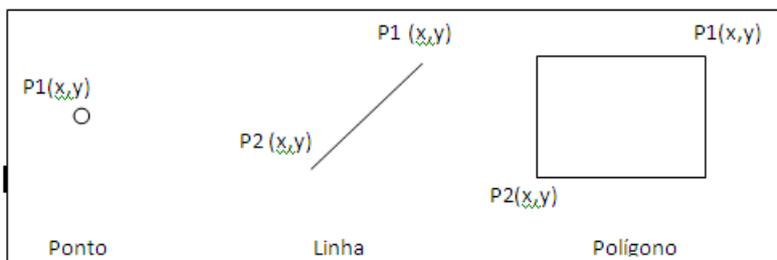


Figura 27 – Representação vetorial

A BDE pode ser única, mas diferentes documentos cartográficos podem ser gerados. Um aplicativo em SIG permite a realização de análises espaciais e simulações de eventos. As variáveis foram definidas considerando os dois tipos de usuário, turista e planejadores.

6.2.1 – Base de Dados Espaciais para o Planejamento

A construção da Base de Dados Espaciais inicialmente passa pela etapa da elaboração da Base Digital do local, com as variáveis apresentadas na Tabela 5. As variáveis estão apresentadas em camadas diferentes, como mostra a Figura 28.

Tabela 5 - Variáveis para Base de Dados Espaciais no Turismo

Dados	Tipo	Descrição
Zoneamento	Polígono	Identificação do zoneamento
Logradouro	Linha	Sistema viário, pavimentação, Tráfego
Lotes	Polígono	Localização espacial
Quadras	Polígono	Localização espacial

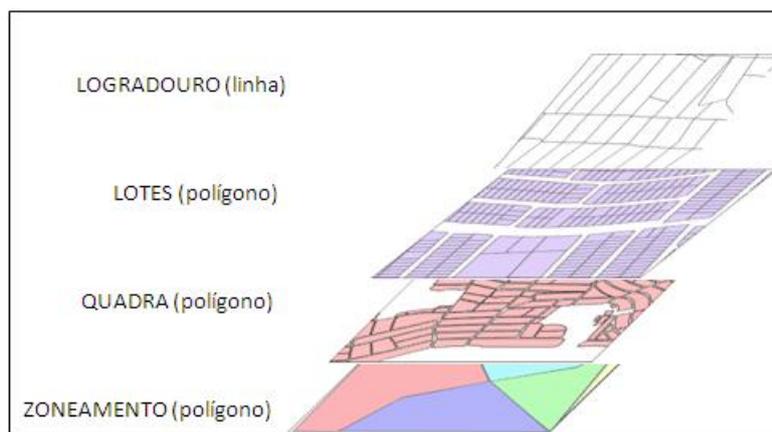


Figura 28 - Camadas para BDE no turismo

O zoneamento permite que o gestor do turismo saiba em que área os eventos deverão ser realizados, onde os turistas poderão encontrar comércio, Área de Preservação Ambiental – APA, área em que o volume sonoro pode ser mais tolerado.

Os logradouros, os lotes e as quadras são essenciais na BDE, pois é através destes que se podem localizar os pontos, eventos e infra-estrutura turística. Para os planejadores as variáveis devem ser representadas com detalhes, escala grande, pois não são usadas apenas para o turismo.

Na aplicação em turismo as variáveis são específicas. A BDE deve ter a infra-estrutura urbana e turística, os eventos e os pontos turísticos. Todas as variáveis devem ser separadas por planos de informação.

A infra-estrutura urbana deve ser analisada e planejada para criação de diretrizes a que venha atender a população e conseqüentemente ao turista. É necessário que a BDE possua as variáveis apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Variáveis para a Infra-estrutura Urbana Turística

Dados	Tipo	Descrição
Rede de abastecimento de água	Linha	Rede de abastecimento de água
Rede de energia elétrica	Linha	Rede de energia elétrica
Rede pluvial	Linha	Rede pluvial
Rede de esgotamento sanitário	Linha	Rede de esgotamento sanitário

Com estes dados em um SIG pode-se melhorar o planejamento da infraestrutura e, por conseguinte oferecer uma melhor qualidade de vida aos munícipes. Para o planejamento da infra-estrutura Turística é preciso inserir na BDE as variáveis mostrada na Tabela 7.

Tabela 7 - Variáveis para a Infra-estrutura Turística

Dados	Tipo	Descrição
Comércio	Ponto	Padaria, supermercado, farmácia, posto de gasolina, <i>shopping</i> , dentre outros.
Hospedagem	Ponto	Pousadas, hotéis etc.
Segurança Pública	Ponto	Localização espacial de posto policial, delegacia e ronda policial
Central ao turista	Ponto	Central de informação para os turistas
Serviço de Saúde	Ponto	Hospital, Unidade de Saúde da Família - USF

Com estas variáveis os planejadores podem distribuir espacialmente a infraestrutura turística de forma que atenda as necessidades dos turistas. Para o planejamento dos eventos turísticos é necessário obter a localização espacial dos eventos para um melhor planejamento e divulgação dos mesmos.

Os Pontos Turísticos foram identificados em dois tipos: belezas naturais e belezas arquitetônicas, Tabela 8.

Tabela 8 - Variáveis para os Pontos Turísticos

Dados	Tipo	Descrição
Belezas Naturais	Ponto	Belezas naturais que são tidas como pontos turísticos
Belezas Arquitetônicas	Ponto	Belezas arquitetônicas que são tidas como pontos turísticos

Com estas variáveis em um SIG os planejadores podem melhor planejar, distribuir espacialmente, criar novos pontos turísticos. É importante ressaltar que a

qualidade da aquisição e inserção das variáveis vai interferir diretamente nas análises espaciais e no documento cartográfico final, podendo comprometer a veracidade das informações.

Um aplicativo em SIG permitirá ao gestor analisar as variáveis e relacioná-las para tomada de decisão, em reduzido tempo com o custo dividido com outros setores da gestão municipal.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 CONCLUSÕES

O estudo comprovou que a construção de mapas causais é um poderoso instrumento para a abstração do mundo real, pois através deles podem-se perceber de forma clara as variáveis relevantes para uma determinada aplicação, podendo ser feito através de documentos existentes e entrevistas. Os dados são ligados através de conceitos que faz com que o usuário possa entender de forma hierarquizada o processo da Abstração do Mundo Real para elaboração da Base de Dados Espaciais. Para a aplicação é necessário que os dados passem por uma seleção onde possam ser retirados os dados mais relevantes.

O mapeamento cognitivo é uma técnica em que permite ao sujeito refletir sobre sua própria visão e conhecimento acumulado sobre um determinado assunto, onde o mapa não é definitivo e vive em constante mudança.

A aplicação foi feita para o planejamento turístico do Município de Conde, sendo assim ficou claro a situação real do turismo, as variáveis mais relevantes para a elaboração da Base de Dados Espaciais.

A aquisição dos dados para a ilustração dos conceitos existentes abordados referentes ao planejamento turístico se deu através de entrevistas de documentos existentes.

Os dados documentais foram elaborados pela Prefeitura Municipal de Conde através da leitura técnica no processo da revisão do Plano Diretor Participativo com a população, sendo assim essa metodologia de grande importância para Abstração do Mundo Real com os indivíduos que mais conhecem as variáveis relevantes desse processo.

Os dados da entrevista também foram de grande importância para a Abstração do Mundo Real, pois através dos mesmos pode-se ter a visão dos órgãos diretamente envolvidos com a problemática em questão. Os dados documentais foram complementados através das entrevistas e possuem a capacidade de ser um eficiente

meio para a captação das percepções individuais objetivas contribuindo para o entendimento da problemática.

As duas formas de aquisição de dados (documentais e entrevistas) foram compatíveis, isso mostra que tanto a população quanto os órgãos entrevistados estão cientes da problemática em questão, entretanto ainda falta uma conscientização sobre o turismo.

Os mapas cognitivos têm a vantagem de rastrear o pensamento sobre um determinado assunto, permite melhor memorizar, fixar e recuperar conceitos através de conceitos mais importantes, sendo, portanto uma estratégia metodológica para o planejamento estratégico, pois é capaz de nomear os processos de construção de sentido e a estruturação de conhecimento, tanto entre indivíduos, como entre grupos e organizações.

Em relação ao programa computacional Decision Explorer®, pode-se afirmar que é um poderoso programa para mapas causais. A utilização do mesmo fez com que houvesse uma redução de custos, já que os mapas cognitivos são dinâmicos e podem mudar a todo momento. Além disso, facilitam o manuseio e a visualização do mapa como um todo, o que nem sempre é possível em apenas uma folha de papel. A facilidade e praticidade de utilização dos programas ajudaram na geração dos mapas, pois permitem que se mude uma ou mais posições dos conceitos ou idéias de forma rápida e dinâmica, onde novas informações poderão ser inseridas a qualquer momento.

O programa fica a desejar em recursos audiovisuais como: sons, imagens para ilustrar, vídeo e ligação com a internet.

Através do mapa causal elaborado pode-se afirmar que o turismo de Conde tem muito que melhorar na sua infra-estrutura urbana, preservação do meio ambiente, na organização e criação de eventos e na distribuição espacial da infra-estrutura turística. Entretanto é bem vista pela sua hospedagem e belezas naturais. Além disso ficou evidenciado as variáveis que precisam ser mapeadas para a Base de Dados Espaciais para o turismo no Conde.

A pesquisa apresentou metodologia de elaboração de mapas cognitivos e mostrou como é possível sua utilização na elaboração de modelos. Permitiu concluir a importância e utilidade das técnicas de mapeamento de informação na construção do conhecimento para elaboração de uma Base de Dados Espaciais estruturada, organizada e detalhada do assunto abordado, possibilitando a geração de novas idéias e o desenvolvimento de documentos cartográficos mais eficientes.

7.2 – RECOMENDAÇÕES

Como sugestões para continuidade da pesquisa em estudos futuros, indicam-se:

- ✚ elaboração do aplicativo em Sistemas de Informações Geográficas para o turismo através da Abstração do Mundo Real obtida pelo mapa causal;
- ✚ teste da funcionalidade e do entendimento dos mapas cognitivos gerados (qual dos dois seriam melhor e mais facilmente compreendidos pelos indivíduos ou grupo de pessoas?).

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ABDUL-RAHMAN, A.; PILOUK, M. **Spatial data modeling for 3D GIS**. New York, Springer, 2008.
- ANDRADE, E. D. V. **A elaboração de documentos cartográficos sob a ótica do mapeamento participativo**. Dissertação (Mestrado) apresentada na Universidade Federal de Pernambuco, 2008.
- BASTOS, A. V. B.,(2000). **Mapas Cognitivos: ferramentas de pesquisa e intervenção em processos organizacionais**. Disponível em <<http://www.anpad.org.br/eneo/2000/dwn/eneo2000-27.pdf>>. Acesso em: 27 fev 2009.
- BUHALIS, D.; C. COSTA. **Tourism management dynamics: trends, managements and tools**. Elsevier, 2006.
- CORREIA, A.C.S. **Mapas Cognitivos: uma análise de uso para geração de bases de dados espaciais**. Dissertação (Mestrado) apresentada na Universidade Federal de Pernambuco, 2008.
- ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. M. **Apoio à decisão. Metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas**. Florianópolis: Insular, 2001.
- FERNANDES, M. C.; MENEZES, P. M. L.; SILVA, M. V. L. C. da. **Cartografia e turismo: Discussão de conceitos aplicados as necessidades da cartografia turística**. Revista Brasileira de Cartografia No 60/01, Abril 2008.
- GOELDNER, C. R.; RITCHIE, J. R. B.; MCINTOSH, R. W. **Turismo, princípios e filosofias**. 8 ed. Bookman, 2000.
- GOULD, P.; WHITE R. **Mental maps**. 2 ed.Routledge,2002.
- Hall, C. M.; S. J. Page.**The geography of tourism and recreation: Environment, place and space**. 2 ed. New York, Routledge, 2002.
- KARIMI, H. A. (Ed.). **Handbook of research on geoinformatics**. Information science reference, 2009.

- PROGETTO ILO-FRI. **Analisi di funzionalità relazionale e cognitive - Unione dei Comuni "Antica Terra di Lavoro"**. Roma, 2006.
- JOVANOVIĆ, V. E NJEGUS, A. **The application of GIS and its components in tourism. Yugoslav Journal of Operations Research**. Vol 18, Number 2, 261-272, 2008.
- LAURINI, R. e THOMPSON, D. **Fundamentals of spatial information systems**. San Diego, Academic Press, 6. ed. , 1998.
- LONGLEY ET AL. **Geographical information systems and science**. John Wiley & Sons, 2007.
- LYNCH, K. **The Image of the City**, MIT Press, Cambridge MA, 1960.
- MOURA, A. C. M.; **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. 2. ed. Belo Horizonte/MG. Ed. do autor, 2005.
- MUSTIÈRE, S.; ZUCKER, J.; SAITTA, L. **Cartographic generalization as a combination of representing and abstracting knowledge**. 2000.
- NOVAK, J. D. e CAÑAS, A. J. **Concept mapping using CmapTools to enhance meaningful learning**. Knowledge cartography (Software Tools and Mapping Techniques). Springer, 2008.
- OKADA, A. **Cartografia Cognitiva: novos desafios e possibilidades**. 2004. Disponível em <<http://www.projeto.org.br/cartografia/texto2.htm>>. Acesso em: 03 nov 2008.
- OKADA, A; SHUM, S. B.; SHERBORNE, T. (Eds).**Knowledge Cartography: software tools and mapping techniques**. Springer, 2008.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. **Introdução ao turismo**. Roca, 2001.
- RAMBALDI, G. et al. **Practical ethics for PGIS practitioners, facilitators, technology intermediaries and researchers**, 2006 Disponível em:

http://www.iapad.org/ppgis/pdf/ch14_rambaldi_pp106-113.pdf. Acesso em: 17 abr. 2009.

REID, D. G. **Tourism, globalization and development. Responsible tourism planning**. Pluto Press, 2003.

RIEG, D. L. e ARAÚJO FILHO, T. de. **Mapas Cognitivos como Ferramenta de Estruturação e Resolução de Problemas: O Caso da Pró-Reitoria de Extensão da UFSCar**. Gestão e Produção. v.10, n.2, p.145-162, 2003.

ROBBI, C. **Sistema para visualização de informações cartográficas para planejamento urbano**. Tese de Doutorado apresentada ao curso de pós-graduação em computação aplicada, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2001.

SÁ, L. A. C. M. **Um sistema de informações geográficas para o turismo em Santa Catarina**. Dissertação de mestrado apresentado ao curso de pós-graduação em engenharia civil, da Universidade Federal de Santa Catarina, 1993.

SÁ, L.A.C.M. de. **Modelagem de Dados Espaciais para Sistemas de Informações Geográficas – Pesquisa na Emergência Médica**. Tese de Doutorado apresentada na Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, 2001.

SILVA, A. B. **Sistemas de Informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**. Campinas-SP: UNICAMP, 2003.

SILVA, A.M.A. **A construção dos mapas cognitivos de profissionais de tecnologia da informação a partir da representações sociais dos seus clientes – um estudo de caso no CEFET-AL**. Dissertação (Mestrado) apresentada na Universidade Federal da Paraíba, 2005.

SKUPIN, A.; LEITNER, M., **Cartography 2007: Reflection, Status, and Prediction.**
Cartography and Geographic Information Science, v.34, n. 2, p. 73-75, apr. 2007.

WAHAB, S. E. A. **Introdução á Administração do Turismo. (alguns aspectos estruturais e operacionais do turismo internacional): teoria e prática.** 3ª Ed. – São Paulo: Pioneira, 1991.

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO**

ENTREVISTA

NOME:

PROFISSÃO:

INSTITUIÇÃO:

CARGO/FUNÇÃO:

1. Em relação aos pontos turísticos de Conde responda: quais são os existentes no município?

Belezas naturais:

Qual (is)?

Não tenho conhecimento ()

Belezas arquitetônicas:

Qual (is)?

Não tenho conhecimento ()

2. Em relação aos eventos turísticos de Conde responda: quais são os existentes no município?

a) Religioso:

Qual (is)?

Quando?

Não tenho conhecimento ()

b) Cultural:

Qual (is)?

Quando?

Não tenho conhecimento ()

c) Ecológico:

Qual (is)?

Quando?

Não tenho conhecimento ()

- d) Rural:
Qual (is)?
Quando?
Não tenho conhecimento ()

2. Existe uma época que o turismo é mais freqüente? () Sim () Não. Se sim, qual a época?

3. Que tipo de turismo precisa ser desenvolvido no Conde?

- () Recreativo
- () Cultural
- () Ecológico
- () Religioso
- () Rural
- () Outro(s). Qual(is)?

4. Quais os maiores obstáculos para o turismo no Conde?

- () Belezas Naturais
- () Belezas arquitetônicas
- () Hospedagens
- () Infra-estrutura urbana (água, transporte, sistema viário, iluminação, energia)
- () Segurança pública
- () Divulgação
- () Serviço de saúde
- () Receptividade
- () Serviços de alimentação
- () Eventos turísticos
- () Outro(s). Qual(is)?

5. Quais as vantagens do turismo no Conde?

- () Belezas Naturais
- () Belezas arquitetônicas
- () Hospedagens
- () Infra-estrutura urbana (água, transporte, sistema viário, iluminação, energia)
- () Segurança pública
- () Divulgação
- () Serviço de saúde
- () Receptividade

- Serviços de alimentação
- Outro(s). Qual(is)?

6. Quais os meios de divulgação do turismo do Conde?

- TV
- Rádio
- Internet
- Jornal impresso. Qual?
- Revista. Qual?
- Outros. Qual (is)?

7. Comente sobre a acessibilidade e transporte público do município:

- a) Transporte público Sim Não
- b) Eficiência Ótimo Bom Ruim
- c) Serviço de taxi Sim Não
- d) Condições do sistema viário Ótimo Bom Ruim
- e) Existem vias de acesso perigosas ou congestionadas?
 Sim Não. Se sim quais são?

8. A respeito de serviços públicos, responda:

- a) Limpeza pública Ótimo Bom Ruim
- b) Segurança pública Ótimo Bom Ruim
- c) Serviço de saúde Ótimo Bom Ruim
- d) Iluminação pública Ótimo Bom Ruim
- e) Telefone público bem localizado Sim Não
- f) Internet Sim Não
- g) Sinalização turística Ótimo Bom Ruim
- h) Centrais de informações turísticas Sim Não
- i) Mapas entregue aos turistas Sim Não

10) Em relação ao meio ambiente, como você vê a preservação ambiental no município?

- Percebe a importância que o município dá para o meio ambiente
- O meio ambiente precisa ser melhor preservado
- Não percebi

11) Em relação à distribuição espacial, responda:

- a) Do comércio: Boa () Ruim ()
- b) Dos eventos: Boa () Ruim ()
- c) Das hospedagens: Boa () Ruim ()
- d) Dos restaurantes: Boa () Ruim ()
- e) Dos pontos turísticos: Boa () Ruim ()

12) Marque em grau de importância as variáveis mais importantes num mapa turístico:

- () Pontos turísticos
- () Escala (para obtermos a distância real das localidades)
- () Logradouros
- () Serviços turísticos (restaurante, hotel, outros:_____.)
- () Serviços de saúde
- () Outro (s). Qual (is)?

Obs: grau 1 de maior importância e grau 5 de menor importância

Agradecemos sua colaboração!