

As *naturezas* levam em consideração a configuração da paisagem da região a partir da interferência dos processos industriais que redefine a noção de paisagem a partir da idéia de uma “geografia estratégica”. Vinculadas à demanda produtiva, a natureza se refaz sob a forma de montanhas de resíduos, nuvens de fuligem, barragens de depósito de escória, crateras e lagoas de rejeito, monoculturas de eucalipto, que alteram significativamente a constituição e a natureza da paisagem local.

O critério *arquitecturas* busca apreender as tipologias construtivas que guardam relação com a lógica industrial de produção, revelando em muitos casos a sua hierarquização e as suas estratégias de controle do espaço local. Alguns desses espaços são concebidos aos moldes da lógica produtiva, reproduzindo a divisão funcionalista das etapas, assim como a hierarquia de controle, buscando também agenciar as condições para o desenvolvimento da sua força de trabalho em espaços como: hospitais, escolas, vilas operárias, clubes, shoppings centers, cooperativas, etc. Ou seja, a arquitetura e o urbanismo como importantes dispositivos incorporados para a construção de uma modernidade sustentada pelo desenvolvimento econômico industrial.

Portanto, o processo de apreensão e levantamento de dados que constitui a base de informações da IDVA#1 é regido pela investigação em diversas escalas de recortes críticos baseados nos critérios acima descritos. Tanto para este protótipo inicial quanto para os subsequentes é mantida esta mesma estratégia de apreensão investigativa, modificando-se apenas os recortes a partir dos quais se direcionam os olhares dos pesquisadores.

### **3.1.1.2 A análise e desenvolvimento da programação utilizando a *script language* LINGO**

Nesta primeira etapa foram adicionadas aos critérios acima mencionados referências às divisões dos bairros das cidades de Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo, com a intenção de oferecer a possibilidade de sua superposição aos recortes críticos apreendidos. Foram explorados recursos de programação que possibilitassem a combinação destes elementos de maneira a oferecer ao usuário a construção de um mapa que não partisse de categorias geográficas, mas dos recortes

críticos passíveis de serem visualizados em diversos formatos tais como: diagramas, vídeos, fotografias, textos e também cartas geográficas. Esse procedimento deu origem a um tipo de interface que se apresenta ao usuário da seguinte forma:

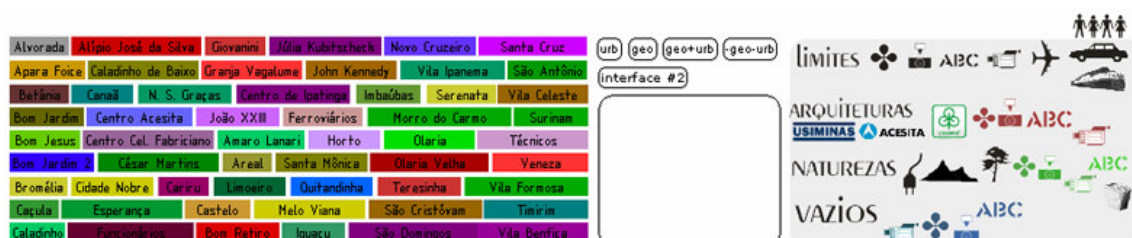


FIGURA 12 - Imagem do conjunto de elementos gráficos da matriz operativa da IDVA #1. À esquerda estão localizados os bairros que compõem a cidade do Vale do Aço. Estão a eles associadas informações de posição geográfica e densidade de ocupação.

A combinação destas informações foi realizada utilizando-se a *script language* do software Macromedia Director Shockwave, que contém linhas de programação mais abertas possibilitando diferentes formas de correlacionamento de informações. Vários softwares de autoria multimídia possuem, além dos menus e ícones, uma linguagem de programação denominada *scripts* que oferece ao usuário uma gama muito superior de possibilidades de desenvolvimento de interfaces gráficas. Na maioria dos casos, é somente através destas linhas de programação que o usuário pode alcançar a totalidade dos recursos disponíveis nestes softwares. Esta pesquisa opta por estudar os softwares de edição multimídia devido à propriedade deles em correlacionar e estabelecer parâmetros para vários tipos de arquivos digitais simultaneamente como: textos, gráficos, imagens, vetores, animações, sons, modelos tridimensionais, panoramas digitais, etc. Com o objetivo de criar hipóteses apoiadas em referências práticas, foi investigado o software Macromedia Director Shockwave em função de alguns fatores principais tais como: a) ao fato de ser um dos principais softwares usados da criação de peças multimídias; e b) sua aplicabilidade no gerenciamento de formatos tridimensionais interativos. Mesmo ciente da variedade crescente de softwares da autoria multimídia disponíveis no mercado, acredita-se que as análises realizadas com o Macromedia Director Shockwave podem ser aplicadas analogamente aos outros softwares de edição multimídia.

O Macromedia Director Shockwave utiliza uma metáfora cinematográfica partindo de uma divisão de elementos tal como na produção de filmes:

- os elementos gráficos ou “personagens” (*Cast Members*) que irão atuar no “filme”: imagens, fotos, vídeos, tabelas, gráficos, sons, arquivos 3D, panoramas;
- as linhas de programação ou o “roteiro” (Script) que vai conduzir a atuação de cada um dos personagens;
- o posicionamento destes “personagens” no contexto da exibição (*Stage*);
- a duração relativa da exibição de cada objeto (*Score*) que estabelece a divisão temporal do filme;
- e a legenda (*Message*) que permite o acompanhamento das atividades ao longo da execução.

Dentre todos estes itens procurou-se iniciar o desenvolvimento pela forma mais fundamental de programação do software através de sua linguagem específica de programação LINGO que dá sentido aos *scripts*. Ela é um sistema de codificação constituído por um conjunto de palavras, cada uma com um único significado somente, mas que combinadas permitem respostas ilimitadas pelo computador. Na IDVA#01 foram investigadas propriedades relacionadas às alterações de parâmetros básicos dos objetos tais como a opacidade, cor e o posicionamento, de forma a possibilitar a constituição de uma ‘imagem-mapa’ a partir da superposição de bairros e os recortes críticos. As linhas de programação que se seguem evidenciam esta relação de uma forma sintática:

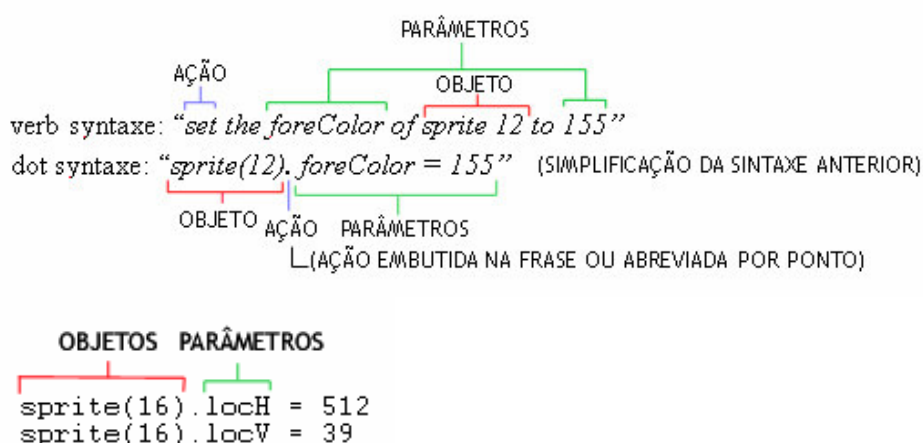


FIGURA 13 - Sintaxe LINGO de manipulação dos parâmetros de posicionamento e cor. desenvolvida no Macromedia Director Shockwave.

No exemplo acima, pode ser visto que a sintaxe LINGO utiliza a ação *set*, seguida da propriedade a ser alterada *foreColor*, seguida do objeto em questão *sprite 12* e dos novos parâmetros a serem aplicados *155*. Basicamente, toda a programação LINGO opera a partir deste tipo de sintaxe, expressões que relacionam propriedades, objetos, parâmetros e ações. Este tipo de relação abre espaço para um campo vasto de possibilidades de correlação entre diferentes elementos e suas propriedades. Cada objeto das linhas de programação correspondente a um dos bairros ou aos levantamentos críticos *vazios, limites, naturezas e arquiteturas*, o que assegura que para cada um destes objetos podem ser atribuídos parâmetros e ações independentemente. Além disso, é possível se superpor várias alterações para uma mesma ação, ou para mais de um objeto ao mesmo tempo.

Tendo como referência a programação LINGO, podemos afirmar que a interface digital virtualiza, através de suas programações, centenas de possibilidades de visualização de um mesmo objeto numa determinada ocasião. A abertura da estrutura sintática utilizada pelo LINGO é um aspecto que habilita sua construção e manipulação por pesquisadores de maneira mais intuitiva. Sua operação se dá a partir de *verb syntaxes* e *dot syntaxes*, estruturas gramaticais de programação semelhantes à gramática de língua inglesa, que obedecem a uma literalidade aproximada nas expressões. Desta forma, para que uma determinada ação ocorra, devem ser especificadas quais são os objetos envolvidos, quais as condições e quais os parâmetros devem ser alterados. Essa expressão pode ser posteriormente simplificada da *verb syntax* para a *dot syntax* como se percebe na imagem anterior.

A sintaxe LINGO se constitui de um processo combinatório que permite atribuir parâmetros e regras flexíveis de composição para as informações, neste caso as informações da relação entre os bairros e os recortes críticos. A compreensão da sintaxe gramatical LINGO, bem como de suas conjunções, expressões e regras de concordância nos habilita a manipular as fontes primárias que constituem a programação da multimídia no Macromedia Director. Através deste processo de escrita nos colocamos em um estágio da síntese digital onde a imagem virtualizada ainda não existe enquanto realidade mas, conforme argumenta Pierre Lévy, como potencialização.

A linguagem de programação utilizada pelo Macromedia Director Shockwave possui a vantagem de ser uma *script language*, traduções textuais dos códigos de programação avançada baseadas na língua inglesa. A estrutura das linhas de comando não demanda matrizes logarítmicas exigindo um empenho de poucos meses de pesquisa para o desenvolvimento e a avaliação de uma interface mais avançada que utilize elementos tridimensionais, filmes e animações. Favorece assim a exploração do espaço potencial dos elementos digitais, suas possibilidades de ocorrência e suas relações ainda não consolidadas.

Tão importante quanto as possibilidades controle dos parâmetros visuais dos objetos, a linguagem LINGO permite relativizar as ações a partir de determinadas condições previamente estabelecidas, ou seja, através de comandos denominados *if...then decisions*, é possível se criar elos de realização de ações que obedeçam a determinadas ocasiões. Desta forma, é possível gerar uma rede de relações interligadas nas quais as alterações locais produzem reflexos em elementos globais. Segue abaixo um exemplo de uma sintaxe de condições *if...then decision*:

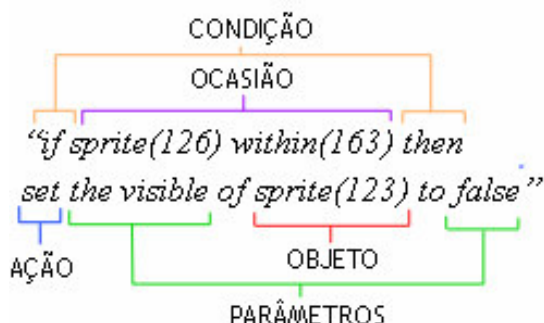


FIGURA 14 - Linhas de programação LINGO responsáveis por relacionar: ações, ocasiões, parâmetros e condições.

Neste último exemplo, pode ser vista uma expressão que faz com que a visibilidade ou opacidade de determinado elemento esteja relacionado a uma condição de contato entre outros dois elementos. Ou seja, determinada região da cidade pode ser escolhida e visualizada a partir de seus bairros constituintes desde que seus ícones estejam em contato uns com os outros. A estes ícones podem se sobrepor ou outros ícones relativos a outras categorias especiais, que irão produzir uma 'imagem relativa' constituída por vídeos, fotos, diagramas, etc. Com isso, neste caso específico às condições de interseção entre ícones estão atribuídos parâmetros de visibilidade, mas em

outras circunstâncias podem ser também atribuídos diversos outros tipo de ações disponíveis na programação LINGO. A sintaxe *if...then decision* é uma das principais articuladoras dos aspectos de visibilidade para os elementos gráficos na IDVA#01, possibilitando constantes sobreposições de imagens a partir de condições de contato entre os elementos na matriz operativa, como pode ser visto na ilustração:



FIGURA 15 - Detalhe da matriz operativa da Interface Digital do Vale do Aço No. 01 (IDVA#1) após manipulação dos elementos relacionados aos bairros.

A sobreposição destes elementos dá condições para a realização de sucessivas ações relacionadas à opacidade, constituindo a alternância de imagens na interface como pode ser visto nas imagens que se seguem:



FIGURA 16 - Imagem da distribuição possível dos elementos associados aos ícones da matriz operativa na IDVA#1. Neste caso específico relacionados aos hábitos cotidianos dos funcionários das grandes empresas, à constituição da paisagem local em função da atividade industrial, que resultam em zonas de grande especificidade de ocupação e constituição visual.

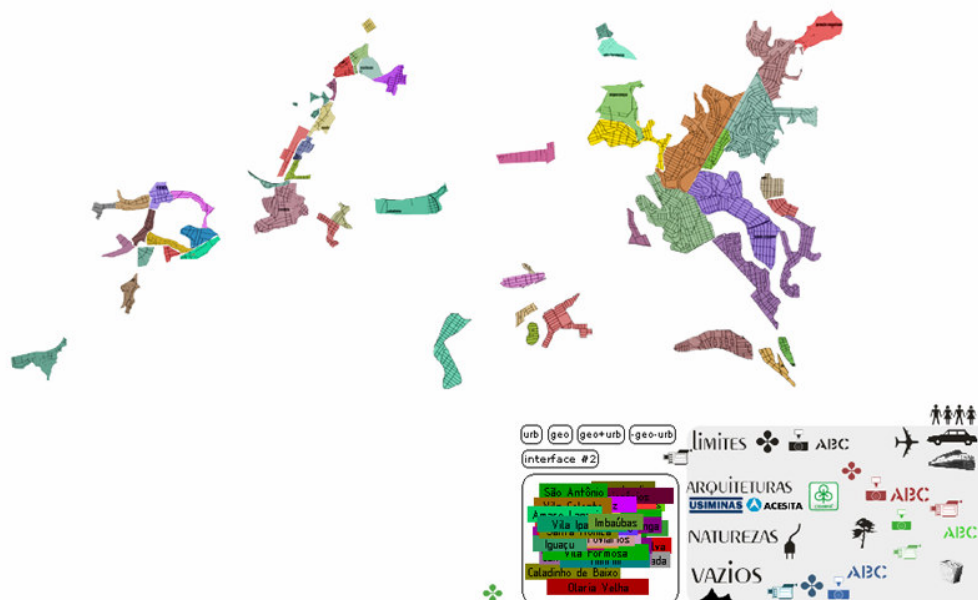


FIGURA 17 - Imagem da constituição possível dos elementos visuais na IDVA#1 ao apresentar a posição geográfica dos bairros, as relações de vizinhança e a proximidade às principais infraestruturas urbanas na região.

Portanto, a IDVA#01 buscou aprofundar nas características principais relativas à sintaxe de programação do Macromedia Director Shockwave, tentando compreender a distribuição de papéis entre cada um dos elementos (objetos, ações, condições, parâmetros, ocasiões e variáveis locais) que constituem a imagem digital enquanto potencialização. Buscou-se ainda, alternativas de navegação, que superassem a prática atual de apontar-e-clicar, para outras relacionadas ao arrasto e à combinação a partir de interseções entre os elementos (ícones) das matrizes operativas. Com isso, percebeu-se que é possível ampliar as formas e as possibilidades de atualização do conteúdo e estabelecer uma relação mais inspiradora para o usuário e um encadeamento mais intuitivo na realização da construção gráfica digital.