

Mapas Mentais Como Ferramenta De Criação De Um Mobiliário Urbano Em Paragominas - PA

Antonio Victor Lima Ferreira, Rodrigo Augusto de Sousa Cavalcante, Michele Silva e Silva, Rafael de Alencar Andrade, Thiago Azevedo Guimarães

Resumo

Os mapas mentais são utilizados em processos de desenvolvimento de produtos, principalmente na etapa de geração de ideias em projetos de design, facilitando a construção do conceito do projeto nas fases iniciais. Diante disso, a pesquisa objetiva apresentar o uso dos mapas mentais como parte do processo metodológico de design no desenvolvimento de mobiliários urbanos no município de Paragominas - PA, com intuito de identificar componentes do imaginário de seus habitantes, para auxiliar na etapa de criação. A pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, realizada em campo, com a aplicação de formulários aos habitantes da cidade e o desenvolvimento dos mobiliários se deu por meio da metodologia projetual de Lobach (2001). A utilização da ferramenta resultou em dois mapas mentais, que permitiram uma melhor compreensão das informações obtidas durante todo o estudo para desenvolvimento do mobiliário urbano.

Palavras-chave

Processo Metodológico; Mapa Mental; Mobiliário Urbano.

Abstract

Mind maps are used in product development processes, mainly in the idea generation stage in design projects, facilitating the construction of the project concept in the initial phases. Therefore, the research aims to present the use of mental maps as part of the methodological design process in the development of urban furniture in the city of Paragominas - PA, in order to identify components of the imagination of its inhabitants, to assist in the creation stage. The research is exploratory and descriptive, carried out in the field, with the application of forms to the city's inhabitants and the development of furniture took place through Lobach's (2001) design methodology. The use of the tool resulted in two mental maps, which allowed a better understanding of the information obtained throughout the study for the development of urban furniture.

Keywords

Methodological Procedure; Mind Map; Urban Furniture.

1. Introdução

Este trabalho apresenta uma ferramenta que fez parte da metodologia aplicada em um projeto financiado pelo Programa de Bolsa de Iniciação Tecnológica - PIBIT da Universidade do Estado do Pará, intitulado de “Desenvolvimento de brinquedos infantis para espaços públicos com foco no imaginário local para o município de Paragominas - PA”.

Paragominas é um município que ganhou reconhecimento nacional após receber o título de município verde, em consequência das transformações no seu espaço político e urbano, resultante da sua luta contra o desmatamento, ao qual se encontrava entre as principais cidades que desmatavam no país, motivando o governo Federal junto ao governo Estadual e Municipal realizarem ações para alterar esse quadro, entre elas, a implantação do programa Municípios Verdes.

Esse cenário em que o município viveu, marca um triunfo em sua trajetória e que está inserida no imaginário de seus habitantes, porém é pouco representado nos principais espaços públicos da cidade para transcender sua história. Dessa forma, este estudo buscou por meio de uma ferramenta no processo de design, identificar elementos desse imaginário e tornar o mesmo mais presente no cotidiano de seus moradores, aplicando-o em mobiliários urbanos. Segundo Laplantine e Trindade (2003, p. 26) “para construir o processo do imaginário é preciso mobilizar as imagens primeiras, como dos homens, cidades, animais e flores conhecidas, libertar-se delas e modificá-las”.

De acordo com Krucken (2009) às ferramentas de design são essenciais para buscar formas de tornar visível à sociedade a história por trás dos produtos, comunicando os elementos históricos, culturais e sociais, para que o consumidor possa olhar o produto de forma ampla, considerando fatores como serviços ambientais introduzidos no próprio produto. Assim, a pesquisa carregou também a preocupação em desenvolver um mobiliário urbano composto por materiais sustentáveis e de fácil acesso no município.

O mobiliário urbano da cidade é muito característico, em sua maioria apresenta aspectos que remetem a madeira, como cor e textura, ou produzidos de madeira que foram apreendidas ilegalmente, o que mostra a preocupação de sustentar o imaginário de município verde na cidade. Para Passos e Emídio (2009, p.21) “a cidade é um modo de viver, pensar, mas também sentir. O modo de vida urbano produz ideias, comportamentos, valores, conhecimentos, formas de lazer, e também uma cultura.”.

Logo, foi introduzida a importância da utilização dos mapas mentais, para a identificação dos elementos presentes no imaginário dos habitantes do município, por ser a ferramenta que proporciona uma maior percepção e compreensão do projeto para obtenção de resultados mais satisfatórios. Para Filho e Oliveira (2013) os mapas mentais

são ferramentas importantes para que o lugar seja entendido ambiental, social e culturalmente.

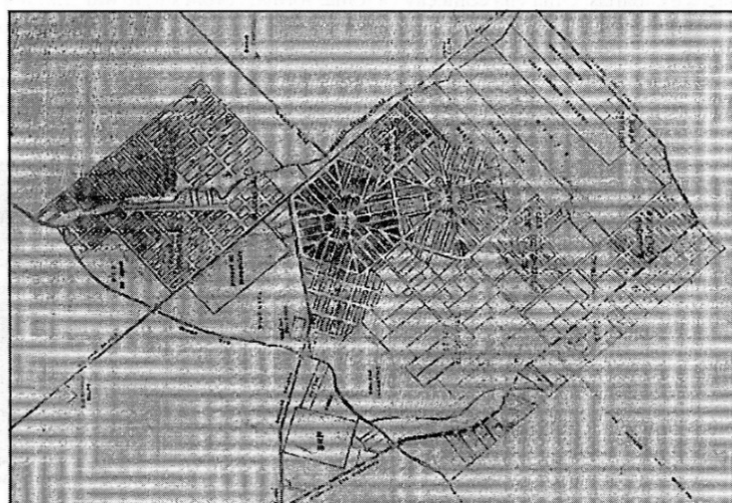
A ferramenta citada é muito utilizada em processos de desenvolvimento de produtos, principalmente na etapa de geração de ideias em projetos de design, facilitando a construção do conceito do projeto nas fases iniciais. Diante desse panorama de manter presente o imaginário da cidade de Paragominas nos mobiliários urbanos, o artigo tem como objetivo apresentar o uso dos mapas mentais como parte do processo metodológico de design para o desenvolvimento do produto final.

2. Paragominas e seus marcos históricos

O território de Paragominas foi fundado em 23 de janeiro de 1961, no Estado do Pará, planejada por Célio Miranda, para Lygia (2000) o idealizador a quem cabe principalmente o mérito do surgimento da cidade em pleno seio da floresta paraense. Segundo a mesma autora, a cidade nasce com o objetivo de colonizar as margens da rodovia Belém-Brasília, durante o governo de Juscelino Kubitschek.

O presidente JK cedeu um dos projetos que participaram do concurso para a construção de Brasília, para construir o município de Paragominas, projeto este que possuía uma forma tri-hexagonal, feito pelo arquiteto Lucio Costa que na época conquistou o título de 4º lugar, devido à falta de recursos necessários a planta sofreu modificações originando a planta com dois hexágonos como mostra a figura 1.

Figura 1: Planta do Município de Paragominas



Fonte: Lygia, 2000, p. 53

A origem do nome, conforme Lygia (2000) foi criado por Celio Miranda, que explica o

prefixo **Para** pela cidade se localizar em terras do Estado do Pará, a sílaba **Go** pelos goianos serem pioneiros nas habitações das terras e por último **Minas**, pelo fato de seu fundador ter nascido em Minas Gerais, bem como os investidores que haviam adquirido as glebas de terras, gerando o capital necessário.

Nos anos 80, Lygia (2000) afirma que Paragominas havia sido o principal pólo madeireiro da América Latina e concentrava o maior número de serrarias, cerca de 500. Com essas atividades econômicas, proporcionou a cidade um rápido crescimento. Porém havia um problema, que foi exposto pelo Imazon (2013): “Com o tempo, a madeira acaba e a terra passa a ser utilizada para a agropecuária, que não mantém a mesma geração de renda e empregos”.

Com a divulgação da lista de municípios que mais desmatavam a Floresta Amazônica em 2007, a qual Paragominas configurava entre as quais mais depredaram a floresta, foi acionado a operação Arco de Fogo no ano seguinte, conforme Villela (2010) uma ação conjunta da Polícia Federal, da Força Nacional de Segurança e do IBAMA, em que o prefeito da época Adnan Demachki convocou para um pacto pelo desmatamento zero.

Depois das operações ocorridas na cidade, 2,2 mil postos de trabalhos foram perdidos entre os anos 2008 e 2009, de acordo com a prefeitura, sendo a maioria de atividades ligadas ao desmatamento, serrarias e carvão. De acordo com Medaglia (2011), a cidade se ergue em parcerias com organizações ambientais e com impulso na descoberta de uma jazida de bauxita, que começou a ser extraída pela Vale, e hoje a extração é dividido com a empresa norueguesa Hydro, que possui 60% do negócio.

Em 2009 inicia-se o pacto pelo desmatamento zero em Paragominas, apoiando a redução do desmatamento e degradação florestal, promovendo uma nova economia rural com base na floresta e no uso intensivo da agropecuária, um ano depois o município recebe a premiação Chico Mendes de Meio Ambiente. Cidades Sustentáveis (2014) apresenta que com o pacto, a cidade passou a contar com um programa de reflorestamento plantando cerca de 10 mil árvores por ano, por meio de processos de produção sustentável, socialmente justo, sem o uso de trabalho escravo ou infantil e sem recursos provenientes do desmatamento.

A partir de sua implementação no projeto, Paragominas se torna o primeiro município brasileiro a sair da lista dos municípios que mais desmataram na Amazônia em 2010, como afirma o site Cidades Sustentáveis (2014). Em 2011 aconteceu a aprovação do Código Ambiental Municipal e criação do Observatório Ambiental de Paragominas, para desenvolver o monitoramento da qualidade ambiental da cidade. De cidade na lista de municípios que mais desmatam a lista de municípios verde, em 2011 a cidade deu a volta por cima cumprindo suas metas de desmatar uma taxa inferior a 40 km² de terra, e o número de propriedades cadastradas chega a 80% no CAR, outro fator importante é o

nascimento do projeto de "Pecuária Verde".

Hoje a cidade conta com 66,45% de todo seu território em floresta nativa consideradas como áreas protegidas, 11 hectares que foram instituídos como Parque Ambiental Municipal de Paragominas (Figura 2). No parque se encontram animais típicos da região como araras, coelhos, cutias, entre outros que ficam livres no parque e espécies nativas de árvores como a Sumaúma e pés de Ipês.

Figura 2: Parque Ambiental Adhemar Monteiro em Paragominas



Fonte: Acervo dos autores

Em meados de 2012, o município ganhou o Lago Verde (Figura 3) que se tornou um cartão postal da cidade e representa um símbolo de superação e transformação. Localizado nas margens da PA 125, com a ocupação urbana o local acumulou lixo e entulhos que compromete a vida do córrego. Com o processo de revitalização que durou em torno de 12 meses, a situação do lago mudou possuindo uma área de mil metros de extensão.

Figura 3: Lago Verde em Paragominas



Fonte: Acervo dos autores

O município alcançou um desenvolvimento econômico, social e ambiental, se tornando exemplo de sustentabilidade na prática, com a iniciativa de Paragominas foi criado um guia¹ pelo Imazon para estimular os municípios na Amazônia, mostrando como fazer a transição para um Município Verde. O pacto pelo desmatamento zero teve uma repercussão bem sucedida, já que em 2011 o prefeito convocou novamente os produtores rurais do município, para um novo pacto pelo produto de origem legal e sustentável.

2.1 Introdução ao Programa Município Verde (PVM)

O projeto Município Verde, lançado em 2008 pelo município de Paragominas, a partir de um pacto com a sociedade local e com diversas ações empreendidas por parceiros atuantes no município (prefeitura, sindicatos dos produtores rurais, ONGs, trabalhadores, Ministério Público Federal, dentre outros), teve grande êxito, de forma que proporcionou a Paragominas, reduzir em mais de 90% as taxas locais de desmatamento e degradação florestal.

Devido a esta iniciativa de Paragominas que engrenou o PMV, também pelo motivo em qual o estado do Pará foi afetado pelas ações de combate ao desmatamento na Amazônia por parte do Governo Federal e do Ministério Público Federal no início da primeira década de 2000, que acarretou medidas que resultou na inclusão de 17 municípios do estado na lista crítica de

¹ Resumimos neste guia as experiências e lições aprendidas na iniciativa de Paragominas para orientar outros municípios da Amazônia a se tornarem municípios verdes. Ele destina-se principalmente aos gestores locais como prefeitos e secretários municipais de meio ambiente, lideranças do setor produtivo e organizações sociais e ambientais. (JAYNE; et al, 2011).

desmatamento pelo MMA.

Segundo Whately (2013), constituiu ainda na assinatura de Termos de Ajustamento de Condutas por parte de frigoríficos e produtores de gado. Além disso, milhares de imóveis rurais foram embargados e houve impactos sociais em função da paralisação das atividades econômicas irregulares.

Visto esses episódios, o Governo do Estado em março de 2011, lança o PMV, de acordo com o Decreto Estadual nº 54/2011, a ação foi desenvolvida em parceria com municípios, sociedade civil, iniciativa privada e Ministério Público. O programa tem como objetivo combater o desmatamento e fortalecer a produção rural sustentável por meio de ações estratégicas de ordenamento e gestão ambiental e fundiária e viabilizar o reflorestamento.

O PMV acomoda os municípios que se voluntariam em participar do programa a segurança jurídica, cumprindo as leis ambientais para garantir a tranquilidade dos produtores rurais que estarão livres de sanções como multas e embargos econômicos, e também aos municípios com a atração de novos investimentos, possibilitando a geração de novos empregos e renda.

3. Mobiliário urbano como difusor de identidade local

O mobiliário urbano se apresenta cada vez mais indispensável para a melhoria na qualidade de vida da população nas cidades, para atender às suas necessidades durante o dia. Mais à frente de serem elementos apenas de função prática, passaram a fazer parte da paisagem urbana, ganhando aspectos simbólicos e estéticos, a qual o estudo do design tem sua grande colaboração.

O desenvolvimento do mobiliário urbano encontra-se atrelado ao desenvolvimento das cidades, incorporando além da sua função prática primordial, o caráter estético, através dos planos urbanos de embelezamento de cidades como para, Londres, Buenos Aires e Rio de Janeiro. (MONTENEGRO, 2005. p. 34)

Com a expansão do mobiliário urbano em várias cidades, esses elementos do meio urbano começam a ganhar referências locais, possuindo características associadas a uma cultura, local e até mesmo singularidades nos detalhes das mobílias que acaba se tornando uma identidade para a local, como as cabines telefônicas de Londres, os quiosques em Montevideo e as máquinas de venda de jornais de Nova Iorque. De acordo com Lerner (2003, p. 83) "identidade, auto-estima, sentimento de pertencer, tudo tem a ver com os pontos de referência que uma pessoa possui em relação à sua cidade."

Logo, há uma necessidade de desenvolver projetos que resgatem e valorizem as culturas locais, Borges (2003, p. 63) afirma que “quanto mais a tal da globalização avança trazendo consigo a desterritorialização, mais [...] a gente sente necessidade de pertencer a algum lugar, àquele canto do mundo específico que nos define”.

Assim o design entra como o elemento criativo desenvolvedor do projeto, que é responsável pela inovação e criação de artefatos que irão compor a cultura material de determinado local. De acordo como Krucken (2009, p. 9) pontua, “no mundo globalizado faz com que se espere dos designers atuais muito mais que simples habilidades projetuais, caracterizada pela inter-relação recorrente de empresa, mercado, produto, consumo e cultura”.

Nesse ponto é necessário entender sobre cultura, pois está diretamente ligada à noção de identidade. Canclini (2008) define cultura como um fenômeno que mediante símbolos e representações auxiliam na reprodução ou transformação do sistema social, sendo assim um processo de produção de significados que são capazes de manter ou modificar maneiras de viver, ideias e valores. As condições materiais, tanto econômicas como tecnológicas, também estão relacionadas com os fenômenos culturais.

A cultura se encontra essencialmente vinculada ao processo de formação das sociedades humanas, em uma relação de simbiose, interdependente e dinâmica que acompanha o desenvolvimento dos indivíduos e grupos sociais, expressando seus referenciais, valores e comportamentos, dentre outros elementos, que compõem a sua identidade. (ONO, 2004, p. 54)

Desse modo, os elementos extraídos da cultura e identidade de Paragominas irão fazer parte da composição e essência de um objeto público para a cidade, pois esses também adotam aspectos subjetivos, assumindo funções e significados particulares para cada indivíduo e grupo social, além de ser “um produto e um reflexo da sua história cultural, política e econômica, ajudando, portanto, a moldar a sociedade e afetando a qualidade de vida das pessoas”. (NORMAN E DRAPER, 1986, p. 27).

É importante deixar claro que o local deve ser interpretado pelas relações existentes entre esse local e os indivíduos que vivem no mesmo, suas construções físicas e materiais desenvolvidos ao longo do tempo e que representam o seu cotidiano, a sua história e as suas relações, que passam a gerar símbolos e representações por meio da convivência e experiências entre as pessoas e assim construindo uma identidade local.

Local, entretanto, não deve ser compreendido apenas como o espaço em que se realizam as práticas diárias, mas também como aquele no qual se situam as transformações e as reproduções das relações sociais de longo prazo, bem como a construção física e material da vida em sociedade. Nele, realiza-se o cotidiano, o momento, o fugidio, mas também a história, o permanente, o fixo, correspondendo ao identitário,

ao relacional e ao histórico, no âmbito da tríade habitante-identidade-lugar (LAGES; BRAGA; MORELLI, 2004, p. 51).

Diante disso, Ono (2004) ressalta que os objetos e a sociedade moldam-se e influenciam-se em uma relação dinâmica, no processo de construção do mundo, pois estes fazem parte do conjunto de referências básicas no contato do indivíduo com o mundo, expressando elementos fundamentais no contexto e ambiente em que vivem as pessoas. “Ultrapassar a barreira das diferenças culturais, sociais e econômicas, para visualizar e ajudar a criar novos estilos de vida, novas moradias, novas relações, necessárias em uma sociedade que precisa se tornar sustentável.” (PICHLER e JUCHEM, 2014, p.11).

4. Mapa Mental

A técnica mapa mental, também conhecida em inglês como *Mind Maps*, foi desenvolvida no final da década de 60 pelo britânico Tony Buzan, graduado em psicologia, inglês, matemática e ciências, e fascinado pelo funcionamento do cérebro humano (ONTORIA; GÓMES; LUQUE, 2003). Segundo Buzan (2005) a criação da técnica se deu a partir das próprias experiências pessoais, quando passou a estudar desenvolvendo técnicas que envolviam palavras chaves, cores e associações, e percebeu que os resultados de seus estudos tinham melhorado significativamente em relação aos estudos por anotações.

Para Buzan (2009, p. 10) “os mapas mentais são um método de armazenar, organizar e priorizar informações (em geral no papel), usando palavras-chave e imagens-chave, que desencadeiam lembranças específicas e estimulam novas reflexões e ideias”. Portanto, a técnica trata-se de representações gráficas do conhecimento construído a partir de uma ideia central, que pode ser uma palavra-chave ou imagem que se ramifica para ideias secundárias. Em outra conceituação feita por Amoretti e Tarouco (2000) explica que:

[...] A fundamentação teórica dos mapas conceituais decorre da teoria das redes semânticas que é basicamente uma representação visual do conhecimento, uma espécie de grafo orientado, etiquetado, geralmente conexo e cíclico, cujo nós, representamos os conceitos e seus arcos, ligações (*links*) representam as relações entre os conceitos. (AMORETTI; TAROUCO 2000, p.1).

Hermann e Bovo (2006) enfatiza que dessa forma a técnica permite a hierarquização das informações, tornando mais fácil sua identificação e classificação. Segundo Wille (2010, p. 48) para os autores, o mapa mental é “uma técnica de registro visual e conceitual de informações”. Em estudos sobre a eficácia dos mapas mentais como técnico de estudo, realizado por Ferrand, Hussain e Hennessy (2002), apresentam como uma técnica na qual as informações são convertidas em diagramas com palavras-chave

importantes associadas ao objeto de estudo em questão.

O processo do mapa mental auxilia na organização de ideias e conhecimentos, por meio de uma visualização intuitiva. Willis e Miertschim (2006) trazem estudos apresentando as técnicas visuais de aprendizagem como benéficas para os indivíduos como: tornar ideias abstratas em ideias concretas e visíveis; conectar o conhecimento já adquirido a novos conceitos; estruturar melhor o pensamento, a escrita, debates e planejamento; e a focar nas ideias e pensamentos que levarão à melhor compreensão do assunto estudado.

Para entender a forma em que um mapa mental vai se desenvolvendo, Marque e Matias (2012) explica comparando-o com a estrutura de uma árvore com troncos, galhos e ramos, iniciando sua leitura a partir do tronco, seguindo os galhos e seus respectivos ramos, sempre em sentido horário. Hermann e Bovo (2006) contribuem com a definição de algumas características fundamentais para a elaboração de mapas mentais como: a) o uso de palavras-chave; b) a hierarquização decrescente de conceitos; e c) a leitura horária.

A respeito da elaboração do mapa mental, Buzan (2005) explica que a palavra ou imagem principal deve se localizar no centro da folha para que o cérebro tenha “espaço” para seguir em qualquer direção no papel, permitindo-lhe liberdade. O autor ressalta ainda a importância de se usar apenas uma palavra-chave por linha/ramificação que define a essência primordial dos assuntos que estiver explorando, “isso ajuda a fazer com que a associação seja armazenada de modo mais enfático no cérebro” (BUZAN, 2009, p. 54).

Buzan (1996) corrobora que os desenhos de mapas mentais beneficiam o aprendizado, de tal forma, que aprimoram a produtividade pessoal. Desse modo, a ferramenta passou a ser usada não somente na área de aprendizagem, mas também na área criativa, na elaboração de estratégias nas organizações, no desenvolvimento de palestras, entre outras. Dell’Isola (2007) afirma a utilização da ferramenta por estudantes e empresários para organização de conceitos em forma de gráfico, para Vilela (2008) a aplicabilidade dos mapas mentais também pode ocorrer em áreas como a evolução pessoal, cotidiano, carreira, processos e atividades.

5. Metodologia

A pesquisa iniciou-se em caráter exploratório, que permitiu o rendimento de maior conhecimento sobre os locais e os indivíduos a serem investigadas durante a pesquisa, para Mattar (1997) todas as pesquisas têm aspectos exploratórios e, são raras, aquelas cujo problema de pesquisa ou objetivos estejam tão bem definidos que possam prescindir de atividades de pesquisa exploratória.

A pesquisa seguiu em caráter descritivo, sendo observado o objeto de estudo, registrado e analisado para concretizar uma coleta de dados por meio de um levantamento. Procedendo também pesquisas bibliográficas, segundo Marconi e Lakatos (2007), sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

A pesquisa foi realizada em campo, partindo uma abordagem quantitativa, para gerar dados estatísticos sobre a população para obter opiniões e informações sobre o objeto de estudo, e qualitativa para aprofundar nos conhecimentos quantificados a fim de entender a percepção e o imaginário do público-alvo. Em campo a pesquisa passou a ter caráter direto extensivo, no qual foi aplicado um formulário aos habitantes do município nos espaços públicos, e também realizado oficinas de desenhos com crianças nas escolas municipais.

Como pesquisa aplicada gerando um produto final, foi utilizada a metodologia projetual de Lobach (2001), por ser a que mais enfatiza a função estética, simbólica e prática do produto, seguindo quatro etapas: a fase de preparação, quando são coletadas e analisadas todas as informações pertinentes; a fase de geração, quando alternativas são propostas com base no conhecimento acumulado, momento que foi usado os mapas mentais; a fase de avaliação das soluções encontradas; e a fase de realização da alternativa escolhida, geralmente uma combinação de características de diferentes alternativas, que cumprem todos os objetivos.

Neste caso, os mapas mentais foram utilizados como uma ferramenta que auxiliou no processo criativo de desenvolvimento do produto final deste estudo, no qual foram elaborados a partir de conexões estabelecidas das representações dos elementos que os habitantes compreendem e percebem do município de Paragominas.

6. Resultados e discussões

Após a conclusão da fase de preparação, na qual foram realizadas pesquisas por meio de formulários aplicados aos moradores do município e oficinas de desenho para as crianças das escolas municipais, para coletar dados que dessem subsídios para fazer a identificação de elementos presentes no imaginário da população Paragominense, foi possível dá início à fase da geração, nesta, houve a importância de utilizar os mapas mentais, possibilitando uma melhor visualização dos resultados obtidos pela fase anterior.

Lima Neto e Ornelas (2014, p. 7) apresentam os mapas como “ferramentas que visam a organizar e representar o conhecimento, tendo por objetivo reduzir, de forma analítica, a estrutura cognitiva subjacente aos elementos básicos”, Paula (2010) contribui que:

A aplicação de mapas mentais na construção da metodologia do Design pode ser uma maneira prática e dinâmica de atribuir novos significados e organização da representação mental, como uma alternativa de estruturar a informação teórica e incentivar uma visão macro, logo no processo criativo. (PAULA, 2010, p. 66)

Então foram elaborados dois mapas mentais com as informações resultantes das pesquisas realizadas em campo. O primeiro mapa (figura 4) foi feito a partir das respostas dos formulários, retirando as informações que mais se repetiam.

Figura 4: Mapa Mental a partir das Respostas Obtidas nos Formulários.



Fonte: Elaborado pelos autores

O segundo mapa (figura 5) foi elaborado com base nos desenhos feitos pelas crianças, recolhendo os elementos que mais se repetiam/assemelhavam.

Figura 5: Mapa mental a partir dos desenhos das crianças.



Fonte: Elaborada pelos autores

Com a visualização dos mapas mentais, foi possível observar as semelhanças entre as percepções dos adultos e as crianças, porém o mapa das crianças persistiu em mais ramificações devido a muitas características presentes em seus desenhos. Os elementos como o hexágono e palmeiras, estão presentes no cotidiano da cidade, pois as palmeiras estão nos canteiros centrais das principais vias do município, que quando visto de cima percebe-se que as vias formam dois hexágonos.

As cores percebidas se dão devido ao céu azul, os lindos fins de tarde em tons de amarelo na cidade e o verde em relação à quantidade de árvores e o parque ambiental. Outros elementos que ganham destaque são os animais, o jacaré por ser a mascote do time da cidade e as araras do parque ambiental que estão sempre soltas e interagindo com os visitantes e moradores das proximidades.

Dessa forma, foi desenvolvido um *playground* e um *puzzle* (figura 6) traduzido nos elementos em comuns entre os dois mapas mentais, os mesmos foram projetados para serem instalados nos principais espaços públicos da cidade e pensados para um público alvo cheio de curiosidade que são as crianças, que vão poder se divertir interagindo com um mobiliário urbano com representações do município de Paragominas.

Figura 6: Produtos desenvolvidos com auxílio dos mapas mentais



Fonte: Elaborada pelos autores

Essa ferramenta possibilitou a identificação dos elementos mais relevantes que estão presentes no imaginário da cidade, o que permitiu uma ampla percepção para desenvolver o produto final coerente com as sensações vivenciadas em Paragominas. Pereira e Ruthschilling (2016, p. 137) abordam que “este método pode contribuir para sistematizar e delinear o desenvolvimento projetual. Considerando as implicações do processo de geração do conceito, torna-se relevante a observância das possíveis relações entre semiótica e design”.

7. Considerações finais

O trabalho apresentou a aplicação da ferramenta mapas mentais no processo metodológico do desenvolvimento de um mobiliário urbano para o município de Paragominas, que se mostrou muito benéfico na etapa de geração de ideias. Com a ferramenta foi possível estruturar os resultados obtidos nas pesquisas realizadas por meio das associações que ela permite, admitindo a construção mais eficiente de um conceito para o produto final, tornando a imagem que os moradores têm do município em um esquema.

À vista disso, a elaboração dos mapas mentais se torna ideal para aplicações em processos de design, quando ela possibilita o alinhamento da percepção dos usuários para um resultado mais satisfatório. Os mapas mentais desenvolvidos nesta pesquisa servirão também como auxílio para futuros trabalhos a serem desenvolvidos e empregados no município, podendo trazer uma nova significação aos projetos implantados na cidade, mantendo a essência do imaginário de quem lá habita.

Agradecimentos

Os agradecimentos vão para o Programa de Bolsa de Iniciação Tecnológica - PIBIT da Universidade do Estado do Pará, que financiou o projeto, as escolas do município que permitiram realizar as oficinas com seus alunos, aos entrevistados durante a pesquisa e aos que colaboram tanto de forma indireta ou direta para o desenvolvimento do projeto.

Referências

- AMORETTI, M. Suzano; TAROUCO, L. Margarida. Mapas Conceituais: Modelagem colaborativa do conhecimento. **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática**, PGIE-UFRGS, V. 3 Nº 1, Setembro, 2000.
- BUZAN, Tony. **Saber Pensar**. Editorial Presença. Lisboa, 1996.
- _____. **O poder da inteligência criativa: 10 maneiras de ativar o seu gênio criativo**. São Paulo: Cultrix, 2005.
- _____. **Mapas mentais: métodos criativos para estimular o raciocínio e usar ao máximo o potencial do seu cérebro**. 1 ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.
- BORGES, A. **Designer não é personal trainer e outros escritos**. 2 ed. São Paulo: Edições Roari, 2003.
- CANCLINI, N. G. **Culturas híbridas**. 4ª ed. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2008.
- CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Paragominas combate o desmatamento e vira exemplo de sustentabilidade na Amazônia**. 2014. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/paragominas-combate-o-desmatamento-e-vira-exemplo-de-sustentabilidade-na-amazonia>> Acesso em: 12 de ago. de 2018.
- DELL'ISOLA, Alberto. **Supermemórias para concursos**. São Paulo: Digerati Books, 2007.
- FARRAND, P.; HUSSAIN, F.; HENNESSY, E. The efficacy of the 'mind map' study technique. **Medical Education**, v. 36, p. 426-431, May 2002.
- FILHO, Fernando Silva Magalhães; OLIVEIRA, Ivanilton José. A utilização de mapas mentais na percepção da paisagem cultural de Goiás/GO. **Cultura e Turismo**, Goiás, v. 07, n. 03, p. 31 – 45, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.uesc.br/index.php/cultur/article/view/324>>. Acesso em: 01 de set. 2018.
- HERMANN, C. K.; BOVO, V. **Mapas mentais: enriquecendo inteligências: captação, seleção, organização, síntese, criação e gerenciamento de informação**. 2ª ed. Campinas: Walther Hermann & Viviani Bovo, 2005.
- IMAZON. **O que fazer quando acaba a madeira**. 2013. Disponível: <<http://amazon.org.br/imprensa/o-que-fazer-quando-acaba-a-madeira/>> Acesso em: 07 ago. 2018.
- JAYNE, Guimarães; et al. **Municípios Verdes: caminhos para a sustentabilidade**. Belém: Imazon. 2011.
- KRUCKEN, Lia. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009.
- LYGIA, Gláucia. **Paragominas – A Realidade do Pioneirismo**. Editora Alves, 2000.

- LAPLANTINE, François; TRINDADE, Liana S. **O que é imaginário**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2003.
- LAGES, V.; BRAGA, C.; MORELLI, G. (Org). **Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégias de inserção competitiva**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Relume de Dumará / Brasília, DF: SEBRAE, 2004.
- LERNER, Jaime. **Acupuntura urbana**. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- LIMA NETO, J; ORNELAS, V. Reflexões acerca da representação do conhecimento através de mapas conceituais e redes semânticas, aplicados à investigação sobre a teoria fundamentada em dados. **Anais Congresso Ibero-Americano De Ciência, Tecnologia, Inovação E Educação**. 2014. Disponível em: <<https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/466.pdf>>. Acessado em: 14 de jul. 2018.
- LOBACH, Bernd. **Design Industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing** - Metodologia, Planejamento, Execução e Análise. São Paulo, Editora Atlas, 1996.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnica de pesquisa**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARQUES, Alessandro; MATIAS, Fernando. **Coleção mapas mentais**. Lei 8.112. 1990. São Paulo: Mcgraw-hill, 2012.
- MEDAGLIA, Thiago. **O que fazer quando acaba a madeira**. 2011. Disponível em: <<http://viajeaquil.com.br/materias/o-que-fazer-quando-acaba-a-madeira#6>>. Acesso em: 07 ago. de 2018.
- MONTENEGRO, Glielson Nepomuceno. **A produção do mobiliário urbano em espaços públicos: o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do Rio Grande do Norte**. 2005. 192 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2005
- PASSOS, Maria Lúcia Perrone; EMÍDIO, Teresa. **Desenhando São Paulo: Mapas e Literatura 1877-1954**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009. p. 21.
- PAULA, Ronise de. **Mapas Mentais: uma proposta de metodologia de design para a sustentabilidade**. 2010. 139 p. Dissertação (Pós Graduação em Design) - Universidade Estadual Paulista. Disponível em: <https://alsafi.ead.unesp.br/bitstream/handle/11449/89703/paula_r_me_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 de jul. de 2018.
- PEREIRA, Camila Konrad; RUTHSCHILLING, Anne Anicet. Mapas mentais e painéis de imagem: o estudo semiológico na definição do conceito em moda. **Revista Arte Moda Design**. 2014. Disponível em: <www.revistas.udesc.br/index.php/Ensinarmode/article/download/11672/7728>. Acessado em: 12 de jul. de 2018.
- PICHLER, Rosimeri Franck; JUCHEM, Pedro Luiz. Design e Valorização local: as dimensões de valor na evolução da atividade de design rumo à sustentabilidade. **Revista Educação Gráfica**, Bauru – São Paulo, v. 18, n. 2, p.111-122, 2014. Disponível em: <<http://www.educacaoografica.inf.br/artigos/design-e-valorizacao-local-as-dimensoes-de-valor-na-evolucao-da-atividade-de-design-rumo-a-sustentabilidade>>. Acesso em: 14 set. 2018.
- NORMAN, Donald A.; DRAPER, Stephen W. **User centered System Design: new perspectives on human-computer interaction**. Londres: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

ONO, Maristela Misuko. Design, Cultura e Identidade, no contexto da globalização.
Revista Design em Foco, Bahia, vol. I, p. 53-66, 2004.

VILELA, V. V. **Modelos e Métodos para Usar Mapas Mentais**. E-livro, Amostra Grátis, 4ª. Edição, 2008. 259 p.

WHATELY, Marussia (Coord.). **Programa Município Verdes: Lições Aprendidas e Desafios para 2013/2014**. Belém: Governo do Estado. 2013.

Sobre os Autores

Antonio Victor Lima Ferreira: Graduado em Design pela Universidade do Estado do Pará (2016), MBA em Gestão Empresarial (2018), além de ter minhas principais experiências profissionais nessa área, atuando no relacionamento com o cliente, controles financeiros, atividades administrativas e vendas (B2B e B2C), ainda atuei como voluntário em uma ONG por 18 meses, realizando atividades de marketing, vendas, financeiras e recrutamento. Voltado a áreas de afinidade com gestão, comunicação, marketing, design e planejamento estratégico. E-mail: avictorlf0106@outlook.com

Rodrigo Augusto de Sousa Cavalcante: Graduação em Design da Universidade do Estado do Pará (2016), MBA em Planejamento e Gestão Estratégica (2018). cursando Mestrado em Design: linha de pesquisa em Gestão Estratégica do Design pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bolsista CAPES e pesquisador do Núcleo de Gestão de Design e Laboratório de Design e Usabilidade (NGD/LDU). E-mail: rodrigo_171192@hotmail.com.

Michele Silva e Silva: Graduado em Design pela Universidade do Estado do Pará (2016), atuando na área de Design Gráfico. E-mail: michele.kairos@gmail.com.

Rafael de Alencar Andrade: Graduado em Design pela Universidade do Estado do Pará (2016), atuando na área de Design Gráfico e Ilustração. E-mail: rafael.andrade1992@gmail.com.

Thiago Azevedo Guimarães: Professor Assistente no curso de Design da Universidade do Estado do Pará, Doutorando em Artes pelo PPGARTES/UFPA, Mestre em Artes pelo Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Pará - UFPA, possui MBA em Marketing pela Universidade da Amazônia - UNAMA e graduação em Bacharel em Design com Habilitação em Produtos pela Universidade do Estado do Pará (2006). Membro do grupo de pesquisa: Desenvolvimento de Produtos com Materiais Amazônicos - DEPRONA. E-mail: azevedo_thiago@yahoo.com.br