

DIAGRAMAÇÃO DE INTERFACES WEB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA

DIAGRAMAÇÃO DE INTERFACES *WEB*

Marconi Luiz França

Dissertação apresentada à Coordenação de Pós-Graduação em Informática (COPIN) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - Campus II, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Informática.

Área de Concentração: Ciência da Computação

Linha de Pesquisa: Design de Produtos de Informática

Bernardo Lula Jr.

Orientador

Campina Grande - PB

Fevereiro - 2002

Agradecimentos

Ao orientador Professor Bernardo Lula Junior, pelo acompanhamento pontual e competência. Ao Departamento de Desenho Industrial e a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Epígrafe

“A World Wide Web trouxe às pessoas, plataformas e sistemas operacionais que não precisam ser necessariamente combinados. Com essa afirmação surge a controvérsia, fixação, grandes riscos e um senso de pânico. Se eu puder fazer algo para aliviar o medo e conseguir substituí-lo pelo meu próprio senso de entusiasmo e fascínio pela Web, meu trabalho terá alcançado seu objetivo”.

Lynda Weinman

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar a proposta de um método de diagramação de interfaces *Web* utilizando os conceitos do processo de diagramação da página impressa e as ferramentas usuais de produção de páginas *Web*. O trabalho foi dividido em três etapas: a primeira, verifica se as interfaces de portais da *Web* são construídas com a aplicação dos conceitos do processo de diagramação da página impressa; a segunda, investiga se as ferramentas de produção de páginas *Web* disponibilizam funções específicas que possibilitem a aplicação do processo de diagramação da página impressa; e a terceira, propõe um método de diagramação de interfaces *Web* utilizando as funções disponíveis e envolvendo os conceitos do processo de diagramação da página impressa.

Abstract

This project aims to present a proposal of an arranging method of web interfaces by using the arrangement concepts of printed pages and the usual tools for web pages. The project is divided into three stages: the first one verifies if web pages interfaces are built by applying the arrangement process concepts of the printed page; the second, investigates if the tools for the production of web pages avail specific functions which allow the application of the arrangement process of the printed page; and the third, proposes an arrangement method of web interfaces by using the available functions and involving the concepts of the arrangement process of the printed page.

Sumário

Resumo

v

Abstract

vi

Lista de Tabelas

x

Lista de Figuras

xi

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

1.1	Prefácio	1
1.2	Objeto de estudo	4
1.3	Questionamentos Sobre o Processo de Construção de Interfaces <i>Web</i>	7
1.4	Objetivo Principal	8
1.5	Objetivos Secundários	8
1.6	Metodologia	9
1.7	Estrutura da Dissertação	9

Capítulo 2

PROCESSO DE DIAGRAMAÇÃO DA PÁGINA

IMPRESSA

2.1	Introdução	11
2.2	Desenvolvimento da Produção Gráfica	14
2.3	Processo Gráfico e a Função da Diagramação	17
2.4	Processo de Diagramação e o Sistema de Grelha	19
2.4.1	Definição do Formato Gráfico	20
2.4.2	Definição de uma Área Tipográfica ou Mancha Gráfica	20
2.4.3	Construção de uma Grelha	21
2.5	Montagem	25
2.6	Processo de Diagramação e a Montagem Utilizando o Sistema de Grelha	26
Capítulo 3	PESQUISA DO <i>LAYOUT</i> DA INTERFACE	
3.1	Introdução	29
3.2	Metodologia	30
3.3	Exemplos	31
3.4	CrITÉRIOS de Classificação das Interfaces	35
3.5	Resultados	36

Capítulo 4	PROCESSO USUAL DE DIAGRAMAÇÃO DE INTERFACES <i>WEB</i>	
4.1	Introdução	40
4.2	Composição de Páginas Impressas e Composição de Páginas <i>Web</i>	41
4.3	Funções Disponíveis nas Ferramentas de Produção para a Construção de Páginas <i>Web</i>	44
4.4	Processo Usual de Construção de Páginas <i>Web</i>	46
4.5	Análise das Funções Versus o Processo de Diagramação	49
Capítulo 5	MÉTODO DE DIAGRAMAÇÃO DE INTERFACES <i>WEB</i>	
5.1	Introdução	51
5.2	Método de Diagramação	52
5.3	Elaboração e Definição de um <i>Layout</i>	53
5.4	Definição do Formato Gráfico	54
5.5	Definição da Área Tipográfica	56
5.6	Construção da Grelha	57

5.7	Organização dos Elementos Gráficos e a Montagem	58
5.8	Conclusão	60
Capítulo 6	CONCLUSÃO	
6.1	Objetivos versus Resultados	61
6.2	Perspectivas	66
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
Apêndice 1	RELAÇÃO DOS PORTAIS ESCOLHIDOS PARA A ANÁLISE	71
	GLOSSÁRIO	74

Lista de Tabelas

Tabela 3.1	- Critérios de Classificação das interfaces	36
Tabela 4.4.1	- Comparação entre a diagramação da página impressa e a diagramação da página <i>Web</i> .	47

Lista de Figuras

Figura 2.1	- O Partenon edificação do século 450 a.C.	12
Figura 2.2	- Divisão áurea para construir um retângulo áureo	13
Figura 2.3	- Resultante de leitura	18
Figura 2.4	- Formato gráfico e área tipográfica	21
Figura 2.5	- Grelha com 6 colunas e 4 campos com texto editado	23
Figura 2.6	- Construção da grelha para um formato gráfico definido	24
Figura 2.7	- (1) Grelha (2) Diagramação (3) Montagem (4) Impressão	26
Figura 2.8	- (1) Grelha (2) Diagramação (3) Montagem (4) Impressão	27
Figura 3.9	- Interface classificada como nível médio de comunicação visual (<i>site</i> : Portal Etiqueta)	32
Figura 3.10	- Interface classificada como nível baixo de diagramação (<i>site</i> : Portal Nacional de Busca).	33
Figura 3.11	- Interface classificada como nível muito baixo de comunicação visual (<i>site</i> : Portal Barra)	34
Figura 4.12	- Página criada pela função páginas de quadros	44
Figura 4.13	- Página criada pela função tabela	45
Figura 5.14	- <i>Layout</i> escolhido	54
Figura 5.15	- Definição de um formato gráfico	55

Figura 5.16 - Definição da área tipográfica de um formato gráfico	57
Figura 5.17 - Construção e fixação da grelha conforme o <i>layout</i>	58
Figura 5.18 - Montagem da interface <i>Web</i> segundo o <i>layout</i>	59
Figura 5.19 - Visualização da interface montada na janela do navegador <i>Microsoft Internet Explorer</i> utilizando navegador de 17" com Resolução de 1024 x 768 <i>pixels</i>	60

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

1.1 Prefácio

Depois das tentativas frustradas de outros idealistas no sentido de criar uma nova mídia eletrônica, Tim Berners-Lee, em 1989, propôs um sistema de hipertexto Global que chamou de *World Wide Web*, título que mais tarde foi abreviado em WWW, *Web* ou teia. O objetivo do inventor era criar um espaço universal de troca de informações, onde pessoas ou grupos de pessoas, independentes de sua localização geográfica, pudessem resolver problemas em conjunto (Schwartz 1998). A teia de informações criada por Berners-Lee começou a funcionar através dos seguintes elementos: a linguagem HTML que serve para formatar os documentos; o endereçamento URL para localização de documentos e o protocolo HTTP para transferência de documentos entre diferentes tipos de computadores e redes. Segundo Schwartz (1998, p. XXVII), Berners-Lee criou três programas para fazer funcionar a *Web*:

“(...) primeiro, ele definiu o *Hipertext Transfer Protocol*. Agora representado pelo onipresente símbolo “HTTP”, o protocolo é um formato padrão que possibilita a procura de documentos em to-

dos os computadores. Segundo, ele criou o *Uniform Resource Locator* (URL). Este é simplesmente um padrão para a localização de um documento por meio da digitação de um endereço - como `www.Website.com/documento` - da mesma maneira que muitas pessoas endereçam cartas em um formato postal padrão. Terceiro, ele inventou a *HyperText Markup Language* (HTML). Um modelo padrão com funções similares às dos processadores de textos, a HTML permite que pessoas incluam códigos especiais no texto”.

A criação da *Web* foi considerada um evento fantástico, mas o próprio inventor não sabia à época quanto interesse comercial estaria por vir nessa nova mídia. Segundo Schwartz (Apud Berners-Lee, 1998, p. XXVIII):

“Mas, pessoalmente, eu não sinto que a *Web* tenha dado passadas largas no sentido de nos ajudar a trabalhar como uma equipe global. Eu ainda tenho um sonho de que a *Web* possa ser menos televisão e mais mar interativo de conhecimento compartilhado. Eu a imagino imergindo em um ambiente caloroso, amistoso, feito de coisas que nós e nossos amigos vimos, ouvimos, acreditamos ou concebemos”.

Berners-Lee, sem saber a dimensão do seu invento, comparou a teia a um trenó descendo uma montanha e não imaginava o que estaria por vir. No entanto, o crescimento fenomenal da *Web* foi levado mais pelo oportunismo do que pelo idealismo. Assim confirma Schwartz (1998, p. XXVIX):

“A *Web* já passou pelos cientistas que sonharam com ela e a tornaram realidade. Da mesma maneira que Bell não podia imaginar todos os usos do telefone e Edson não previu o surgimento da indústria da música quando criou a gravação de sons, Berners-Lee não pôde com certeza ditar ou mesmo prever as diversas maneiras como a *Web* mudaria o mundo. Agora ela está em grande parte nas mãos das massas demográficas de comerciantes e clientes que irremediavelmente excedem em número a população de cientistas idealistas”.

Quando a Internet tornou-se domínio público no final dos anos 60, era composta de banco de dados separados e difíceis de serem acessados, que tinham nomes de GOPHER, WIS, FTP e outros cada qual exigindo um diferente conjunto de comandos (Schwartz 1998). Enquanto a Internet exigia códigos e conceitos estranhos sobre computadores, a *Web* era mais simples: apenas exigia apontar e dar um clique no botão do *mouse*. Schwartz (1998, p. XXXII) confirma essa diferença:

“Em vez de todos esses bancos de dados incompatíveis, a *Web* reuniu todos os tipos de informação para você - colocando palavras, fotos, sons e trechos de vídeo em páginas eletrônicas”.

As informações na *Web* estão disponibilizadas em computadores denominados ‘servidores *Web*’. Os servidores guardam na memória uma grande quantidade de informação; cada informação ocupa uma área de memória no servidor; essa área de memória chama-se *site* e pode ser ‘visitada’ ou ‘acessada’. Isso significa que cada *site* tem um espaço reservado no servidor e está disponível na rede para o público em geral (internautas ou usuários da *Web*).

Um *site* é um conjunto de páginas com ligações entre si, que permite ao usuário ir e vir (navegar) nas páginas de forma desejada. Um *portal* é um tipo de *site* que dá acesso à uma rede de serviços disponibilizados através de *sites*, ou seja, são *sites* com vínculos organizados por temas a outros *sites* ou serviços. Acessar um *site* sempre nos leva à *home page*, única página do *site* que tem um endereço eletrônico. Assim, a *home page* é uma página importante para o *site* - classificada como a interface do usuário na *Web* (Gennari 1999), ou simplesmente ‘interface *Web*’.

Estes são os elementos que constituem o ambiente da *Web*, um novo conceito de comunicação, que espelha o mundo físico em um mundo

virtual, e a nova realidade da prestação de bens de consumo e serviços. Assim confirma Schwarts (1998, p. XXI):

“À medida que se expande nesse ritmo estarrecedor; é evidente que o enredo colorido de palavras, imagens, som e movimento vem se tornando rapidamente mais do que simplesmente o meio de comunicação mais importante desde a televisão (...).”

Continuando o mesmo autor (1998, p. XXII):

“Uma economia de mercado totalmente aberta só foi considerada possível em teoria no passado; a *Web* torna-a possível na prática pela primeira vez”.

1.2 Objeto de Estudo

Um *site* é localizado e acessado através de um endereço eletrônico, como ‘www.alguem.com.br’, pronto, o endereço leva o usuário à primeira página do *site*, que se chama *home page* (interface *Web*), ou seja, página principal que o conduz às outras páginas.

Sendo assim, é através da *home page* que o usuário interage com os serviços de um *site* e, no contexto do *site*, essa página é identificada como a principal interface do usuário na *Web*. Então, a interface é um espaço do *site* que mais interage com o usuário e por isso, precisa ter

seus elementos gráficos organizados visando não perder o visitante.

Portanto, é na disposição dos elementos gráficos da interface (*layout* - rascunho ou esboço) que as informações estão organizadas (Black 1997).

Nas mídias tradicionais (mídia impressa e mídia televisada), os recursos de diagramação são largamente utilizados e indispensáveis na veiculação da informação. Por exemplo, o processo de diagramação da página impressa visa não só a estética e a lógica do *layout*, mas especialmente a orientação e entendimento da página. Quando a idéia do *layout* é baseada através de algum princípio lógico de distribuição e da simplicidade, não subestima ou ofusca a inteligência do usuário. Assim confirma Black (1997, p. 80):

“Você sempre saberá onde está: *sites* da *Web* podem aprender muito com a estrutura dos jornais”.

Essa afirmação de Black significa muito mais do que meramente seguir um modelo de diagramação. Significa, principalmente, que o processo de diagramação tem a função de estruturar a página visando orientar o usuário conforme seus interesses. Seguindo esse raciocínio, a arte final da interface *Web* obtida através da diagramação vai resultar em um bom *design* da interface. E conforme Black (1997, p. 16), um bom *design* é:

“(...) ter informações pertinentes. Bom *design* significa conteúdo. Bom *design* significa bom deslocamento, exploração, reunião”.

Portanto, o ponto chave no projeto de um *site* é um bom *design* da interface, pois, caso contrário, pode comprometer a percepção do *layout* e, por conseguinte, o entendimento e a resposta esperada em relação à informação. Segundo Black (1997, p. 15):

“Os *sites* da *Web* são ainda mais dependentes de um bom *design* do que os materiais impressos. Afinal, até mesmo uma revista com um *design* mínimo (como *The Nation*) consegue passar sua informação”.

Como confirma Siegel (1998, p. 65):

“O desafio central de um *designer* da *Web* é ter o maior controle possível sobre a diagramação dos elementos da página”.

Porém, podemos dizer que o desenho da *Web* ainda está começando e que alguns *designers*, profissionais ou não, não possuem experiência suficiente para desenvolver um *site*. Até porque, a *Web* é um ambiente diversificado que sugere várias possibilidades de apresentação e as tecnologias que servem de suporte para construir *sites* na *Web* a cada instante são renovadas.

Todavia, na mídia impressa tal problemática tem solução e para tanto, os problemas do rascunho da página são solucionados pelo processo de diagramação que é um recurso gráfico que visa organizar a disposição dos elementos na página visando, além da beleza ou estética, a orientação e a satisfação dos usuários (Muller-Brockmann 1992).

Uma interface *Web* é composta de muitos elementos gráficos e, portanto, alguma lógica de distribuição deve ser utilizada para definir o *layout* da interface. Quando esse desenho não é ordenado por nenhum critério de organização, toda a informação da página principal e páginas secundárias podem ser descartadas pelo usuário (Black 1997). Ou seja, o usuário chega à ‘porta da frente’, não entende a mensagem, fica perdido e sai para outro *site* (Sutcliffe 2001). Isso é destacada de forma clara por Black (1997, p. 15):

“Temos de levá-los para dentro e, uma vez que tenham entrado, temos de procurar não confundi-los nem frustrá-los. Precisamos entretê-los e informá-los e permitir que pulem de um item para o próximo com a máxima facilidade. Caso contrário, eles não retornarão e o circo desarmará suas lonas, e todos os acrobatas, mágicos e palhaços voltarão às tarefas comuns”.

Mas a *Web*, por ser uma mídia abrangente e sem controle institucional, permite ao usuário ser diretor ou editor do conteúdo. Em outras palavras, é um espaço que convida o visitante a participar e também, conforme a interação e a experiência do usuário, a modificar as idéias e as formas dependendo da resposta dessa interação. Assim, a teia é um espaço aberto para todos os *designers*, profissionais ou não, e a todas as idéias. Assim confirma Weinman (1998, p. XXIV):

“A *Web* é uma mídia de publicação e há lugar para todos os tipos de editores e de *sites*”.

Considerando a exposição acima, o objeto de estudo deste trabalho de mestrado é o processo de construção de interfaces *Web* envolvendo o processo de diagramação da página impressa e as ferramentas usuais de produção de páginas *Web*.

1.3 Questionamentos sobre o Processo de Construção de Interfaces *Web*

O *layout* de uma página é uma síntese da idéia inicial do projeto da página onde as informações estão representadas por um conjunto de elementos gráficos relacionados entre si (proporções, alinhamentos, unidades, contrastes, etc.) (Hurlburt 1986). O *layout*, tanto na página im-

pressa quanto na *Web*, requer uma organização baseada na lógica. A mídia impressa, por ser uma mídia mais antiga do que a mídia eletrônica, utiliza há várias décadas o processo de diagramação para solucionar os problemas de organização do *layout* da página. Esse processo, com o tempo, se tornou indispensável para o desenvolvimento de um trabalho gráfico. Por outro lado, a mídia eletrônica, por ser um meio de comunicação ‘recém criado’, oferece diversas outras possibilidades (botões, *links*, gifs, vídeo, áudio, etc.) para expressar um conteúdo. E uma interface *Web* apresenta no seu desenho os mesmos elementos gráficos da mídia impressa (textos, ilustrações e gráficos) e que precisam ser organizados na página de forma que sejam entendidos (Black 1997).

Então, um primeiro questionamento que podemos fazer acerca do processo de construção de uma página *Web* é **se, diante desse novo paradigma de comunicação, interfaces *Web* são construídas, pelos *designers*, profissionais ou não, com algum ou nenhum recurso de diagramação** – procedimento gráfico utilizado na mídia impressa que permite manipular os problemas gráficos em termos de concepção, organização e desenho do *layout* da página de forma objetiva e criteriosa.

Mesmo sem ter a certeza da utilização dos recursos de diagramação na construção de interfaces *Web*, uma outra questão que podemos levantar é **se as ferramentas usuais de produção de páginas *Web* oferecem funções específicas à aplicação daqueles recursos**. As ferramentas podem ser mais uma ‘barreira’ para a não utilização dos recursos de diagramação, principalmente para aqueles profissionais que têm alguma experiência tipográfica e que procuram aplicar os recursos corretamente e não encontram as funções que normalmente utilizariam em um projeto gráfico na mídia impressa.

Finalmente, um outro questionamento que podemos levantar é **se é possível realizar o processo de diagramação através das funções não especializadas disponíveis nas ferramentas usuais de produção de páginas *Web***, ou seja, se podemos definir um método de diagramação de interfaces *Web* considerando os recursos de diagramação da página impressa e utilizando as funções disponíveis nas ferramentas consideradas.

Essas são questões que serão analisadas, discutidas e respondidas mais adiante neste trabalho.

1.4 Objetivo Geral

Propor um método de diagramação de interfaces *Web* baseado nos recursos de diagramação da página impressa, que possa ser realizado utilizando-se as ferramentas usuais de produção de páginas e vise o desenvolvimento e a qualidade de interfaces *Web*.

1.5 Objetivos Específicos

1.5.1 Desenvolver um método capaz de capturar a lógica do *layout* de uma interface *Web*.

1.5.2 Levantar as funções existentes nas ferramentas de produção de páginas *Web* com relação ao processo de diagramação.

1.5.3 Analisar quais as ações utilizadas pelos *Webdesigners* no processo usual de construção de páginas *Web*.

1.5.4 Verificar a possibilidade de realização do processo de diagramação utilizando as funções existentes nas ferramentas de produção de páginas *Web*.

1.6 Metodologia

Para alcançar os objetivos propostos, este trabalho foi desenvolvido em três momentos distintos: em primeiro lugar, foi procedida uma pesquisa em *sites* da *Web* classificados como portais com a finalidade de **verificar a utilização ou não dos recursos do processo de diagramação da página impressa na construção de interfaces *Web***. Para isso foi realizada uma busca na *Web* para selecionar uma amostra expressiva desse tipo de *site* utilizando o critério de densidade de informação. A imagem (fotografia) da interface de cada um dos portais selecionados foi capturada e analisada segundo uma grelha elaborada de acordo com a disposição dos seus elementos gráficos.

O segundo momento deste trabalho foi verificar **se as ferramentas usuais de produção de páginas *Web* oferecem funções específicas que possibilitem a aplicação dos recursos do processo de diagramação da página impressa no processo de construção de interfaces *Web***. Essa análise foi realizada em dois dos mais populares montadores de páginas *Web*: *Dreamwaver* e *FrontPage*.

Por fim, a última parte deste trabalho propõe um **método de realização do processo de diagramação de interfaces *Web* utilizando os recursos do processo de diagramação da página impressa através das funções**

não especializadas disponíveis nas ferramentas de produção de páginas. Nesta etapa foram utilizadas as mesmas ferramentas da etapa anterior.

1.7 Estrutura da Dissertação

No sentido de facilitar a leitura e o entendimento, esta obra foi elaborada em 6 capítulos descritos a seguir: o capítulo 2 tem o título de **Processo de Diagramação da Página Impressa** e descreve sua história, como e porque utilizar esse processo no projeto gráfico e qual sua importância atualmente nas artes gráficas e na *Web*; o capítulo 3, intitulado **Pesquisa do *Layout* de Interfaces *Web* e Resultados**, apresenta a metodologia aplicada para analisar a disposição dos elementos gráficos em interfaces *Web*, os aplicativos utilizados na análise, as imagens de algumas interfaces analisadas e os resultados alcançados; em seguida, o capítulo 4, com o título de **Processo Usual de Diagramação de Interfaces *Web***, descreve o processo de composição de páginas impressa e páginas *Web*, as funções disponíveis nas ferramentas de produção de páginas *Web* (*Dreamweaver* e *FrontPage*), o processo usual de construção de páginas e, faz uma análise sobre os problemas decorrentes do uso das funções disponíveis nas ferramentas na diagramação de interfaces *Web*; na sequência, o capítulo 5, intitulado **Método de Diagrama-**

ção de Interfaces *Web*, apresenta nossa proposta de realização do processo de diagramação de interfaces *Web* que envolve o processo de diagramação da página impressa e as funções disponíveis nas ferramentas mencionadas acima; por fim, o capítulo 6, com o título de **Conclusões**, apresenta uma reflexão sobre os resultados obtidos e perspectivas de trabalhos futuros.

Capítulo 2

PROCESSO DE DIAGRAMAÇÃO DA PÁGINA IMPRESSA

2.1 Introdução

O universo em que vive o homem é um sistema ou meio que está estruturado e organizado de forma natural. Seja um sistema natural ou um sistema criado pelo homem, possivelmente esse meio expressa ou comunica algo que justifica a interação dos seres animados ao mundo onde vivem. Seguindo essa lógica, o meio pode ser comparado a uma interface que liga o homem, os animais e suas necessidades ao mundo. Essa interface (meio) além de servir como elo de ligação, é um meio que pode ser recriado e modificado de acordo com as circunstâncias do momento. Entretanto, a harmonia desse sistema depende do conteúdo e da forma da mensagem, ícones que estão ligados à percepção e à resposta à informação.

Há séculos atrás o homem primitivo juntou duas pedras lado a lado e essa composição obedeceu a princípios de proporção e de equilíbrio. Talvez, por esse gesto intuitivo ou estranho, ele tenha aí dado o primei-

ro passo para o desenvolvimento da forma. Hurlburt (1986, p. 51) confirma:

“Investigando as primeiras manifestações de civilizações, os arqueólogos têm com frequência encontrado provas de um senso inato de organização e de um gosto natural pela proporção. Em algumas das culturas mais primitivas descobriram-se soluções tão complexas que sugerem o domínio da relação entre a matemática e a forma”.

Os primeiros estudos de comunicação visual demonstraram uma tendência natural pela simetria da natureza, embora modelos de equilíbrio assimétrico também foram criados. O equilíbrio da forma já era alvo de preocupação desde meados do século 450 a.C.. Já nessa época, arquitetos gregos utilizavam um princípio de proporção que se baseava na divisão de uma linha em duas partes, sendo uma maior e outra menor (Hurlburt 1986). O Partenon (figura 2.1), edificação construída naquele século, teve a maioria de suas medidas definidas por esse princípio de proporção. Esse sistema foi utilizado durante anos como uma maneira de determinar um equilíbrio assimétrico. Mais tarde, esse sistema de proporção foi denominado de divisão (seção) áurea. Hurlburt (1986, p. 52) afirma:

“O Partenon é provavelmente a obra mais analisada da história da arte. Embora seja verdade que Ictinus utilizou-se da divisão áurea para determinar suas dimensões, é também razoável admitir que muitos dos critérios estéticos por ele adotados não podem ser expressos por nenhuma fórmula matemática”.



Figura 2.1 - O Partenon edificação do século 450 a.C.

A divisão áurea também foi utilizada em outras áreas do conhecimento: na música de Béla Bartók, na análise do alfabeto do século 15 por Albrecht Dürer e no sistema de *design* chamado Modulor criado por Le Corbousier no século 20 (Hurlburt 1986).

Abaixo, a figura 2.2 ilustra uma maneira de aplicação da divisão áurea para se construir um retângulo áureo:

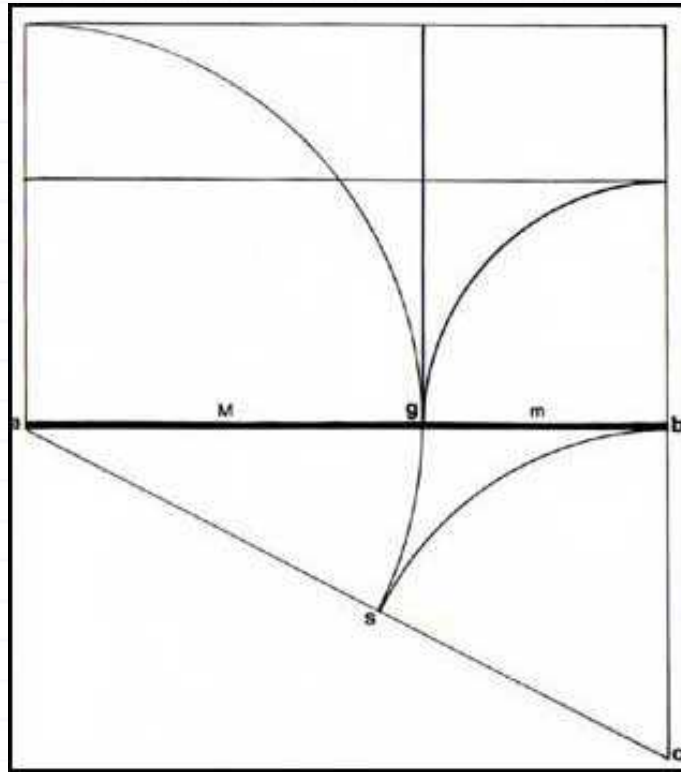


Figura 2.2 - Divisão áurea para construir um retângulo áureo. “Começando com a linha ab, um triângulo é formado usando-se a metade da extensão de ab para formar a vertical bc. A hipotenusa ac é então dividida, por compasso, a partir de cb, obtendo-se o ponto s. Tomando o ponto a como centro, traça-se uma curva com raio as. Ao encontrar a linha ab, essa curva divide-se em duas partes: a seção maior, M, e a seção menor, m. Utilizando-se a seção M como o lado menor de um retângulo que terá como lado maior a linha ab, obter-se-á uma das versões do retângulo áureo” Hurlburt (1986, p. 53).

Embora esse sistema tenha sido comprovado como um método básico e eficaz de proporção, esse princípio de proporção não pode representar todos os aspectos da forma da natureza, pois não é possível justifi-

car todas as formas existentes com um simples quadrado. No entanto, esse sistema tem estado presente no desenvolvimento de *design* e estruturas de diagrama (grelha) com o objetivo de estabelecer um inter-relacionamento dos elementos visando uma solução uniforme e diferenciada para o *layout* (Hurlburt 1986).

2.2 Divisão do Espaço Gráfico

Antes que a imprensa desse seus primeiros passos através dos caracteres móveis inventados por Johann Gensfleisch Gutenberg o marco da indústria gráfica, os manuscritos elaborados pelos monges no passado já apresentam uma consciência clara entre a composição e o desenho. As obras de arte dessa época se apresentavam orientadas por uma grelha cuidadosamente elaborada que visava dar à proporção de cada um dos caracteres e as margens em torno de todo o texto, tornando o desenho da composição uniforme. Esse processo manual de escrever a mão livre nessa época era realizado artisticamente e possuía um método de construção que possibilitava a orientação de toda produção do manuscrito. Essa prática dos primitivos dos mosteiros foi substituída mais tarde pelo processo mecânico de impressão, ou seja, o desenho de cada letra foi substituído por um tipo móvel e desta maneira as palavras formam linhas de tamanho iguais determinando uma coluna ou

bloco de texto uniforme, assim como era desenhado pelos monges. Essa foi a prática adotada pelos criadores da indústria gráfica que é confirmada por Swann (1993, p. 8):

“Seguiram a disposição de composições dos primitivos manuscritos, colocando os tipos em linhas regulares e de igual tamanho, espaçadas de uma forma que recordava o passado”.

A diferença entre os trabalhos manuais nos mosteiros e os trabalhos gráficos demonstra que os tipos como caracteres individuais feitos de blocos de madeira para impressão gráfica são arrumados em um compondor¹ para formar linhas iguais do texto. Esse processo de impressão foi utilizado até os tempos recentes, com uma diferença, as letras de madeira nesse processo durante o desenvolvimento da indústria gráfica foram substituídas por letras de metal. Assim, a prática de escrever utilizada no passado pelos primitivos dos mosteiros formou a base para os primeiros passos no domínio do espaço da página e impressão gráfica. Através desse método foi possível desenvolver uma divisão (grelha) da página que possibilitou a criação de estruturas e mecanismos de medidas gráficas. Essa possibilidade é confirmada por Swann (1993, p. 9):

¹ Compondor - utensílio no qual o tipógrafo vai dispondo, um a um, os caracteres tirados da caixa, para formar a linha.

“Permite o impressor (designer da época) colocar os tipos na área de impressão sem determinar mecanismo de medidas. Este mecanismo pode servir de linha guia , criando assim uma consciência mais precisa de cálculo da área de cada tipo, e mais tarde, também dos elementos ilustrativos”.

Com o passar dos tempos a grelha tem evoluído conforme as necessidades e o desenvolvimento tecnológico da indústria gráfica, assim, a rígida e restrita grelha desenvolvida no passado tornou-se obsoleta, modificando-se com o tempo para se adaptar ao momento tecnológico da indústria gráfica. Assim, a grelha como um princípio utilizado no processo gráfico e tal como conhecemos hoje, não tinha sido inventada. Trabalhos concebidos em termos objetivos e compostos de acordo com princípios rigorosos foram reproduzidos no início do século XX na Alemanha, Holanda, Rússia e outros países desenvolvidos da Europa. Esses trabalhos foram criados nos campos da tipografia, desenho gráfico e fotografia (Muller-Brockmann 1982).

A tipografia como um sistema de impressão a muito tempo utilizado está baseada, primordialmente, nas teorias e princípios de desenho desenvolvidos nos anos vinte e trinta do século 20. Assim confirma Muller-Brockmann (1982, p.7):

“Foram Mallarmé e Rimbaud, no século 19, e Apollinaire, nos princípios do século 20, que abriram o caminho para uma nova compreensão das possibilidades inerentes à tipografia. Libertos dos preconceitos e cadeias convencionais criaram através das suas experiências, a base para as obras pioneiras dos teóricos e técnicos que se seguiram”.

Porém, os primeiros passos no sentido da utilização de um recurso que auxiliasse o processo gráfico permitindo uma organização dos elementos gráficos na página, visando a consistência do texto e a objetividade da mensagem, só foi possível nos meados dos anos 40 que apareceram os primeiros trabalhos gráficos produzidos com ajuda de uma grelha. (Muller-Brockmann 1982).

A partir desta data a grelha tornou-se um utensílio prático de trabalho que permite o designer gráfico manipular os problemas de programação visual e resolvê-los em termos de concepção, organização e desenho, com uma maior rapidez e confiança. Muller-Brockmann (1982, p. 10) explica em detalhes o que implica o uso do sistema de grelha:

“O uso do sistema de grelha implica o desejo de sistematizar, clarificar o desejo de chegar até o essencial, de concentrar o desejo de cultivar a objetividade em lugar da subjetividade, o

desejo de racionalizar os processos criativos e técnicas de produção, o desejo de rentabilidade, o desejo de integrar elementos de cor, forma e material, o desejo de conseguir domínio arquitetural sobre a superfície e o espaço, o desejo de adotar uma atitude positiva para o futuro o reconhecimento da importância da educação e o resultado do trabalho pensado num espírito construtivo”

Então, o tipógrafo, o designer gráfico, o fotógrafo e projetista de exposições atualmente usam o sistema de grelha para resolver problemas visuais em duas ou três dimensões. O design gráfico usa para produzir anúncios de jornais, revistas, catálogos, livros ou qualquer produto impresso, e o projetista de exposições usa-a para conceber o suas idéias de exposições. Portanto utilizar um sistema de grelha é determinar as dimensões constantes do espaço da página. Virtualmente não há nenhum limite de divisões da grelha. De uma maneira geral, cada trabalho deve ser estudado para obter um sistema específico de grelha condizente com às necessidades do trabalho gráfico a ser desenvolvido. A vantagem de utilizar uma grelha adequada para o projeto gráfico torna mais fácil: i) construir o argumento de um modo objetivo com os meios da comunicação visual; ii) construir o texto e o material de ilustração, de um modo sistemático e lógico; iii) organizar o texto e as ilustrações em

uma ordenação compacta segundo o seu próprio ritmo; iv) reunir o material visual de tal forma que seja prontamente inteligível e estruturado com um alto grau de interesse (Brockmann 1982).

Em poucas palavras, a grelha utilizada no passado é tão útil como o sistema de grelha utilizado nessa época para o processo gráfico. Embora, a flexibilidade do tamanho dos caracteres e sua facilidade de manipulação tenham dado maiores possibilidades criativas ao designer na composição do espaço da página, utilizar a grelha é uma prática essencial na construção do design (Swann 1993). Assim, o designer tem o domínio sobre o espaço da página impressa e a liberdade de expressar seu estilo próprio de organizar as informações de um projeto gráfico a ser impresso.

2.3 Processo Gráfico e a Função da Diagramação

O processo gráfico é um caminho de produção de um projeto gráfico que deve ser seguido e a composição é uma etapa desse processo onde a diagramação atua. Ribeiro (1987, p. 385) assim define as fases do processo gráfico editorial:

“Sinteticamente podemos entender este processo em suas etapas principais: original, revisão do original, projeto, ilustrações,

composição, revisão, paginação, fotolito, impressão, encadernação, distribuição”.

O processo de composição é a fase que determina o aspecto gráfico e a funcionalidade do *layout* da página e por isso requer mais estudo e profissionalismo do *designer* gráfico. Compor uma página ou espaço com os elementos idealizados significa inicialmente determinar dimensões, tipografia e cores, editar o texto, elaborar e definir um *layout*, diagramar e por fim, montar (arte final). Nesse processo, diagramar consiste na estruturação ou elaboração da composição da página em termos de concepção, organização e desenho. Conforme o Novo Manual da Redação da Folha de S. Paulo (1992, p. 138), o processo de diagramação:

“Consiste no trabalho de compor títulos, textos, fotos, mapas e ilustrações na página, na forma equilibrada e atraente, buscando criar um caminho de leitura segundo a hierarquia dos assuntos determinada pelo editor. Dentro dos limites do projeto gráfico do jornal, o diagramador deve procurar criar destaques e contrastes entre os elementos visuais da página para torná-la jornalisticamente agradável”.

Essa definição é uma síntese que esclarece a importância da diagramação. Todavia, o processo de diagramação é algo mais abrangente, é

um recurso gráfico que se preocupa com a facilidade de percepção e de resposta à informação apresentada, além da beleza formal ou estética da página. Hurlburt (1986, p. 146) confirma a importância da diagramação para a comunicação visual:

“Nada é mais essencial para comunicação visual, e, portanto para a produção gráfica, do que a percepção e a resposta”.

Tipicamente, na cultura ocidental, um texto em uma página é lido da esquerda para direita e a resultante desse movimento para o olho é uma diagonal que começa no canto superior da página e termina no canto inferior direito. Se o texto estiver distribuído em várias páginas juntas e distintas, o olho se movimenta da esquerda para direita e sobe para repetir o mesmo movimento anterior criando uma resultante em forma de onda (figura 2.3).

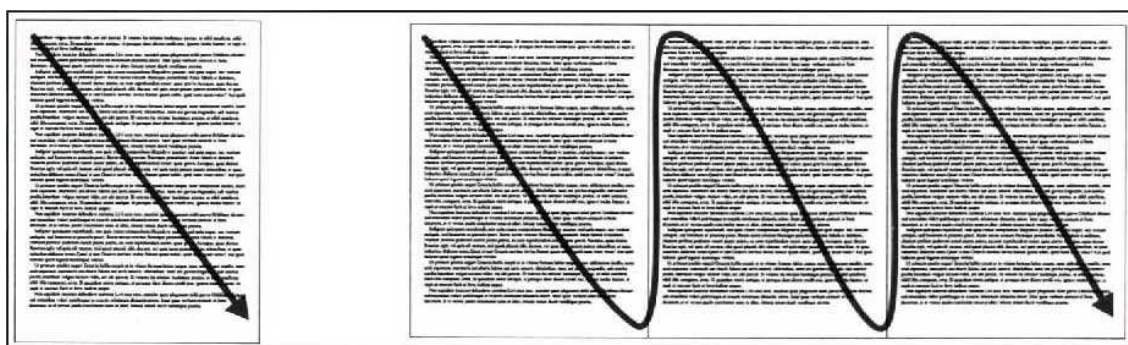


Figura 2.3 - Resultante de leitura

Esse comportamento ‘natural’ de leitura pode ser estimulado ou dificultado de acordo com a diagramação aplicada. A diagramação pode dar outra direção ao olhar e dificultar a localização da informação: o sentido de leitura não fica claro, os olhos dos leitores não são guiados para o ponto desejado e o entendimento da mensagem pode ser prejudicado.

Assim, o processo de diagramação tem uma importância capital no desenvolvimento da etapa de composição no processo gráfico e sua função é estruturar o *layout* da página de tal forma que promova a comunicação do leitor com a informação nela contida (Hurlburt 1986).

2.4 Processo de Diagramação e o Sistema de Grelha

A distribuição dos elementos gráficos na página impressa é uma preocupação tão antiga quanto os primeiros trabalhos impressos, no passado, a criação do ponto, a escala tipográfica e a uniformização dos caracteres (1784) foram soluções que certamente contribuíram para facilitar o trabalho de compor e organizar os espaços da página para impressão. (Internet - WWW) Com a criação da primeira máquina de impressão (~1795 por Stanhope) e o sistema de medida tipográfico inventado, foram produzidos trabalhos gráficos regidos por princípios mais rigorosos de organização (Muller-Brockmann 1982). Atualmente, os prin-

cípios de organização que antes ordenavam a produção da página impressa evoluíram com as mudanças na indústria gráfica, adequando-se as necessidades dos meios de impressão da época. No passado, compor e organizar linhas e blocos de textos em um formato para impressão tipográfica era uma tarefa que podia ser considerada como o processo de diagramação atual. Processo que evoluiu conforme as experiências gráficas, os meios de produção e impressão gráfica. Em um projeto gráfico, quando as idéias e os conteúdos estão resolvidos, o próximo passo é o processo de diagramação que é um recurso que consiste nas seguintes etapas: 1) definir um formato gráfico; 2) definir uma área tipográfica ou mancha gráfica²; 3) construir uma grelha (malha) e, por fim, 4) organizar os elementos gráficos (Muller-Brockmann 1982).

2.4.1 Definição do Formato Gráfico

Quando a idéia do *layout* de um projeto gráfico já está definida, torna-se mais fácil determinar um formato gráfico. Sem esse formato da página definido, nada pode ser elaborado ou desenhado. Graficamente, o tamanho da página tem relação de proporção com a quantidade de elementos gráficos, com a parte financeira do projeto e com a idéia a ser transmitida. Mesmo assim, independente desses fatores, a definição

² Área tipográfica ou mancha gráfica é o espaço utilizado pelos elementos gráficos.

do formato sempre está relacionada com os formatos padronizados (DIN).

2.4.2 Definição de uma Área Tipográfica ou Mancha Gráfica

Então, dando continuidade ao processo de diagramação, é preciso definir uma mancha gráfica no formato gráfico definido na etapa anterior. Esse espaço tem relação com as margens e as informações da página (figura 2.4). Todavia, para folhas padronizadas oficiais (papel ofício, envelope e cartão de visita e outros), o espaço da mancha gráfica já está determinado e nesse caso a idéia do *design* deve ser elaborada e restringir-se ao espaço disponível. Hurlburt (1986, p. 84) confirma:

“Nenhum estudo da forma no *design* gráfico pode ser considerado completo sem uma análise do espaço que ela ocupa. É nesse ponto que começa o *design*, que se realiza a ação”.

A figura abaixo ilustra a definição da área tipográfica ou espaço ocupado pelas informações.

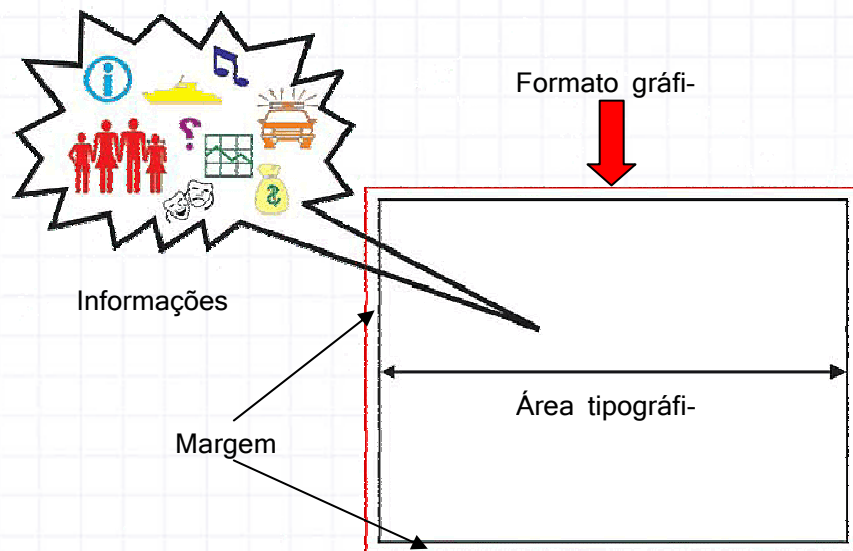


Figura 2.4 - Formato gráfico e área tipográfica

2.4.3 Construção de uma Grelha

Após a definição do formato e da mancha gráfica, o próximo passo do processo de diagramação é construir uma gelha - estrutura gráfica composta de colunas e campos que tem a função de organizar a informação conforme idéia do *layout*. A malha deve ser desenhada ocupando o mesmo espaço da mancha gráfica. Muller-Brockmann (1982, p. 7) confirma:

“Na segunda metade dos anos quarenta apareceram os primeiros exemplos de material impresso desenhado com a ajuda de uma grelha. Esta nova tendência caracterizava-se por uma disposição do texto e das ilustrações concebida segundo princípios rigorosos, por uma uniformidade na composição de todas as páginas, e por uma atitude objetiva na apresentação do assunto”.

A grelha é um desenho de uma malha que divide a área tipográfica da página em espaços menores. Isso subentende que as colunas de texto já definidas nessa área são divididas horizontalmente em áreas menores que são chamadas de campos da grelha. Assim afirma Muller-Brockmann (1982, p. 11):

“Os campos correspondem em profundidade a um número específico de linhas de texto e a largura dos campos é o mesmo que a largura das colunas”.

Desta forma, a grelha é composta por dois elementos gráficos, colunas e campos, que servem para uniformizar e organizar textos e ilustrações compondo assim o *layout* da página. Segundo Hurlburt (apud Muller-Brockmann, 1986, p. 82):

“O diagrama torna possível reunir todos elementos do *design* - composição, fotografia, ilustrações - de uma forma harmônica. É um processo de disciplinamento do *design*”.

Porém, para se desenhar uma grelha, é preciso separar as colunas e os campos da grelha. As colunas devem ser separadas com a distância equivalente a uma ou mais linhas de texto de forma que não se toquem e os campos devem ser separados por uma distância que deve ser proporcional ao tamanho da letra utilizada no texto (figura 2.5). Assim descreve Muller-Brockmann (1982, p. 11):

“A distancia vertical entre os campos é de 1, 2 ou mais linhas de texto, dependendo do espaço horizontal, do tamanho da letra e das ilustrações. Por meio desta divisão da grelha em campos, os elementos de desenho, isto é, tipografia, fotografia, ilustrações e cor, podem ordenar-se de um modo mais satisfatório. Estes elementos adaptam-se ao tamanho dos campos da grelha e encaixam precisamente dentro das medidas dos campos. A menor ilustração corresponde ao menor campo da grelha”.

A figura abaixo ilustra uma grelha (colunas e campos) e a relação de proporção de suas distâncias:

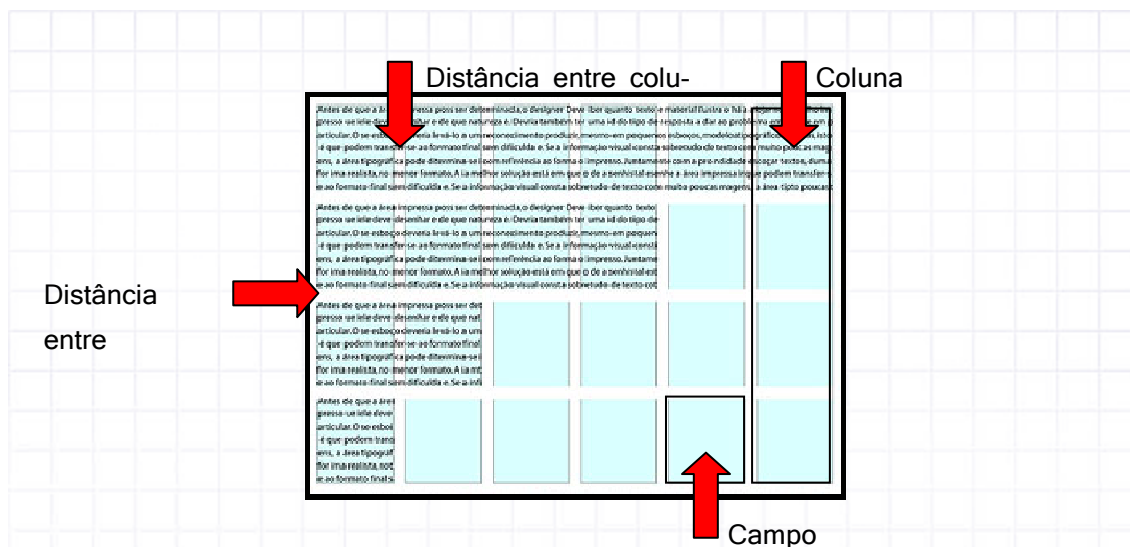


Figura 2.5 - Grelha com 6 colunas e 4 campos com texto editado.

Todavia, a grelha deve ser construída conforme as características de cada projeto gráfico (figura 2.6). Assim confirma Muller-Brockmann (1982, p. 11):

“Pode dizer-se, dum modo geral, que cada trabalho deve ser estudado muito cuidadosamente para obter o sistema específico de grelha que corresponda às necessidades de tal trabalho”.

A figura abaixo ilustra como deve ser construída uma grelha para um formato gráfico:

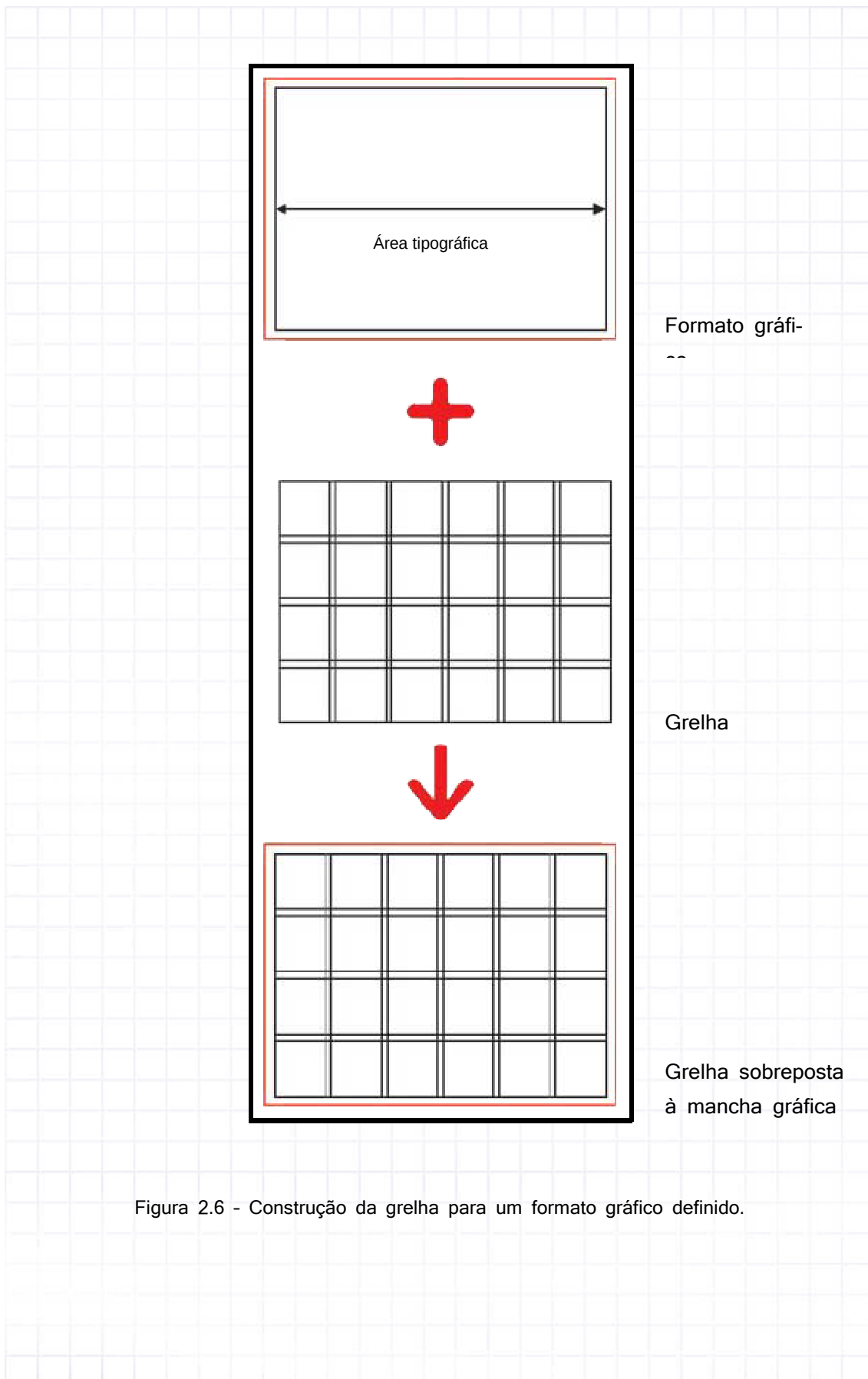


Figura 2.6 - Construção da grelha para um formato gráfico definido.

2.4.4 Organização dos elementos

Após a construção de uma grelha adequada para o projeto gráfico, o próximo passo do processo é organizar os elementos que compõe a página. Essa etapa do processo é necessário a utilização dos princípios de paginação artística: contraste, equilíbrio, unidade e proporção - recursos básicos e gráficos que aplicados corretamente na distribuição dos elementos gráficos na página podem fortalecer o sentido de leitura e o entendimento da mensagem. Ribeiro (1987, p. 399) confirma:

“As composições são criadas com base em quatro princípios de paginação artística: contraste, equilíbrio, unidade e proporção”.

Assim, esses princípios além de auxiliar a distribuição dos elementos que compõe a página visam uma lógica de organização que vem enfatizar o objetivo da mensagem. O *designer* utilizando esses princípios acima citados pode uniformizar todo seu trabalho e fazer um *design* da página atrativo, compreensivo e duradouro. Assim afirma Muller-Brockmann (1982, p. 9):

“O presente volume sobre a função e o uso do sistema de grelhas, pretende dar ao desenhista que trabalha em duas ou três dimensões, um utensílio prático de trabalho que lhe permitirá manipular os problemas de comunicação visual e resolvê-los em

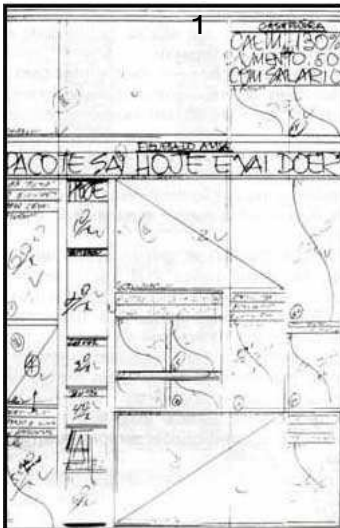
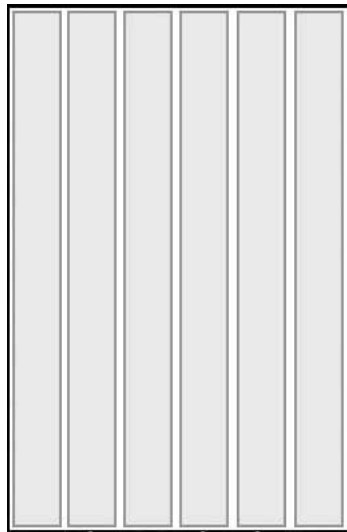
termos de concepção, organização e desenho, com uma maior rapidez e confiança”.

2.5 Montagem

O processo de diagramação termina após a organização dos elementos gráficos. O projeto gráfico é concluído com a montagem (última fase do processo de composição). A montagem é uma etapa que se resume simplesmente em organizar as informações conforme a estrutura gráfica definida pela diagramação, ou seja, a montagem é a transformação do rascunho do projeto em uma arte final.

2.6 Processo de Diagramação e a Montagem Utilizando o Sistema de Grelha

As figuras 2.7 e 2.8 abaixo apresentam dois exemplos do uso do sistema de grelha no processo de diagramação e na montagem da arte final para impressão:



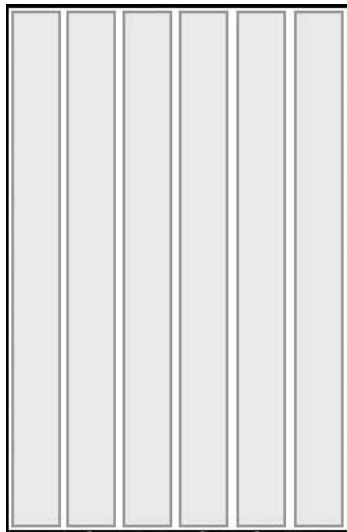
2



4



Figura 2.7: 1- Grelha; 2-Organização dos elementos; 3- Montagem; 4- Impressão



2



4



Figura 2.8: 1- Grelha; 2- Organização dos elementos; 3- Montagem; 4- Impressão

Haja visto, o processo gráfico compreende várias fases, dentre elas, a diagramação, que, quando realizada através de um sistema de grelha, permite conceber, organizar e montar os elementos gráficos de maneira a facilitar a percepção e a resposta à informação (Muller-Brockmann 1982). O *designer* utilizando a grelha e os princípios de paginação artís-

tica (recursos de diagramação) para organizar os elementos gráficos se encontrará mais bem equipado para resolver os seus problemas de *layout* de maneira funcional, lógica e esteticamente mais aceitável. Por outro lado, o processo de diagramação, além de facilitar a concepção da idéia, torna possível a análise de um *layout* definido, seja na mídia impressa ou na mídia eletrônica, e desta forma, pode descobrir o sentido lógico de organização adotado na construção de um *layout*.

Capítulo 3

PESQUISA DO *LAYOUT* DE INTERFACES *WEB* E RESULTADOS

Este capítulo descreve a metodologia utilizada para obtenção das informações necessárias sobre a construção de interfaces *Web* e, portanto, responde à nossa primeira questão sobre o processo de construção de páginas *Web*, ou seja, **uma interface *Web* é montada (construída), pelos profissionais e práticos da *Web*, com algum ou nenhum recurso de diagramação da página impressa?**

3.1 Introdução

Para sabermos se as interfaces dos *sites* da *Web* estão sendo montadas com ou nenhum recurso de diagramação, foi realizado um trabalho de pesquisa no âmbito do grupo de pesquisa de interfaces homem-máquina do Centro de Ciências e Tecnologia da UFPB. Esse trabalho de pesquisa centrou sua investigação na estrutura do *layout* das interfaces dos *sites* mais visitados da *Web* atualmente que são os ‘portais’, *sites* classificados na *Web* como um local que geralmente disponibiliza na sua *home page* sistema de ‘busca’ (procurador ou ‘buscador’ de

conteúdo na *Web*), *links* e ‘estacionamento’ (inserção) para outros portais, informações, entretenimento, etc. Da amostra, a seleção dos portais foi realizada segundo o critério que as interfaces *Web* desses portais para serem analisadas, deveriam ser interfaces com muitos elementos gráficos (‘pesadas’), ou seja, o *layout* dessas interfaces se apresentasse com densidade de informação e demandasse, portanto, de organização. A interface desse tipo de *site* (ou de qualquer outro) precisa ter a composição bem ‘arrumada’ para comunicar. Em outras palavras, o esboço da página (idéia inicial) deve ser elaborado segundo uma lógica de distribuição para que a informação seja percebida e entendida pelo usuário e a comunicação aconteça. Caso contrário, quando a montagem da página (arte final) não obedece a nenhum modelo de diagramação, a interface pode torna-se confusa e deixar as outras páginas praticamente fora do alcance do usuário.

De um universo de cerca de 450 *sites* classificados como portais (pesquisa realizada através do buscador Radix) foram selecionados para a pesquisa da estrutura do *layout* da interface 120 portais nacionais e versões nacionais de portais internacionais (Apêndice 1). A seguir, apresentamos uma descrição da metodologia utilizada para verificação da estrutura do *layout* das interfaces dos *sites* selecionados.

3.2 Metodologia

A metodologia utilizada para realizar a pesquisa na estrutura do *layout* foi baseada em duas etapas: a primeira etapa consistiu em registrar e beneficiar a imagem capturada do *layout* da interface; a segunda visou construir uma grelha (malha) sobreposta à imagem da interface para descobrir a disposição dos elementos gráficos do layout e verificar se os recursos do processo de diagramação (Capítulo 2, § 2.6) estão sendo considerados na construção do *layout*.

Para obtermos o registro da imagem da interface de um portal foi utilizado um aplicativo do tipo '*screensaver*' (*HyperSnap*). A especialidade dessa ferramenta é capturar ou registrar a imagem da área de trabalho de um determinado software. Assim, para cada portal visitado, foi capturada a imagem de sua área de trabalho, tanto no sentido vertical como horizontal. Em seguida, essa imagem foi tratada ou beneficiada, antes ser analisada graficamente, pois a ferramenta *HyperSnap* não dispõe de função adequada para determinar a resolução, o foco, o brilho, o contraste e outros fatores determinantes para a qualidade da imagem. A função de transformação do estado 'bruto' da imagem capturada da interface para uma imagem beneficiada para ser analisada foi realizada por um aplicativo especializado em tratamento de imagem (*Photoshop*).

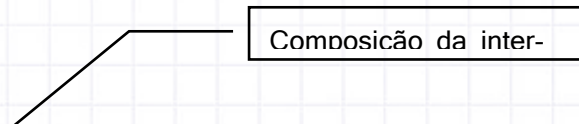
Após o registro e o beneficiamento da imagem da estrutura do *layout* da interface, a segunda etapa do método consistiu em construir uma grelha (malha) sobreposta à imagem da interface para descobrir a lógica de organização da interface e verificar se os recursos do processo de diagramação estão sendo considerados na construção do *layout* da interface. Essa grelha foi desenhada utilizando um aplicativo gráfico (*CorelDRAW*) e conforme a disposição dos elementos gráficos da interface do portal considerado. Esse procedimento nos permitiu visualizar graficamente tanto a lógica de construção da estrutura gráfica do *layout* quanto os recursos de diagramação utilizados.

Através desse método foi possível **obter a lógica de construção adotada do *layout* da interface e também perceber se os recursos de diagramação da página impressa foram ou não utilizados na estrutura do *layout* das interfaces dos portais investigados.**

3.3 Exemplos

A seguir, a seqüência de exemplos (figuras 3.9 a 3.11) abaixo apresentam interfaces que foram analisadas segundo o procedimento descrito acima. São *layouts* de interfaces que fazem parte da amostra pesquisada na *Web* e que ilustram os resultados alcançados:

1. **Exemplo:** <http://etiqueta.zip.net> (disponibiliza informações sobre etiqueta, moda e uma variedade de serviços).



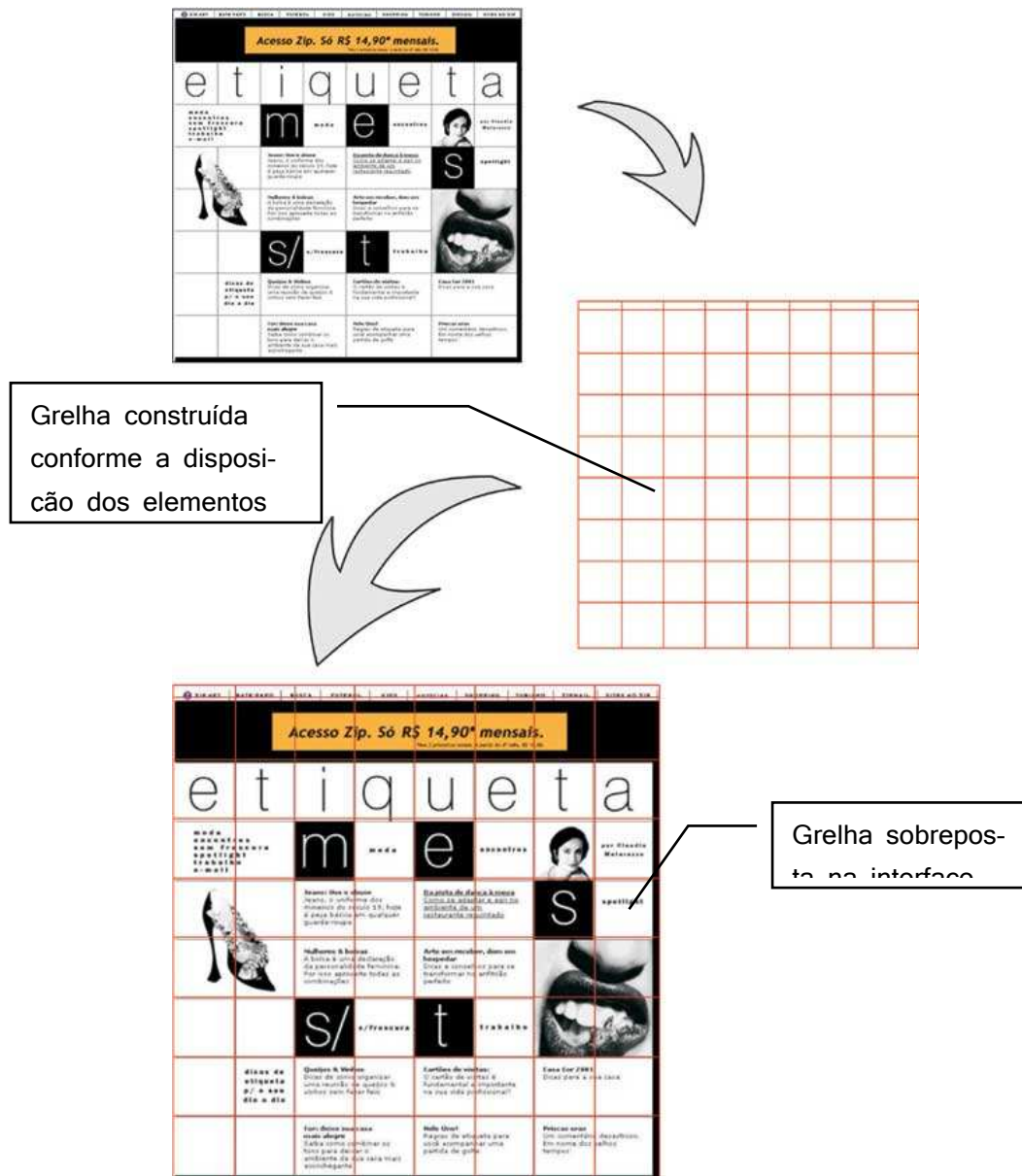


Figura 3.9 - Interface classificada como nível médio de comunicação visual (*site*: Portal etiqueta).

2. **Exemplo:** www.portalnacional.com.br (oferece *on-line* uma variedade de serviços, comércio e notícias)

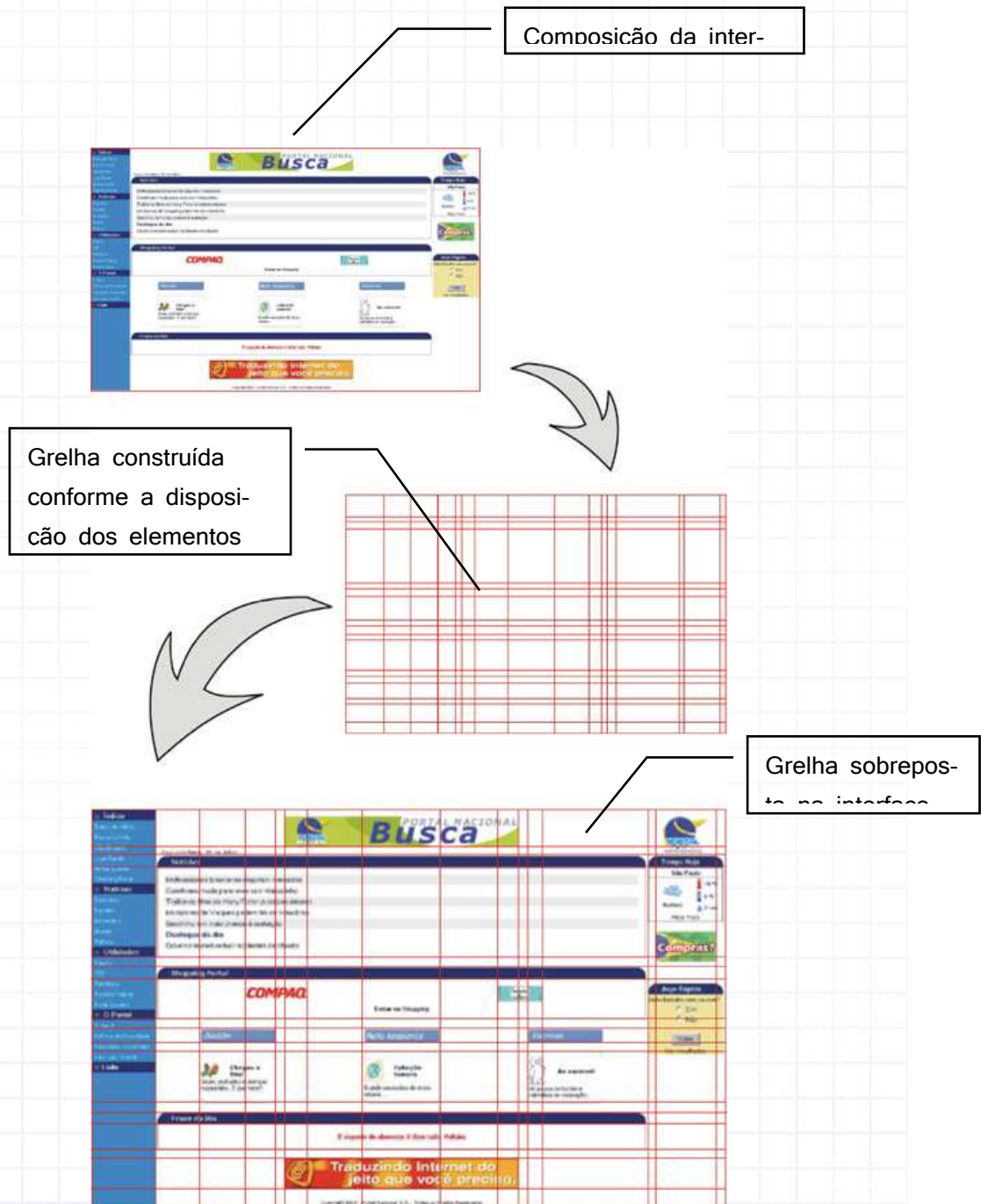
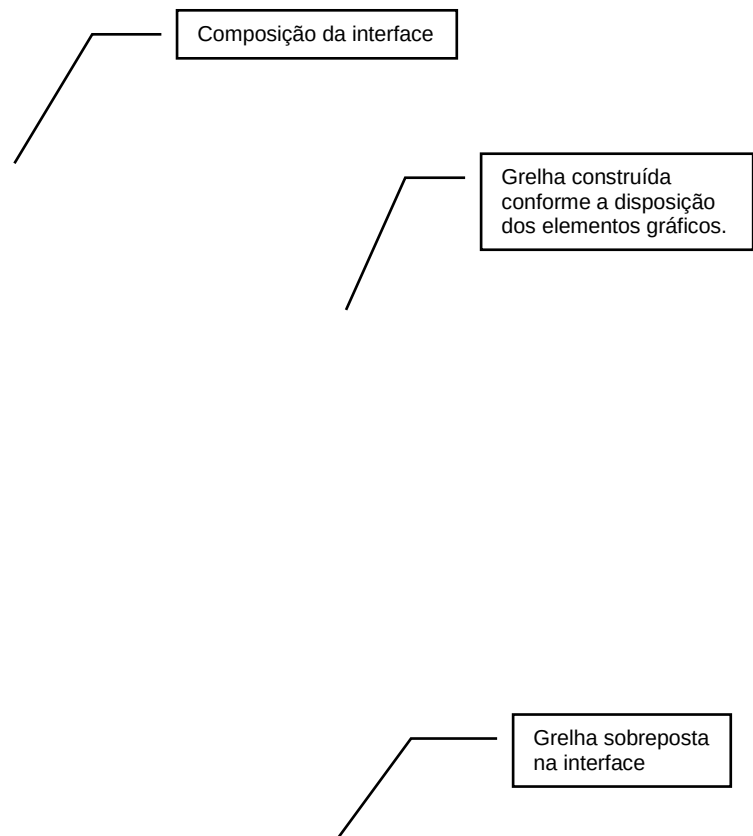


Figura 3.10 - Interface classificada como nível baixo de diagramação (*site*: Portal Nacional de Busca).



3. Exemplo: www.barraonline.com.br (vendas *on-line* de pacotes de viagens, turismo e serviços em geral).

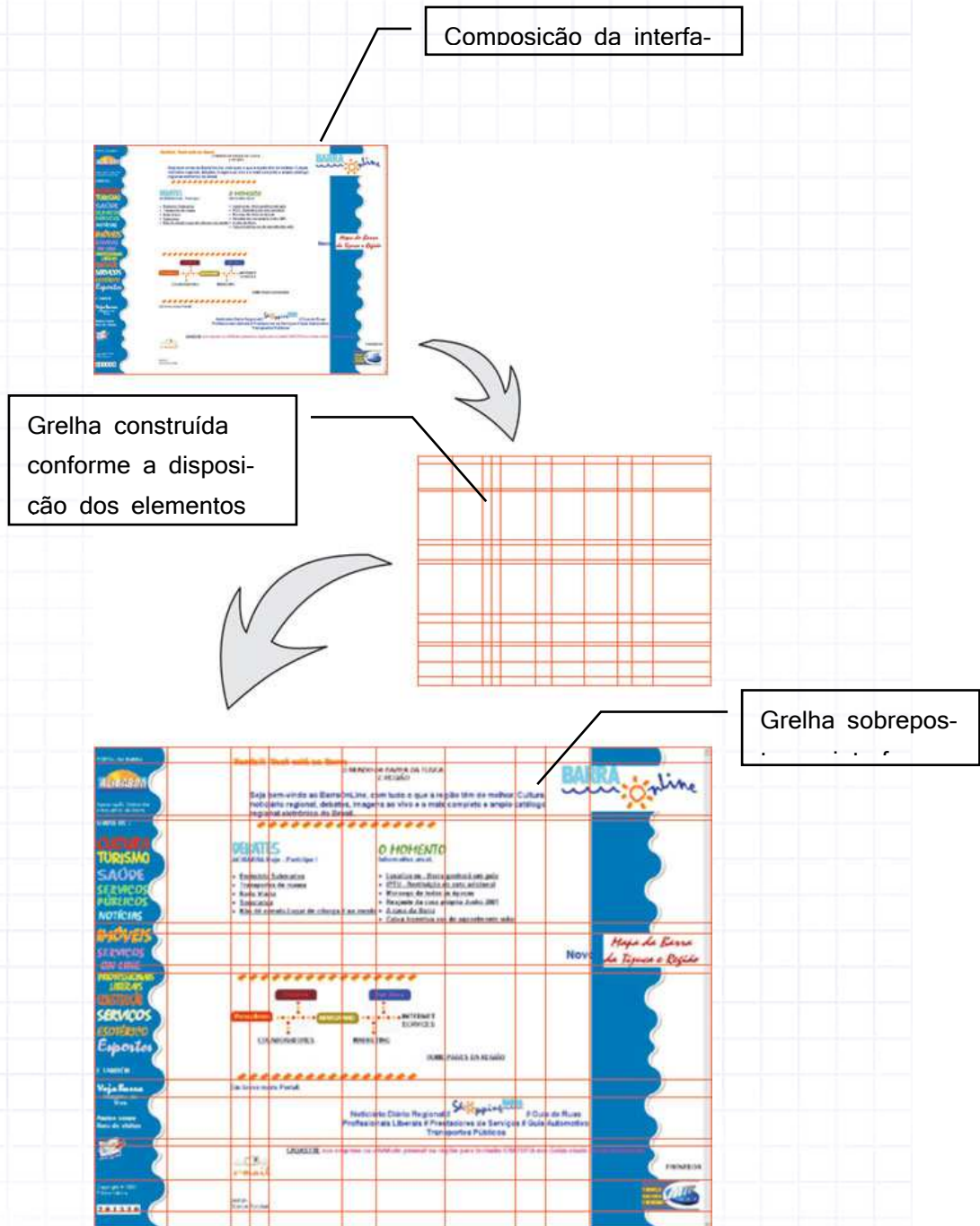


Figura 3.11 - Interface classificada como nível muito baixo de comunicação visual (*site*: Portal Barra *on-line*).

3.4 Critérios de Classificação das Interfaces

Após o registro, o beneficiamento da imagem da interface e a construção da malha demonstrando a disposição dos elementos gráficos da página, as interfaces foram classificadas como alto, médio, baixo e muito baixo nível de diagramação. Os critérios adotados para estabelecer essa classificação foram com base na aplicação dos recursos de diagramação (Capítulo 2, § 2.6), que consiste na utilização de um sistema de grelha adequado e uniforme para cada trabalho gráfico, permitindo que o layout possa ser concebido, organizado e montado através dos princípios de paginação artística (contraste, equilíbrio, unidade e proporção) recursos básicos e gráficos que aplicados corretamente na distribuição dos elementos gráficos na página podem fortalecer o sentido de leitura e o entendimento da mensagem (Capítulo 2, § 2.4.4).

Figura 5

Grelha sobreposta na interface

Figura 6

Para classificar o layout da interface foram criados quatros critérios: (i) **‘interfaces desenvolvidas com os recursos do processo de diagramação’**, foram classificadas como interfaces de **nível alto** de diagramação; (ii)

‘interfaces desenvolvidas com alguns recursos de diagramação e apresenta alguma lógica de organização’, foram classificadas como interfaces de **nível médio** de diagramação; (iii) **‘interfaces desenvolvidas com alguns recursos de diagramação e não apresenta lógica de organização’**, foram classificadas como interfaces de **nível baixo** de diagramação; (iv) **‘interfaces desenvolvidas sem recursos de diagramação e não apresenta lógica de organização’** foram classificadas como interfaces de **nível muito baixo** de diagramação.

3.5 Resultados

A seguir, apresentamos através de uma tabela os resultados da pesquisa realizada no *layout* de interfaces de 120 portais considerados:

CrITÉRIOS de classificação	%	NÍVEIS de diagramação
Interfaces desenvolvidas com os recursos do processo de diagramação	0 %	ALTO
Interfaces desenvolvidas com alguns recursos de diagramação e apresenta alguma lógica de organização	23,33 %	MÉDIO
Interfaces desenvolvidas com alguns recursos de diagramação e não apresenta lógica de organização	47,5 %	BAIXO
Interfaces desenvolvidas sem recursos de diagramação e não apresenta lógica de organização	29,16%	MUITO BAIXO

Tabela 3.1 - Critérios de classificação das interfaces.

Os resultados, como podemos ver, indicam fortemente que os recursos do processo de diagramação não são utilizados na construção de interfaces na maioria dos portais pesquisados. Apenas 23,33% apresentam uma estrutura gráfica de interface montada com alguma lógica de organização semelhante que espelhe a utilização dos recursos de diagramação. Na mesma tabela, 47,5% apresentam interfaces com utilização de alguns recursos de diagramação e sem lógica de organização e 29,16

% apresentam interfaces elaborados sem lógica de organização e sem aplicação dos recursos de diagramação.

A seguir, será mostrado a relação dos portais pesquisados em cada nível de diagramação:

Portais de nível de diagramação **MÉDIO**:

1. <http://br.yahoo.com/>
2. <http://cabugi.globo.com>
3. <http://etiqueta.zip.net/>
4. <http://portalpantanal.zip.net/panta.cfm>
5. <http://www.achei.com.br>
6. <http://www.alltherweb.com/>
7. <http://www.americaonline.com.br>
8. <http://www.aviagem.com.br/>
9. <http://www.banco1.net/>
10. <http://www.busca.net/>
11. <http://www.calango.com.br>
12. <http://www.curitibaja.com.br/index.php>
13. http://www.elnet.com.br/elnet_jovem/abertura/index.asp
14. <http://www.globo.com/>
15. <http://www.go.com/>
16. <http://www.google.com/>
17. <http://www.hotbot.lycos.com/>
18. <http://www.ig.com.br/br/>
19. <http://www.lumiarte.com/coisasdobrasil/netbusca/>
20. http://www.onda.com.br/index_nova.shtml

21. <http://www.osite.com.br/scripts/elsitio/brasil/atualidades/template.asp#selecao>
22. <http://www.portaldailha.com.br/>
23. <http://www.portaldostransportes.com.br/>
24. <http://www.prokura.com.br/>
25. <http://www.radix.com.br/>
26. <http://www.terra.com.br>
27. <http://www.uai.com.br>
28. <http://www.uol.com.br>

Portais de nível de diagramação **BAIXO**:

1. <http://divertriathlon.cjb.net/>
2. <http://novaescola.com.br>
3. <http://pele.zip.net/>
4. <http://portalx.globo.com/>
5. <http://rs.ifxbrasil.com.br/>
6. <http://www.atarde.com.br/>
7. <http://www.argumentum.com.br/>
8. <http://www.acheicifras.com.br/>
9. <http://www.buscasite.com/>
10. <http://www.buscabr.com/>
11. <http://www.brfree.com.br/>
12. <http://www.br.starmedia.com/>
13. <http://www.bol.com.br/home1.jsp>
14. <http://www.cidadeinternet.com.br/br/portales/cidadepop/portada/>
15. <http://www.comunidades.net/>
16. <http://www.convoy.com.br/index.shtml>
17. <http://www.correiodabahia.com.br>
18. <http://www.ctcc.com.br/>
19. http://www.elnet.com.br/elnet_mulher/abertura/index_mulher.asp
20. <http://www.eucreeio.com/>
21. <http://www.giftnet.com.br/>

22. <http://www.guiams.com.br/>
23. <http://www.ibahia.com/>
24. <http://www.ilove.com.br/>
25. <http://www.infolink.com.br/igreja/>
26. <http://www.iwon.com/>
27. <http://www.jaguaririca.com.br/>
28. <http://www.looksmart.com/>
29. <http://www.lycos.com/>
30. <http://www.matrix.com.br/>
31. <http://www.mediatec.com.br/>
32. <http://www.mercosulsearch.brdominio.com.br/cgi-bin/index.pl>
33. <http://www.metacrawler.com/index.html>
34. <http://www.midiagls.com.br/>
35. <http://www.msn.com.br/Default.asp?KC=true>
36. <http://www.nav.com.br/govmairipora/>
37. <http://www.netpar.com.br/netpar/menu.asp>
38. <http://www.netscape.com.br/>
39. <http://www.ondeir.com.br/>
40. <http://www.papocatolico.com.br/>
41. <http://www.portalbonito.com.br/>
42. <http://www.portaldaeducacao.com.br/portal/>
43. <http://www.portaldeservicos.com.br/>
44. <http://www.portaldoservidor.ba.gov.br/>
45. <http://www.portaldovoluntario.org.br/>
46. <http://www.portal-internet.com.br/>
47. <http://www.portalitalia.com.br/>
48. <http://www.portallink.com.br/>
49. <http://www.radaruol.com.br>
50. <http://www.rededc.com.br/>
51. <http://www.softall.com.br/principal.html>
52. <http://www.starmedia.com.br>
53. <http://www.surf.com.br>
54. <http://www.topgospel.com.br>

- 55. <http://www.tutopia.com.br>
- 56. <http://www.uol.com.br/portaldecampos/>
- 57. <http://www.zao.com.br/diverso/index.php3>

Portais de nível de diagramação **MUITO BAIXO:**

- 1. <http://acbusca.com.br/>
- 2. <http://www.argos.com.br>
- 3. <http://clickjobs.zip.net/index.asp>
- 4. <http://portaldosol.cjb.net/>
- 5. <http://www.adonde.com.br>
- 6. <http://www8.agrobrasil.com.br/agroartigos>
- 7. <http://www.axios.com.br/>
- 8. <http://www.barraonline.com.br/>
- 9. <http://www.br.altavista.com/>
- 10. <http://www.calnet.com.br/>
- 11. <http://www.costadoscoqueiros.com/portallençois>
- 12. <http://www.excite.com/>
- 13. <http://www.fotografar.com.br/>
- 14. <http://www.gratison.com.br/>
- 15. <http://www.hpg.com.br/>
- 16. <http://www.imais.com.br>
- 17. <http://www.mps.com.br/>
- 18. <http://www.netbank.com.br/>
- 19. <http://www.osite.com.br/>
- 20. <http://www.portalcelular.com.br/>
- 21. <http://www.portaldamoda.com.br/>
- 22. <http://www.portaldamoda.com.br/revista/histaltacost.htm>
- 23. <http://www.portaldocampo.com.br/home.jsp>
- 24. <http://www.portaldocavaco.hpg.com.br/frame.html>
- 25. <http://www.portaldorock.com.br/>

- 26. <http://www.portalfeminino.com.br/>
- 27. <http://www.portalnacional.com.br/pn/index1.htm>
- 28. <http://www.portoalegrense.com.br>
- 29. <http://www.prossiga.br/prossigabrasil/portalufba/>
- 30. <http://www.rioserra.com/humor/>
- 31. <http://www.search.com>
- 32. <http://www.voe.com.br/index1.htm>
- 33. <http://www.voonet.com.br/home/prine.php>
- 34. <http://www.zeek.com.br>
- 35. <http://www.zonalestemais.com.br>

Portanto, esses resultados respondem negativamente ao nosso primeiro questionamento sobre a utilização dos recursos de diagramação da página impressa na construção de interfaces *Web*.

Capítulo 4

PROCESSO USUAL DE DIAGRAMAÇÃO DE INTERFACES *WEB*

Este capítulo contém uma análise do procedimento usual de construção de páginas *Web* pelos *webdesigners*, profissionais ou não, e uma investigação das funções existentes nas ferramentas de produção de páginas com o objetivo de responder à nossa segunda questão sobre o processo de construção de páginas *Web*, ou seja, **as ferramentas de produção de páginas *Web* oferecem funções específicas a aplicação dos recursos de diagramação da página impressa?**

4.1 Introdução

Verificada a falta de utilização dos recursos de diagramação da página impressa no *layout* das interfaces da grande maioria dos portais pesquisados, passamos então a investigar as origens dessa lacuna no processo de desenvolvimento de interfaces *Web*.

Atualmente, os produtos de informática têm o objetivo de serem genéricos quando se trata do uso, ou seja, visam servir o maior número de

usuários sem discriminar sua formação. Essa característica beneficia o comércio de produtos de informática. Com relação às ferramentas de produção de interfaces, essa política não é diferente. São *softwares* fáceis de serem utilizados e permitem que, além de *designers*, pessoas não especializadas montem interfaces. No entanto, essa característica das ferramentas pode acarretar sérios problemas à percepção e à resposta às informações, pois não é apenas facilitando a utilização de funções que essas ferramentas vão possibilitar aos seus usuários (*webdesigners*) construírem interfaces com *designs* funcionais. A facilidade de uso pode mesmo comprometer a produção, permitindo que muitos usuários sem experiência ou sem formação utilizem-nas e produzam interfaces com estruturas gráficas confusas e desorientadas para a leitura. Esse problema é análogo ao encontrado no processo de concepção e desenvolvimento de interfaces homem-computador para sistemas computacionais em geral, onde se tem disponível os chamados “prototipadores” que permitem a qualquer pessoa, profissional ou não, a elaboração fácil de um *layout* da interface e a geração automática do seu código. Esses prototipadores não incorporam nenhum conceito de tarefa nem do processo de composição de página e permitem a geração de verdadeiras aberrações do ponto de vista de usabilidade² do sistema construído (Coutaz 1990,1991) (Haan 2000).

² Fácil de aprender, fácil de usar e fácil de lembrar.

Todavia, a facilidade de uso pode ser um fator preponderante quando uma ferramenta tem um quadro de funções específico, porém abrangente, que contemple o universo conceitual do usuário e de sua tarefa. Aí, tanto o usuário quanto sua produção são favorecidos.

Assim, para sabermos se existem funções específicas nas ferramentas de produção de páginas *Web* que permitem a construção de interfaces *Web* segundo os recursos de diagramação, investigamos a maneira como os *webdesigners* procedem à construção de interfaces *Web* e quais as funções disponibilizadas nas ferramentas para realizar tal procedimento.

4.2 Composição de Páginas Impressas e Composição de Páginas *Web*

Relembrando as informações contidas no capítulo 2, o processo de composição de páginas impressas é uma das etapas que faz parte do desenvolvimento de um projeto gráfico. Na mídia impressa, é preciso que o *designer* siga todas as etapas do processo gráfico para produzir um projeto gráfico. Nesse processo uma das fases é o processo de composição que se divide em 6 etapas: (i) determinar dimensões (imagens, gráficas e textos); (ii) determinar cores e tipografia; (iii) editar tex-

to; (iv) elaborar e definir um *layout*; (v) diagramar e por fim, (vi) montar.

Essas são as etapas básicas determinantes para a criação, o desenvolvimento e a arte final de um projeto gráfico.

De modo que, para começar o processo de composição de um projeto gráfico é preciso que todas as informações estejam definidas e em poder do *designer*. O processo de composição trata do aspecto formal dos elementos gráficos, da localização e da lógica (organização) através da diagramação. O processo termina com a montagem, que é a transformação do *layout* (idéia inicial) diagramado em arte final. Então, conforme o processo de composição, as informações precisam ser primeiramente editadas (etapas (i), (ii) e (iii) acima) e em seguida precisa ser elaborado e definido um *layout* (etap iv). A etapa (v) do processo de composição é a diagramação que se divide em 4 passos: 1) definição de um formato gráfico; 2) definição de uma área tipográfica ou mancha gráfica; 3) construção de uma grelha (malha) e, por fim, 4) organização dos elementos gráficos.

A execução desses recursos (capítulo 2, § 2.4.1 a 2.4.4) promovem e facilitam a concepção e distribuição dos elementos gráficos, a lógica de entendimento e a resposta às informações na página. Por fim, a etapa (vi) do processo de composição é a montagem, construção da arte final.

Portanto, entendemos que no processo de composição, a diagramação é uma etapa que serve de ‘ponte’ entre a idéia do *layout* (rascunho ou esboço) e a montagem resultando na arte final. Na mídia impressa, esse é o ‘caminho’ que deve ser trilhado por um *designer* no desenvolvimento de um projeto gráfico.

Da mesma forma, o projeto de uma interface *Web* também tem muitas etapas para o seu desenvolvimento e uma delas é o processo de diagramação. Graficamente, o processo de diagramação de uma página *Web* deve seguir os mesmos passos do processo de diagramação da página impressa, pois uma página *Web*, independente do hipertexto, precisa também da mesma lógica de organização para promover o entendimento das informações (Black 1997) (Siegel 1998). Assim, a diagramação é uma etapa do processo de composição que é necessária tanto para a construção de páginas impressas quanto para a construção de interfaces *Web*.

Então, o que ocorre no processo de composição de um projeto gráfico de uma página impressa, ocorre também no processo de composição de um projeto gráfico de uma interface *Web*. A seqüência do processo de composição é a mesma em todas suas etapas para esses diferentes

projetos gráficos e, por conseguinte, o caminho trilhado por um *webdesigner* ou por um *designer* gráfico é o mesmo.

No entanto, as ferramentas utilizadas para se realizar o processo de diagramação da página impressa, têm funções diferentes das funções das ferramentas utilizadas para a construção de páginas Web. Utilizar pacotes gráficos como *CorelDRAW*, *Illustrator*, *Photoshop*, *Painter* e outros *softwares* da mesma linha, é uma forma de ‘andar mais rápido’ para se realizar o processo de diagramação de páginas impressas. Esses *softwares* são aplicativos que têm funções que abrangem muito bem o trabalho de um *designer* gráfico. Por exemplo, todas essas ferramentas permitem a ‘manipulação direta’ dos objetos na área de trabalho. Qualquer elemento gráfico construído pode ser posicionado em qualquer lugar da superfície da página e então modificado, sem vínculo com alguma linguagem textual de sintaxe elaborada. Para o trabalho de um *designer* isto é ‘fantástico’; nada impede sua criação ou estilo, pelo contrário, essa possibilidade estimula a criatividade, criando diversos ‘caminhos’ para o desenvolvimento e qualidade do *design* gráfico.

Em contraste, as ferramentas de produção de páginas Web são diferentes e têm suas funções ligadas à linguagem HTML, linguagem textual criada para a construção de páginas Web. Seja uma ferramenta de produção na qualidade do *FrontPage* ou do *Dreamweaver*, ou qualquer

outro aplicativo de produção de páginas *Web*, suas funções sempre estão ligadas à HTML e desconsideram as questões referentes ao *layout* (arte final) da página que visa o entendimento e a resposta à mensagem.

4.3 Funções Disponíveis nas Ferramentas de Produção para a Construção de Páginas *Web*

Mediante essas diferenças entre as ferramentas de produção de páginas impressa e as ferramentas de produção de páginas *Web*, o próximo passo do nosso trabalho foi investigar quais funções das ferramentas de produção de páginas *Web* são disponibilizadas para se realizar o processo de construção de interfaces *Web*. Como já dito, para essa análise selecionamos duas das ferramentas de produção mais utilizadas no momento, *FrontPage* e *Dreamweaver*.

A primeira ferramenta analisada foi *FrontPage*. Esse aplicativo oferece duas opções para se realizar o processo de construção de uma interface *Web* (página principal): as funções **páginas de quadros e tabela**.

A função **páginas de quadros** permite ao *webdesigner* a criação de um tipo especial de página HTML que divide a janela do navegador em diferentes áreas denominadas 'quadros', cada qual podendo exibir uma

página diferente. Por exemplo, uma página do tipo 'Faixa' e 'Conteúdo' contém três quadros: 'Faixa', 'Conteúdo' e 'Principal' (figura 4.12).



Figura 4.12 - Página criada pela função **páginas de quadros**.

A função **tabela** oferecida por essa ferramenta para a organização do *layout* de páginas Web permite dividir a página em retângulos chamados 'tabelas'. Uma 'tabela' é constituída de linhas e colunas formando espaços ou células nos quais é possível inserir texto e gráficos. As 'tabelas' podem ser utilizadas para apresentar informações em formato tabular e para construir um rascunho ou montar uma página formada de textos e gráficos. Esta função tem sido mais utilizada pelos *webdesigners* do que a função **páginas de quadros** para a 'diagramação de páginas' Web. A figura 4.13, abaixo, ilustra a utilização desta função:



Células da 'tabela'

Figura 4.13 - Página criada pela função **tabela**.

A segunda ferramenta analisada foi o *Dreamweaver*. Esse aplicativo oferece três funções para realizar o processo de construção de uma interface *Web*: **tabela**, **camada** e **molduras**. A diferença desse grupo de funções em relação às opções oferecidas na ferramenta anterior é a função **camadas**. Quanto às outras funções **tabela** e **molduras** do *Dreamweaver* elas representam respectivamente as mesmas funções **tabela** e **páginas de quadros** do *FrontPage*.

A função **camada** do *Dreamweaver* é um recurso gráfico diferenciado quando se trata de HTML e organização do *layout* de páginas. Essa função **camada**, quando utilizada não produz nada diferente de uma 'tabela', ou seja, a função **camada** é uma função **tabela** 'disfarçada' com alguns recursos a mais. Assim, os 'quadros' (*frame*) produzidos

pela função **camada** são janelas da página que permitem o agrupamento e a transformação em 'tabela'. Por outro lado, uma 'camada' não pode ser inserida em outra para definir uma área tipográfica ou construir uma grelha para realizar o 'processo de diagramação'. Além disso, uma 'camada' pode ser modificada quando a janela do navegador *Netscape Communicator* for redimensionada. Esse problema pode ser evitado para páginas que contêm 'camadas' se a configuração (adicionar o ajuste de redimensionamento ao inserir a 'camada') da ferramenta *Dreamweaver* for ativada. Esse ajuste corrige o *bug* existente no navegador *Netscape* para páginas que tem o *layout* (arte final) construído por 'camadas'.

4.4 Processo Usual de Construção de Páginas Web

O processo de construção de páginas Web levado a efeito atualmente pelos *webdesigners* utilizando as ferramentas de produção de páginas Web envolve três etapas: (i) definir um formato de uma página (resolução); (ii) dividir a página em células ou quadros para distribuir os elementos gráficos; e (iii) montar os elementos gráficos nas células ou quadros obtidos na etapa anterior.

Assim, o processo de construção usual, começa pela definição de um formato para se espelhar a idéia do *layout* (rascunho ou esboço). Esse

formato pode ser definido de várias formas: (1) utilizando-se a função **tabela** através da criação de uma 'tabela' com uma única célula; (2) utilizando-se a função **páginas de quadros** através de seleção de formatos pré-definidos; ou (3) utilizando-se a função **camada** através da criação de uma 'camada'.

A segunda etapa do processo consiste em dividir esse formato visando a distribuição dos elementos gráficos para se construir a arte final. Isso é realizado de várias maneiras distintas, dependendo da escolha da função na primeira etapa: (1) se o formato é uma 'tabela', há duas maneiras de se proceder: a 'tabela' que determina o formato gráfico é dividida em linhas e colunas conforme forem as necessidades da divisão ou a 'tabela' é 'dividida' sobrepondo-lhe outras 'tabelas' nas dimensões dos elementos a serem inseridos conforme a idéia do *layout* (rascunho ou esboço); (2) se o formato é uma 'página de quadros', usa-se a função **dividir quadro** para se sub-dividir cada quadro criado na etapa 1; ou (3) se o formato é uma 'camada', cria-se outras 'camadas' sobrepostas ao formato visando inserir os elementos gráficos.

A terceira etapa da construção é a montagem (edição ou composição) que consiste em inserir os elementos gráficos nos espaços divididos conforme a função escolhida e de acordo com o *layout* (rascunho ou esboço). Isso não requer outra função específica de nenhuma ferramen-

ta: se o elemento gráfico for um texto, isso pode ser feito diretamente na célula que corresponde ao local do texto; se for uma figura, ela pode ser importada para o espaço reservado (célula) para essa ilustração. É desta forma que páginas *Web* são construídas atualmente.

A tabela abaixo apresenta uma comparação entre as etapas realizadas na diagramação da página impressa e página *Web*.

Diagramação	1ª Etapa	2ª Etapa	3ª Etapa	4ª Etapa
Página impressa	Definir um formato que esteja relacionado com os formatos padrões de impressão (DIN).	Definir uma área Tipográfica, esse espaço tem relação com as margens do formato e o conteúdo da mensagem.	Construir uma Grelha segundo a área tipográfica e os elementos gráficos que compõe a mensagem.	Organizar os elementos gráficos seguindo a orientação da idéia inicial (rascunho) e os princípios de paginação artística.
Página <i>Web</i>	Definir o formato da página através da unidade pixel	Dividir a página em células ou quadros conforme for o rascunho da	Montar a interface	

		idéia da inter- face.		
--	--	--------------------------	--	--

Tabela 4.4.1 - Comparação entre a diagramação da página impressa e a diagramação da página *Web*.

Conforme observamos, esse processo de construção de páginas *Web* envolve um *processo de diagramação* definido pelas etapas (i) e (ii) acima citadas. Porém, as ações realizadas nesse processo não correspondem às ações definidas no processo de diagramação da página impressa. Neste, afora a definição do formato gráfico, que concorda com a primeira etapa do processo usual, as ações a serem empreendidas são: criação de uma área tipográfica e criação de uma grelha. No ‘processo de diagramação’ do processo de construção usual essas ações não são explícitas. A área tipográfica é definida automaticamente na divisão do formato, com difícil controle por parte do *webdesigner* para ajustar as margens entre células, e um ‘arremedo’ de grelha é construído através de uma das funções mencionadas acima e que são usadas para se dividir o formato gráfico. Numa ‘grelha’ construída pela função **tabela**, o *webdesigner* vai se defrontar com o problema de redimensionamento das células dessa ‘tabela’ que constitui a ‘grelha’. Mudar as dimensões de uma célula dessa ‘grelha’ no sentido vertical ou horizontal é modificar as dimensões das células daquela linha ou daquela coluna e também modificar a linha ou a coluna adjacente. Ou seja, se for

necessário alterar as dimensões de uma célula de uma coluna, automaticamente as células superiores e inferiores à célula modificada na coluna serão modificadas e também as dimensões da coluna vizinha. Isso pode ocorrer se um elemento gráfico que pertence à 'grelha' for trocado por outro elemento com dimensões diferentes. A célula que vai comportá-lo será ajustada à nova dimensão, modificando, por conseguinte, as células adjacentes e conseqüentemente modificando a 'grelha'.

Essa mudança pode causar dois problemas gráficos à arte final da interface *Web*: o primeiro, é a visualização do conteúdo inserido nas células que indevidamente sofreram modificações e correm o risco de ficarem parcialmente encobertos, e o segundo, está relacionado com a idéia inicial da arte final da interface *Web* que pode ser totalmente modificada por causa das mudanças das células, exigindo uma reconstrução (redesenho) da interface.

Por outro lado construir uma 'grelha' utilizando a função **páginas de quadros** recai nos mesmos problemas gráficos que ocorrem quando se constrói uma 'grelha' utilizando uma 'tabela'. Assim, 'grelhas' criadas por essas funções não promovem a criatividade e a consistência do modelo inicial da arte final. O sistema de grelha utilizado no processo de diagramação da página impressa (Capítulo 2) tem três objetivos: primeiro, a grelha se enquadra em um espaço determinado (área tipográfica);

segundo, a gelha é construída conforme o volume de informação de um trabalho; e, terceiro, a grelha é um elemento único e separado da arte gráfica. Portanto, esse sistema de grelha permite finalizar a montagem da interface de forma que, durante ou depois do processo de diagramação, é possível realizar mudanças na montagem sem causar grandes mudanças ou redesenho do *layout*.

4.5 Análise das Funções Versus o Processo de Diagramação

As duas ferramentas de produção de páginas *Web*, *FrontPage* e *Dramweaver*, disponibilizam praticamente as mesmas funções, porém nenhuma específica que promova de forma objetiva e seqüencial o processo de diagramação. As funções oferecidas por aquelas ferramentas, apresentam dois aspectos negativos com relação ao processo de diagramação de páginas *Web*. O primeiro aspecto negativo é referente ao léxico, ou seja, os termos utilizados para nomear essas funções (**tabela, molduras, páginas de quadros e camada**) não são condizentes ou parecidos com os termos utilizados no processo de diagramação da página impressa (definição de um formato gráfico, definição de uma área tipográfica e construção de grelha). Isso acarreta inevitavelmente em *designers* com formação acadêmica uma necessidade de tradução (esforço

mental) de termos todas as vezes que for utilizar uma dessas ferramentas para diagramar páginas *Web*.

O outro aspecto negativo é conceitual, ou seja, as funções oferecidas nas ferramentas não são exatamente aquelas desejadas para o processo de diagramação de páginas. Por exemplo, a função **tabela** permite criar tabelas como aquelas do editor de texto *Word* ou da planilha *Excel* que são tradicionalmente destinadas a relacionar semanticamente informações. No entanto, essa mesma função é disponibilizada nas ferramentas de produção de páginas *Web* como função de criação e organização da interface. Isso exige do *webdesigner* uma necessidade de adaptação da função existente disponibilizada para realizar o processo de diagramação. Essa adaptação exigida acarreta um outro problema que é o da modificação forçada da idéia inicial da página (*layout*), conforme visto no §4.4 acima. Mesmo assim, é com essas funções e dessa maneira que o *webdesigner* realiza o processo de construção de páginas *Web*.

Como reparamos, além de não disponibilizar funções específicas, as ferramentas de construção (*Dreamwaver* e *FrontPage*) de páginas *Web* analisadas não oferecem funções com semântica que relacione e facilite o desenvolvimento do processo de diagramação de interfaces *Web* conforme é descrito e concebido no processo de diagramação de páginas

impressas. Essa questão ficou evidente pelas funções disponíveis nessas ferramentas analisadas, que aborda o processo de diagramação da interface de maneira superficial e sem grande importância para resultado do produto final (arte final).

Portanto, com base na análise das funções disponíveis nas ferramentas e do processo usual de construção de páginas *Web*, chegamos à conclusão que não existe função específica nas ferramentas e o *processo de diagramação* utilizado não incorpora as ações do processo de diagramação da página impressa. Essa conclusão responde negativamente ao nosso segundo questionamento sobre se as ferramentas de produção de páginas *Web* oferecem funções específicas à aplicação dos recursos de diagramação.

Capítulo 5

MÉTODO DE DIAGRAMAÇÃO DE INTER- FACES *WEB*

Este capítulo descreve a nossa proposta de um método para realizar o processo de diagramação de interfaces *Web* envolvendo os recursos do processo de diagramação da página impressa e as funções disponíveis nas ferramentas de produção de páginas *Web*. Também, visa responder à nossa terceira e última questão sobre o processo de construção de páginas *Web*, ou seja: **é possível realizar a construção de interfaces envolvendo os recursos de diagramação da página impressa e utilizando as funções não especializadas disponíveis nas ferramentas de produção de páginas *Web*?**

5.1 Introdução

Após a análise da estrutura gráfica dos *layouts*, das interfaces dos portais pesquisados e a investigação das funções das ferramentas de produção de páginas *Web*, passamos a investigar formas de realizar o processo de diagramação utilizando o ferramental disponível em acordo

com os recursos da diagramação da página impressa. Ou seja, como utilizar as funções presentes nas ferramentas de produção de páginas *Web* para representar as funções próprias do processo de diagramação e dessa forma viabilizar a sua realização.

Atualmente, o desenvolvimento de um projeto gráfico (revistas, jornais, livros, etc), ficou mais fácil de ser produzido. O ferramental gráfico, disponível para a produção gráfica, tem funções específicas e abrangentes para realização de uma arte gráfica. Essas ferramentas, também permitem, de maneira seqüencial, a realização do processo de diagramação. São ferramentas que disponibilizam funções que além de terem relação com o processo de diagramação, suprem, com folga, as necessidades gráficas de um trabalho. Essas facilidades deixam o *designer* gráfico à vontade para realizar seu trabalho. Por outro lado, como já foi dito no capítulo 4, o trabalho do *webdesigner* não é facilitado pelas ferramentas de produção de páginas *Web*. Essas ferramentas não têm funções específicas para realizar o processo de diagramação e, por conseguinte, quebra a seqüência lógica desse processo. O *webdesigner* ao utilizar essas ferramentas é forçado a fazer uma tradução e uma adaptação das funções disponíveis nessas ferramentas para realizar seu trabalho.

Então, mediante a falta de funções objetivas e direcionadas ao processo de diagramação, propomos a seguir um método de diagramação de in-

terfaces *Web* utilizando as funções disponíveis nas ferramentas de produção de páginas *Web* (*Dreamweaver* e *FrontPage*) analisadas no capítulo 4 anterior e levando em consideração os recursos do processo de diagramação da página impressa.

5.2 Método de Diagramação

Nas ferramentas de produção de páginas *Web* (*Dreamweaver* e *FrontPage*) analisadas neste trabalho, apenas a função **camada** faz a diferença entre as funções disponíveis por essas ferramentas. Mesmo assim, todas as funções encontradas nessas ferramentas, visam um único objetivo: possibilitar a construção de páginas *Web*.

Conforme a homogeneidade das funções existentes entre essas duas ferramentas de produção de páginas *Web*, escolher uma ou outra não faria uma diferença significativa para realizar o processo de diagramação através das funções disponíveis por estas ferramentas. Assim, o *FrontPage*, foi a ferramenta que escolhemos para suportar o método de diagramação que estamos propondo, pois as funções disponíveis nessa ferramenta, são as mesmas funções disponíveis na ferramenta *Dreamweaver* a menos dos seus nomes.

Na mídia impressa, o processo de diagramação tem a função de ordenar e facilitar o desenvolvimento do *layout* gráfico, visando tornar a i-

déia da mensagem funcional e objetiva. Nessa mídia, como descrito no capítulo 4 anterior, o processo de diagramação (etapa v) é realizado após a elaboração e a definição de um *layout* (etapa iv). O *layout* é um desenho inicial da idéia de uma mensagem (rascunho) que não obedece nenhuma formalidade gráfica (padrão). Sem a idéia do *layout* não é possível realizar o processo de diagramação.

O processo de diagramação, como visto no capítulo 4, §4.2, engloba os seguintes passos: 1) definir um formato gráfico; 2) definir uma área tipográfica ou mancha gráfica; 3) construir uma grelha (malha) conforme o *layout*, as dimensões da área tipográfica, e, por fim, 4) organizar os elementos gráficos. O trabalho gráfico fica concluído com a montagem (fase final do processo de composição), ou seja, a montagem é a transformação da idéia do *layout* inicial da página depois de ser diagramado em arte final.

A seguir, apresentamos, através de um exemplo ilustrativo, o nosso método de diagramação de interfaces *Web* utilizando os recursos do processo de diagramação da página impressa e as funções não especializadas disponíveis na ferramenta *FrontPage*.

5.3 Elaboração e Definição de um *Layout*

Antes de realizar o processo de diagramação é necessário que seja feito um *layout* ou vários *layouts* e que, dentre estes, seja escolhido um *layout* que expresse a idéia da mensagem. Esse procedimento representa a quarta etapa do processo de composição (elaborar e definir um *layout*), que geralmente é produzida com lápis e papel, ou seja, um *layout* é um desenho concebido por um *designer* de maneira espontânea e informal. Por isso, essa etapa pode ser realizada manualmente e independente de ferramenta computacional. A figura 5.14, abaixo, apresenta um *layout* construído manualmente:

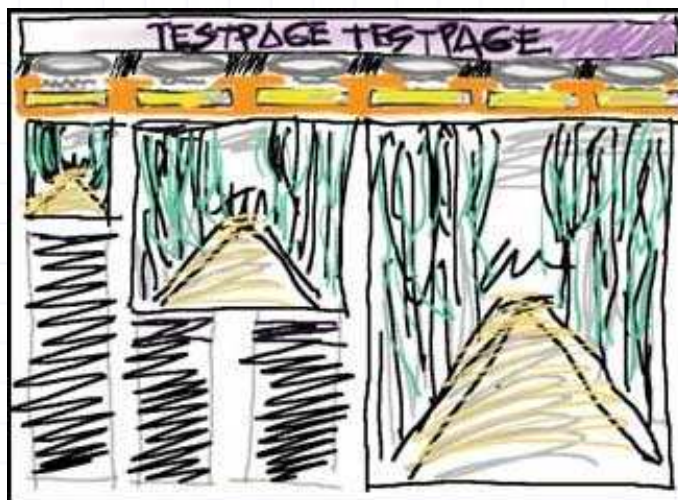


Figura 5.14 - *Layout* escolhido.

5.4 Definição do Formato Gráfico

Na mídia impressa, a partir da idéia do *layout*, o *designer* tem uma visão geral do desenho da página. Isso é um fator básico para a realiza-

ção do processo de diagramação. Com o *layout* em mãos, o *designer* passa à definição do formato gráfico cujas dimensões devem ser adequadas à idéia do *layout*, à proporção e quantidade de elementos gráficos e às dimensões dos formatos de impressão (DIN), sem esquecer o lado financeiro do projeto (Swann 1993).

Na mídia eletrônica, esses fatores são relativos para a definição de um formato gráfico na *Web* pois as dimensões estão pré-determinadas por uma resolução padrão dos monitores de vídeo atuais. Atualmente, a resolução de vídeo mais solicitada para visualização de um *site* da *Web* é a resolução 800x600 (*pixels*³). Essas medidas estão relacionadas com o monitor de vídeo de 15" que é a tecnologia de vídeo padrão atual.

Para definir o formato gráfico de uma página *Web*, o *webdesigner* deve utilizar a função **tabela** disponível no *FrontPage*. Propomos a utilização dessa função para definir o formato gráfico exigido pelo processo de diagramação em oposição à função **páginas de quadros**, pois aquela função é mais flexível e de mais fácil utilização que esta, conforme o processo usual de construção de páginas *Web* descrito no capítulo 4 anterior, §4.4. Então, o procedimento para definição do formato é o seguinte: (i) criar uma 'tabela' de uma única célula com resolução padrão

³ É uma unidade de criação de figuras. Um conjunto de *pixels* forma uma figura na tela do computador.

760x420 *pixels*, medidas para uma página 800x600 que consideram a barra de rolagem e a interface do navegador; em seguida, (ii) definição da cor do ‘pano de fundo’ da tabela para se destacar da cor da área de trabalho da ferramenta. Nesse método, o formato da página é construído visando ser um suporte gráfico independente dos elementos gráficos. A figura 5.15, abaixo, ilustra esse passo:



Figura 5.15 - Definição de um formato gráfico.

No método usual de construção de páginas *Web*, a construção de um formato gráfico não visa essa independência. Como visto no capítulo 4, §4.4, nesse método, o formato é determinado por uma ‘tabela’ que ao mesmo tempo tem a função de uma ‘grelha’ e permite que suas células sejam preenchidas por elementos gráficos. Então, mudar o formato gráfico implica mudar as dimensões dos elementos gráficos. Em contrário,

mudar as dimensões de um elemento gráfico implica em mudar o formato.

5.5 Definição da Área Tipográfica

Após ter determinado o formato gráfico, espaço que impõe limites vertical e horizontal à superfície da página, é preciso determinar a área tipográfica para dar continuidade ao processo de diagramação. Esse espaço tem suas dimensões relacionadas com as margens e as informações da página, ou seja, essa área determina margens no formato gráfico e recebe todas as informações da página. Essa etapa do processo deve ser realizada no *FrontPage* usando a mesma função (**tabela**) usada para definir o formato gráfico da página.

A área tipográfica é um espaço que fica contido no formato gráfico e por isso tem suas dimensões menores em relação à área do formato gráfico. Então, novamente deve ser criada uma ‘tabela’ de uma única célula, sem preenchimento e com dimensões desejadas para representar a área tipográfica. Em seguida, para localizar e sobrepor essa ‘tabela’ ao formato gráfico, é necessário utilizar a função **posição absoluta** da ferramenta *FrontPage*. Essa função permite colocar um elemento gráfico em um local desejado em uma página. Isto pode ser feito ‘arrastando’ o elemento para o local desejado ou especificando as coordenadas que

são relativas ao canto superior esquerdo do recipiente do elemento. Assim, a função (**posição absoluta**) aplicada à 'tabela' permite que a mesma possa ser posicionada corretamente sobre o formato, determinando o espaço da área tipográfica na página.

A figura 5.16, abaixo, demonstra essa etapa:



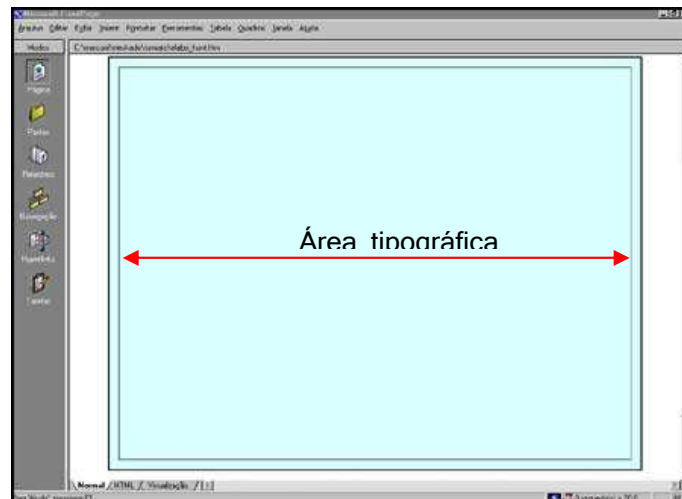


Figura 5.16 - Definição da área tipográfica de um formato gráfico.

No processo usual de construção de páginas *Web* isso não é feito dessa maneira: uma página geralmente é determinada por uma 'tabela' e a 'área tipográfica' é determinada automaticamente por essa 'tabela' que representa o formato gráfico. Ou seja, área tipográfica e o formato gráfico são áreas dependentes: modificar a página é modificar também a 'área tipográfica' da página ou das células.

5.6 Construção da Grelha

Para a elaboração da grelha, o passo seguinte do processo de diagramação da página impressa, as ferramentas de montagem não dispõem de nenhum elemento gráfico capaz de suportar, criar e utilizar a estrutura da grelha de montagem.

Então, uma solução viável é produzir a grelha como uma imagem em um outro aplicativo gráfico (p.ex. *Illustrator* ou *CorelDraw*) nas dimensões desejadas, importar essa imagem e fixá-la como ‘pano de fundo’ (*background*) na área tipográfica já construída. Ou seja, a imagem da grelha após ser elaborada deve ser importada como uma figura de ‘pano de fundo’ da área tipográfica.

A figura 5.17, abaixo, ilustra a grelha já fixada como ‘pano de fundo’ da área tipográfica:

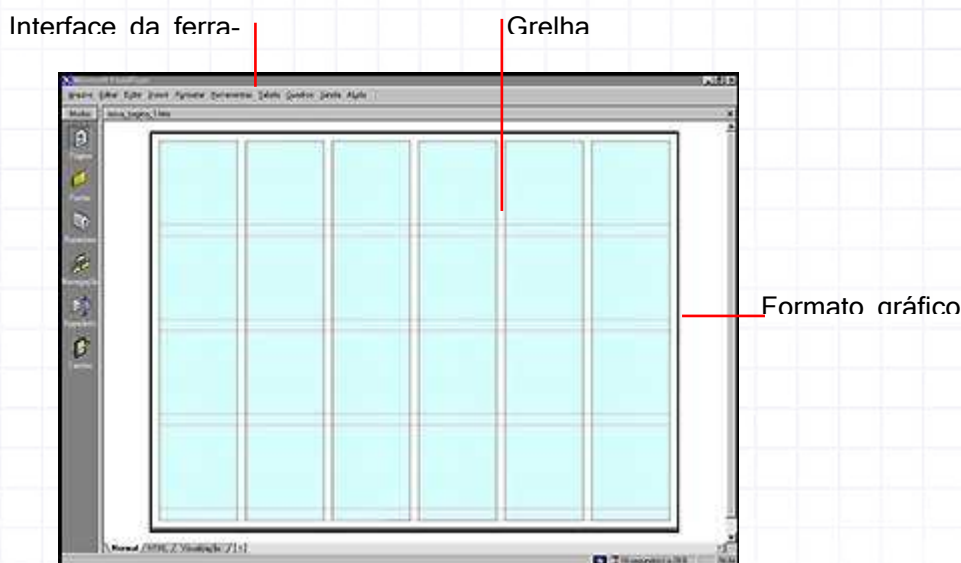


Figura 5.17 - Construção e fixação da Grelha conforme o *layout*.

Por outro lado, a ‘grelha’ do processo usual de construção de páginas *Web* é feita de maneira diferente e dependente. A ‘tabela’ que determina a página e a ‘área tipográfica’ é dividida em células e essas células são consideradas recipientes que estruturam a ‘grelha’ utilizada pelos

construtores de páginas *Web* atuais (*Webdesigners*). Modificar um elemento gráfico inserido nesse tipo de grelha implica em modificar a 'grelha' e em seqüência, a 'área tipográfica' e o 'formato'. Assim, o uso deste sistema de grelha pode comprometer a consistência da arte final e, por conseguinte, implicar numa modificação do *layout* inicial.

5.7 Organização dos Elementos Gráficos e a Montagem

Agora, os elementos gráficos podem ser organizados e montados na página *Web* segundo a orientação da grelha, os princípios de paginação e o layout (Capítulo 2, § 2.4.4). Essa tarefa pode ser realizada em dois passos: o primeiro passo, definir a forma e a dimensão dos elementos gráficos conforme a estrutura da grelha e o segundo passo, utilizada a função **tabela** da ferramenta *FrontPage* para organizar e montar a página. Várias 'tabelas' devem ser usadas, uma para cada elemento gráfico definido no *layout*. Cada 'tabela' deve ter as dimensões do elemento gráfico nela inserido. Em seguida, aplicar a cada 'tabela' a função **posição absoluta**. A utilização dessas duas funções permite a individualização e o deslocamento dos elementos gráficos conforme a idéia do *layout*. Essa maneira de realizar a organização e a montagem é uma maneira prática de finalizar a arte final, deixando os elementos gráficos, a grelha, a área tipográfica e a página; independentes visando mudan-

ças localizadas e a consistência da página. A figura 5.18, abaixo, apresenta a página já montada segundo o procedimento descrito acima:

Interface da ferra-

Arte final da náni-

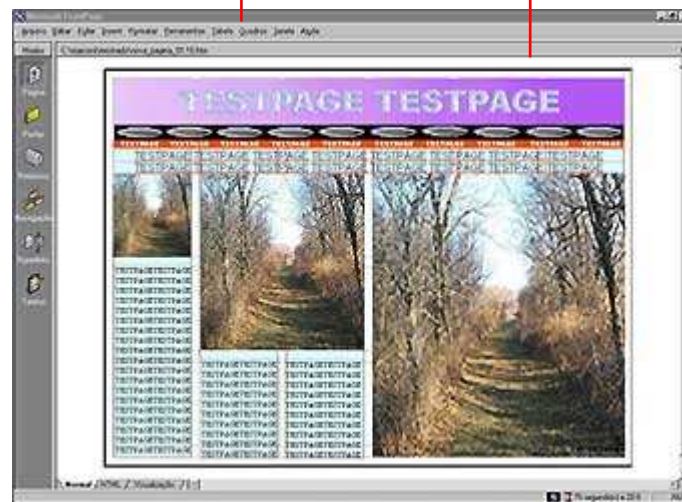


Figura 5.18 - Montagem da interface *Web* segundo o *layout*.

A montagem no processo usual de construção de páginas *Web* não pode favorecer esses fatores. Como já vimos, esse processo atrela a produção ('formato gráfico', 'área tipográfica', 'grelha' e os 'elementos gráficos') a um único elemento gráfico ('tabela') dificultando, desta forma, a mudança em algum desses elementos sem alterar toda a arte final.

5.8 Conclusão

O método de diagramação de interfaces *Web* proposto acima apresenta dois aspectos positivos em contraposição ao método usual descrito no capítulo 4 anterior, § 4.4: primeiro, é possível reproduzir as etapas do processo de diagramação da página impressa a partir das funções disponíveis nessas ferramentas; e, segundo, o *webdesigner* não fica a mercê dos efeitos colaterais causados pela aplicação dessas funções. Essa conclusão responde positivamente à última questão deste trabalho sobre a possibilidade de se utilizar os recursos do processo de diagramação da página impressa na construção de interfaces *Web* através das ferramentas de produção de páginas *Web*.

Após ter averiguado a possibilidade de construir interfaces *Web* utilizando o nosso método, foi possível visualizar a página *Web* construída segundo esse método descrito neste capítulo através do navegador da Internet *Microsoft Internet Explorer* sem nenhuma distorção gráfica da página. A figura 5.19, abaixo, apresenta a interface na janela do navegador:

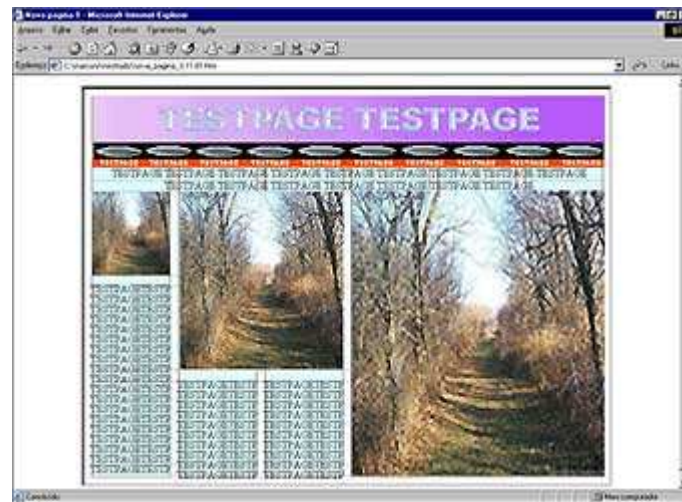


Figura 5.19 - Visualização da interface montada na janela do navegador *Microsoft Internet Explorer* utilizando um monitor de 17" com resolução de 1024 x 768 *pixels*.

Capítulo 6

CONCLUSÃO

Neste último capítulo apresentamos uma análise dos objetivos propostos, suas motivações e os resultados alcançados, sintetizando as vantagens da aplicação do processo de diagramação da página impressa na construção de interfaces *Web*. Além disso, este capítulo apresenta as perspectivas de continuação deste trabalho.

6.1 Objetivos versus Resultados

Conforme estabelecido no primeiro capítulo, §1.4, o objetivo principal que norteou o desenvolvimento deste trabalho de dissertação de mestrado foi a proposição de um método de diagramação de interfaces *Web* fundamentado no processo de diagramação da página impressa e que fosse possível de ser realizado utilizando-se as ferramentas usuais de produção de páginas *Web*. As razões para fazermos a proposição de um método de diagramação de interfaces *Web* com os requisitos descritos acima foram várias:

I. A importância da mídia eletrônica

Conforme descrito no capítulo 1, a *Web* já é hoje a mídia mais utilizada, por ser de baixo custo e atingir um grande número de pessoas. A mídia eletrônica ultrapassou as fronteiras acadêmicas iniciais e agora está em grande parte nas mãos das massas demográficas de comerciantes e clientes no mundo inteiro. Esse espaço aberto não discrimina o usuário e permite profissionais com formação ou não veicularem informações. Produzir para essa mídia é generalizar o usuário e ter consciência que outros autores (usuários) possam modificar o conteúdo acessado, dependendo da interação e da experiência de cada usuário (Weinman 1998). De acordo com o instituto de pesquisas *eMarketer*⁴ (revista, ver rodapé p. 55), o número de internautas no mundo inteiro deve saltar para 640 milhões de pessoas até 2004, o que irá representar 14% da população mundial acima de 14 anos.

II. Proximidade (analogia) dos conceitos da mídia eletrônica com os conceitos da mídia impressa.

Conforme vimos no capítulo 1, §1.2, e no capítulo 4, §4.2, uma interface *Web* ou *home page* de um *site* pode ser vista como a primeira página de um jornal (mídia impressa) que tem a função de

⁴ É uma revista eletrônica conceituada que serve de bússola para executivos de marketing e Internet quando o assunto é pesquisa e análise de mercado.

conduzir o usuário às outras páginas conforme seu interesse. Tanto as páginas de um *site* como as páginas de um jornal são suportes gráficos que têm a função de apresentar a mensagem e conduzir o usuário. Além disso, os elementos gráficos que representam os conteúdos nesses diferentes meios de comunicação são os mesmos (texto, ilustrações e gráficos) e precisam ser organizados na página de forma a serem entendidos. Assim, um *site* é um conjunto de páginas gráficas onde a interface é a primeira página desse conjunto e que tem a função de informar e conduzir o usuário aos conteúdos existentes no *site*. Então, nessas mídias diferentes, tanto a primeira página do jornal como a interface *Web* são espaços que promovem a comunicação entre o usuário e os conteúdos disponíveis.

III. Suposição de que elementos de solução para o problema de diagramação da mídia impressa, também sejam elementos de solução para o mesmo problema na mídia eletrônica.

Conforme vimos nos capítulos 1, 2 e 4, idealmente, o que ocorre no processo de construção de um projeto gráfico de uma página impressa, deve ocorrer também no processo de construção de um projeto gráfico de uma página *Web*, visto as mídias serem diferen-

tes mas envolverem os mesmos conceitos. Assim, produzir uma interface *Web* envolve os mesmos conceitos e passos necessários à produção de uma página impressa. A seqüência dos processos deve ser a mesma e o caminho trilhado por um *webdesigner* deve ser o mesmo daquele trilhado por um *designer* gráfico. Então, o processo de diagramação da página impressa que faz parte do processo bastante usado e testado de produção de página na mídia impressa pode ser utilizado para resolver o problema de diagramação de interfaces *Web*.

IV. Suposição de que as interfaces dos *sites* classificados como ‘portais’ (principais elementos do comércio eletrônico) não utilizam os recursos de diagramação da página impressa na sua elaboração.

Conforme pesquisa realizada e descrita no capítulo 3, nossa suposição se confirmou, ou seja, 76,66% dos portais pesquisados (120) apresentam uma interface que não foi construída segundo os recursos de diagramação. A pesquisa foi realizada utilizando uma metodologia que consistiu em capturar a imagem de cada interface, beneficiá-la e sobrepô-la à uma grelha construída em outro aplicativo gráfico e conforme a disposição dos elementos gráficos da interface. Dessa forma foi possível visualizar tanto a lógica de construção da estrutura gráfica do *layout* quanto os recursos de diagramação utili-

zados. Além disso, essa pesquisa contemplou a pretensão do objetivo secundário descrito no capítulo 1 §1.5.1, que visa desenvolver um método capaz de capturar a lógica do *layout* de uma interface *Web*.

- V. Suposição de que as ferramentas mais utilizadas pelos *webdesigners* para a produção de páginas *Web* não possuem funções específicas que possibilitem a aplicação direta dos recursos de diagramação da página impressa.

Conforme análise do procedimento usual de construção de páginas *Web* pelos *webdesigners* e investigação das funções disponíveis para tal nas ferramentas de produção de páginas mais utilizadas atualmente, descritas no capítulo 4, confirmamos nossa suposição acima de que essas ferramentas não dispõem de funções específicas que permitam a aplicação direta dos recursos de diagramação da página impressa. Conforme visto no capítulo 4, §4.4, os *webdesigners* utilizam um processo de diagramação dirigido pelas funções não especializadas disponíveis naquelas ferramentas e que não espelha as mesmas ações daquelas definidas no processo de diagramação da página impressa. Essa análise contemplou as pretensões dos objetivos secundários descritos nos parágrafos §1.5.2 e §1.5.3 do capítulo 1, que visam respectivamente levantar as funções exis-

tentes nas ferramentas de produção de páginas *Web* com relação ao processo de diagramação e analisar as ações de construção utilizadas pelos *webdesigners* no processo usual de construção de página.

VI. Suposição de que é possível realizar o processo de diagramação da página impressa através das funções não especializadas disponíveis nas ferramentas usuais de produção de páginas *Web*.

Conforme o método realizado e descrito no capítulo 5, nossa suposição citada acima foi confirmada, ou seja, é possível realizar o processo de diagramação da página impressa usando as funções disponíveis das ferramentas usuais de produção de páginas *Web*. O nosso método de diagramação de interfaces *Web* envolveu os recursos do processo de diagramação da página impressa e as funções **tabela** e **posição absoluta** da ferramenta *FrontPage*. Assim, o método de diagramação consiste em utilizar a função **tabela** para determinar o formato gráfico (página) e área tipográfica (espaço de construção da página). Duas ‘tabelas’ são construídas para representar esses espaços, uma ‘tabela’ fixa para representar o formato gráfico e outra ‘tabela’ ‘flutuante’ para expressar a área tipográfica. Para que a área tipográfica fosse sobreposta e centralizada no formato foi atribuída a função **posição absoluta** à ‘tabela’ que repre-

senta esse espaço. Esse procedimento visa interdependência entre a página e a área tipográfica favorecendo a construção da arte final do *layout* da página.

O passo seguinte do método é construir uma grelha. As ferramentas de montagem não dispõem de nenhum elemento gráfico capaz de suportar, criar e utilizar a estrutura do sistema grelha de montagem. Então, a grelha é produzida como uma imagem em outro aplicativo gráfico e importada como

‘pano de fundo’ para a ‘tabela’ que representa a área tipográfica, finalizando o processo de diagramação. Assim, uma página *Web* pode ser montada e diagramada sob a orientação da grelha e do *layout* (rascunho), utilizando-se uma ‘tabela’ para cada elemento gráfico definido no rascunho. Cada ‘tabela’ deve ter as dimensões do elemento gráfico nela inserido. Para finalizar a montagem (construção) da página *Web*, deve ser aplicada a função **posição absoluta** a cada ‘tabela’. A utilização dessa função permite a individualização e o deslocamento dos elementos gráficos conforme a idéia do *layout*.

Assim, o nosso método de diagramação de interfaces *Web* permite promover a construção de páginas *Web* envolvendo tanto os recursos do processo de diagramação da página impressa quanto as fer-

ramentas mais utilizadas no momento para a produção de páginas *Web*. A aplicação desse método requer o uso de apenas duas funções (**tabela** e **posição absoluta**), porém usadas de uma maneira clássica e objetiva para distribuir e organizar os elementos gráficos na página como acontece na mídia impressa. Portanto, o nosso método de diagramação de interfaces *Web* permite a construção segundo os princípios consagrados do *design* e evita as anomalias causadas pelo processo usual de construção de páginas *Web*. Em poucas palavras, o método proposto de diagramação através do sistema de grelha oferece soluções conceituais e gráficas para os problemas de concepção e organização dos elementos gráficos. Portanto, para a concepção dos elementos gráficos, em termos de proporção e dimensão, o nosso método propõe a criação de uma grelha adequada para o problema de organização dos elementos gráficos, o nosso método sugere a utilização dos princípios de paginação artística (Capítulo 2, p.24). Juntos, a grelha e os princípios de paginação, além de manipular os problemas de concepção e organização, podem promover ao layout da interface *Web* o aspecto criativo, objetivo e duradouro.

Além disso, o nosso método de diagramação de interfaces *Web* tem outras vantagens que permitem, após a construção (montagem) da

interface, modificar a arte final e gerar outro modelo com facilidade. Isso é possível, porque os elementos estão todos padronizados e independentes ('tabelas' individuais) da grelha. Conseqüentemente, a separação entre os elementos gráficos e o sistema de grelha oferecida por esse método, pode facilitar o trabalho de redesenho da interface, sem causar grandes mudanças gráficas à estrutura (formato da página, área tipográfica e o sistema de grelha) que comporta a interface.

Portanto, o método de diagramação de interfaces *Web* proposto por este trabalho, permite a aplicação do processo de diagramação da página impressa na construção de páginas *Web*, visando a simplificação da construção e a funcionalidade da interface. Além disso, esse método contemplou as pretensões dos objetivos secundários descritos no capítulo 1, §1.5.4 e 1.5.5, que visam respectivamente verificar a possibilidade de realizar o processo de diagramação utilizando as funções existentes nas ferramentas de produção de páginas *Web* e contribuir para o crescimento cultural dos *webdesigners*.

6.2 Perspectivas

O universo gráfico da *Web* ainda é um espaço novo que precisa e pode ser desvendado, principalmente quando se trata de *design* gráfico.

As experiências vivenciadas neste trabalho não deixaram dúvidas em relação a essa causa. Abaixo relacionamos novas fontes de pesquisas que servem de orientação e continuidade deste trabalho:

- Analisar o que se pode fazer graficamente com as funções das ferramentas de produção de páginas *Web* que são responsáveis pela organização do *layout* de uma página;
- Estudar os deslocamentos dos objetos inseridos no *layout* de uma interface *Web* quando visualizados por um navegador e um determinado monitor;
- Investigar os processos de composição utilizados pelos profissionais (*webdesigners*) em outros tipos de *sites* na *Web*;
- Estudar o sentido de leitura de uma interface *Web* visando o entendimento e a resposta do visitante em relação à mensagem;
- Analisar a relação de funcionalidade entre o *layout* da interface de um tipo de *site* e as necessidades do visitante;
- Investigar na *Web* que tipo de *webdesigner* está atuando na WWW, sua formação e produção na *Web*;

- Validar o método de diagramação de interfaces *Web* proposto neste trabalho na produção de páginas *Web*;
- Estudar a tarefa do *webdesigner* objetivando propor funções apropriadas para realizar o processo de diagramação de páginas *Web* em ambientes de *softwares* relacionados com o desenvolvimento de páginas.

Glossário

Alinhar - Acertar uma composição defeituosa, mal justificada ou parangonagens mal feitas, mostrando ondulação.

Arte Final - Produto final gráfico ou informatizado do qual se obtém o fotolito.

Artes gráficas - técnica que compreende as várias operações necessárias à reprodução de textos e imagens, incluindo a criação de letras, algarismos e sinais, a composição e a impressão. Tem por objetivo tornar a aparência de um texto impresso adequada, legível e agradável.

Cícero - Fundição de 12 pontos tipográficos, chamada letra gorda. Unidade de medida tipográfica, com 12 pontos equivalente a pouco mais de 4,5 mm.

Clishê - Placa de metal, zinco, galvano naylon print ou de plástico, com imagem ou dizeres em relevo, obtida por meio de estereotipia, galvanotipia ou fotogravura e destinada à impressão em máquina tipográfica.

Componedor - Instrumento de que se serve o tipógrafo para a colocação de letras formando linhas de uma determinada largura. Consiste numa peça de madeira ou metal de diversas dimensões. Tem na extremidade direita, um bloco fixo, e, correndo ao longo do ângulo reto que forma o componedor, num perfeito ajustamento com outro bloco que se fixa em ponto desejado, formando a medida.

Compor - Ação de colocar as letras formando sílabas, palavras e linhas, no componedor e pela ordem que marca o original.

Composição - É o conjunto das linhas compostas no componedor, formando granéis, páginas, etc.

Corpo - Tamanho de letra a ser impressa.

Diagrama - Folha de papel quadriculado de dimensão equivalente a um quarto da área da mancha-padrão de uma página de jornal. Nela são desenhadas as páginas de cada edição.

Diagramação - Consiste no trabalho de compor títulos, textos, gráficos, fotos, mapas e ilustrações na página, de forma equilibrada e atraente, buscando criar um caminho de leitura segundo a hierarquia dos assuntos determinada pelo editor.

Diagramador - Jornalista encarregado da diagramação.

Entrelinhar - Espaçar a composição por meio de regretas que se põem entre as linhas, para a tornar menos compacta e de melhor leitura. A composição entrelinhada dá sempre à página mais clareza e beleza artística.

Família - em tipografia, conjunto de fontes (desenhos de letras) com as mesmas características fundamentais, independentemente de suas variações (por exemplo, negrito, itálico, redondo).

Fonte - Em tipografia, designa o conjunto de letras e outros itens (algarismo, sinais de pontuação etc.) de uma família com as mesmas características (por exemplo, negrito, itálico, redondo).

Ilustração - Estampa, arte de gravar um livro.

Imprimir - Marcar os moldes da impressão no papel por meio de pressão.

Impressão - Diz-se da obra impressa, forma maneira e meios de consegui-la, e ainda do mesmo ato de executá-la.

Justificar - O ato de meter ou tirar espaços, procurando reparti-los com igualdade para se pôr a linha à medida que se deseja.

Layout - Expressão inglesa, cujo uso se generalizou também no campo das artes gráficas, indicando o esboço ou espelho de trabalho tipográfico.

Letra - Dá-se em geral este nome aos caracteres ou tipos que servem para executar a composição. É constituído por uma liga de chumbo, régulo de antimônio e estanho. A letra, propriamente dita, é o todo que vai desde a parte saliente que imprime e que se denomina olho, até ao fim da haste que o sustenta.

Linha - A série de palavras compostas e impressas sobre uma mesma linha horizontal.

Mancha - A parte impressa da página, por oposição às margens.

Marginar - Fazer e deixar margens no papel.

Offset - Processo de impressão no qual o transporte da tinta desde a gravura até ao suporte final é feito por um depósito intermédio, normalmente uma manta de caucho. Permite melhorar o colorido e a suavidade de matrizes. Começou por isso a ser usado exclusivamente em litografia, e só posteriormente a técnica de offset foi aplicado à tipografia.

Original - O manuscrito ou impresso de onde o tipógrafo vai copiando para compor.

Prelo - Máquina primitiva de impressão manual, usada durante muitos anos pelos impressores, antes da invenção das máquinas cilíndricas.

Rafe - Do inglês rough, que pode ser traduzido por rascunho. Esboço de desenho, arte ou diagramação de uma página, a partir do qual o arte-finalista ou diagramador executam o produto final.

Rotativa - Máquina de imprimir em que a forma, estereotipada ou em offset, é sujeita aos cilindros.

Tipografia - Arte de copiar em caracteres de metal os diferentes trabalhos próprios da imprensa. Deriva do latim typus (forma, figura, molde) e do grego graphos (escritura).

Tipo - Historicamente, tipo designava a chapa de metal ou madeira que tem gravada numa das faces uma letra, algarismo ou sinal que, entintado, presta-se a impressão. Os conceitos básicos sobre tipos dizem respeito ao desenho (serifa); à sua inclinação (redondo/grifo); a sua intensidade (claro/negrito) e ao seu tamanho (corpo).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, William Pereira. *Criação de sites com o Dreamweaver 4 em português*. São Paulo: Érica, 2001. 292 p. cap. 9, p. 141-158 cap.11, p. 175-188 cap. 12 p. 193-202.

APPLE PUBLISHING SISTEM. *The basic elements of design*. Apple Computer, Inc., 1991. 78 p.

BLACK, Roger. *Web sites que funcionam*. Tradução Túlio Camargo da Silva, Revisado Antonio José Franco Ceravalo. São Paulo, Editora Quark do Brasil Ltda., 1997. 238 p. p.15-25 p. 29-45 p. 61-85 p. 125-131.

COUTAZ, J. *Interfaces homme-ordinateur - conception et réalisation*. Bordas. Paris, 1990.

COUTAZ, J. *Interfaces homme-machine: um regard critique*. Techniques et sciences informatiques. vol. 10, n. 1, 1991.

CARDOSO, Carlos. *Html programação de home pages na Web*. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 1996. 140 p.

FOLHA DE SÃO PAULO. *Novo manual da redação*. 7. ed. São Paulo: Folha de São Paulo, 1998. 331 p. p. 138-139 p.162-163.

GENNARI, Maria Cristina. *Minidicionário de informática*. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1999. 444 p. p.347-348 p.179-183 p. 305 p. 164.

- HAAN, G. Etag. *A formal model of competence knowledge for user interface design*. PhD Thesis, Vrije Universiteit, Amsterdam, October, 2000.
- HURLBURT, Allen. *Layout o design da página impressa*. Tradução: Edmilson Conceição e Flávio M. Martins. São Paulo: Nobel, 1986. p. 8-9 p. 51-62 p.145-147.
- MÜLLER-BROCKMANN, Josef. *Sistemas de grelhas: um manual para desenhistas gráficos*. Trad. Fernando Pereira Cavadas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1982. 180 p.
- PARAISO, Jânio da Silva. *Análise de design de interface gráfica para comércio eletrônico*. Recife, 1999. 81p. Dissertação (Comércio Eletrônico) UFPE, 1999.
- RIBEIRO, Milton. *Planejamento visual gráfico*. 2. ed. rev. e atualizada. Brasília: Linha Gráfica e Editora, 1987. 464 p. p. 15-19 p. 25-30 cap. 2, p.145-182 cap. 3, p. 195-230 p.382-404.
- SCHWARTZ, Evan. I. *Webeconomia: nove princípios essenciais para aumentar sua participação e negócios na world wide web*. São Paulo: Makron Books, 1998. 202p. p. xxi-xxxvii p. 161-172.
- SIEGEL, David. *Criando sites arrasadores na web II*; Tradução Túlio Camargo Silva, Revisado Andréa Nastri. São Paulo, Editora Quark do Brasil Ltda., 1998. 306 p. p. 4-9 cap. 4, p. 64-93 p. 212-213.
- SUTCLIFFE, Alistair. *Heuristic Evaluation of website attractiveness and usability*. Design, Specification and Verification of Interactive Systems, Glasgow, p. 190-191, 2001.

- UCHELEN, Rod Van. *Comunicação por imagens*. Tradução Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A., 1985. 141 p.
- WATERS, Crystal. *Web, concepção & Design*, Tradução Túlio Camargo da Silva, Revisado Antonio Jose Franco Coravalo. São Paulo, Editora Quark do Brasil Ltda., 1996. 276 p. cap. 1, p.15-26 cap. 2, p. 27-36 cap. 3, p.37-46 cap. 4, p.47-62 cap.5, p.47-62 cap.6, p.62-74.
- WEINMAN, Linda. *Design gráfico na Web: como preparar imagens e mídia para a Web*. Trad. Reflexo Consultoria e Tradução S/C Ltda. São Paulo: Quark Books, 1998. 447 p. p. xxii-xxx cap. 2, p 38-43 cap. 13, p. 300-329.
- WILLIAMS, Robin. *Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual*. Tradução Laura Karin Gillon. 2. ed. São Paulo: Callis, 1995. 144 p.
- WURMAN, Richard Saul. *Ansiedade de informação*. 5. ed. São Paulo, Cultura Editores Associados, 1995. 201 p.

Bibliografia consultada

- ARNHEIM, Rudolf. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. Nova Edição. 10ª ed. Tradução Ivone Terezinha de Faria. São Paulo, 1996.
- BONSIEPE, Gui. *Design: do material ao digital*. Tradução Cláudio Dutra. Florianópolis, CTAI/LBDI Laboratório Brasileiro de *Design*, 1997.
- BASTIEN & SCAPIN. *Crêterios ergonômicos para avaliação de interface homem Computador*, 1993. Apostila. Labiutil, Santa Catarina.

- DONDIS, Donis A. *Sintaxe da linguagem visual*. 2ª ed. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- HEEMANN, Vivian. *Abordagem ergonômica para interação homem-máquina*. Apostila. Campina Grande: PaqTC, 1997.
- HOLSINGER, Erik. *Como funciona a multimídia*; Tradução Tulio Camargo da Silva, Revisado Antonio Jose Franco Coravalo. São Paulo, Editora Quark do Brasil Ltda., 1994.
- SWANN, Alan. *Como diseñar retículas*. 2 ed. Trad. Carlos Saem de Valicourt. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1993.

Documentos Eletrônicos

Comparativo de browsers/navegadores e sistemas operacionais. Disponível em: <http://www.netlive.com.br/ferramentas/netlive_compatibilidade_browsers.htm>. Acesso em: julho de 2001.

SANTOS, Eduardo Toledo. Formato de arquivos, linguagens e protocolos. Parte I: HTML, Imagem, Vídeo. Disponível em: <<http://www.pcc.usp.br/Pós/PCC5013/aula8-formatos/sld001.htm>>. Acesso em: julho de 2001.

Site W3C - Document Formats Domain - Hyper Text Markup Language - Home Page. Disponível em: <<http://www.w3.org/markup>>. Acesso em: julho de 2001.

Mude suas propriedades de vídeo para o padrão Internet. Disponível em: <<http://www.abraz.com.br/video.html>>. Acesso em: julho de 2001.

Netscape navigator e microsoft internet Explorer. Disponível em: <<http://www.shopsite.com/help/4.3/pt-BR/sc/exp/netcape.html>>. Acesso em: agosto de 2001.

Dicionário de impressão gráfica. Disponível em:
<http://www.fortunecity.com/campus/study/42/dicionario.htm>. Acesso em:
maio de 2002.

APÊNDICE 1

RELAÇÃO DOS PORTAIS ESCOLHIDOS PARA A ANÁLISE

1. <http://acbusca.com.br/>
2. <http://br.yahoo.com/>
3. <http://cabugi.globo.com>
4. <http://clickjobs.zip.net/index.asp>
5. <http://divertriathlon.cjb.net/>
6. <http://etiqueta.zip.net/>
7. <http://novaescola.com.br>
8. <http://pele.zip.net/>
9. <http://portaldosol.cjb.net/>
10. <http://portalpantanal.zip.net/panta.cfm>
11. <http://portalx.globo.com/>
12. <http://rs.ifxbrasil.com.br/>
13. <http://www.achei.com.br>
14. <http://www.acheicifras.com.br/>
15. <http://www.adonde.com.br>
16. <http://www8.agrobrasil.com.br/agroartigos>
17. <http://www.alltherweb.com/>
18. <http://www.americaonline.com.br>
19. <http://www.atarde.com.br/>
20. <http://www.argumentum.com.br/>
21. <http://www.argos.com.br>
22. <http://www.aviagem.com.br/>
23. <http://www.axios.com.br/>
24. <http://www.banco1.net/>
25. <http://www.barraonline.com.br/>
26. <http://www.bol.com.br/home1.jsp>
27. <http://www.br.altavista.com/>

28. <http://www.busca.net/>
29. <http://www.buscabr.com/>
30. <http://www.buscasite.com/>
31. <http://www.brfree.com.br/>
32. <http://www.br.starmedia.com/>
33. <http://www.calango.com.br>
34. <http://www.calnet.com.br/>
35. <http://www.cidadeinternet.com.br/br/portales/cidadepop/portada/>
36. <http://www.comunidades.net/>
37. <http://www.convoy.com.br/index.shtml>
38. <http://www.correiodabahia.com.br>
39. <http://www.costadoscoqueiros.com/portallençois>
40. <http://www.ctcc.com.br/>
41. <http://www.curitibaja.com.br/index.php>
42. http://www.elnet.com.br/elnet_jovem/abertura/index.asp
43. http://www.elnet.com.br/elnet_mulher/abertura/index_mulher.asp
44. <http://www.eucreeio.com/>
45. <http://www.excite.com/>
46. <http://www.fotografar.com.br/>
47. <http://www.giftnet.com.br/>
48. <http://www.globo.com/>
49. <http://www.go.com/>
50. <http://www.google.com/>
51. <http://www.gratison.com.br/>
52. <http://www.guiams.com.br/>
53. <http://www.hotbot.lycos.com/>
54. <http://www.hpg.com.br/>
55. <http://www.ig.com.br/br/>
56. <http://www.ibahia.com/>
57. <http://www.ilove.com.br/>
58. <http://www.imaais.com.br>
59. <http://www.infolink.com.br/igreja/>
60. <http://www.iwon.com/>
61. <http://www.jaguatirica.com.br/>

62. <http://www.lycos.com/>
63. <http://www.looksmart.com/>
64. <http://www.lumiarte.com/coisasdobrasil/netbusca/>
65. <http://www.matrix.com.br/>
66. <http://www.mediatec.com.br/>
67. <http://www.mps.com.br/>
68. <http://www.mercosulsearch.brdominio.com.br/cgi-bin/index.pl>
69. <http://www.metacrawler.com/index.html>
70. <http://www.midiagls.com.br/>
71. <http://www.msn.com.br/Default.asp?KC=true>
72. <http://www.nav.com.br/govmairipora/>
73. <http://www.netbank.com.br/>
74. <http://www.netpar.com.br/netpar/menu.asp>
75. <http://www.netscape.com.br/>
76. http://www.onda.com.br/index_nova.shtml
77. <http://www.ondeir.com.br/>
78. <http://www.osite.com.br/>
79. <http://www.osite.com.br/scripts/elsitio/brasil/atualidades/template.asp#selecao>
80. <http://www.portalbonito.com.br/>
81. <http://www.portaldaeducacao.com.br/portal/>
82. <http://www.papocatolico.com.br/>
83. <http://www.portalcelular.com.br/>
84. <http://www.portaldailha.com.br/>
85. <http://www.portaldamoda.com.br/>
86. <http://www.portaldamoda.com.br/revista/histaltacost.htm>
87. <http://www.portaldeservicos.com.br/>
88. <http://www.portaldocampo.com.br/home.jsp>
89. <http://www.portaldocavaco.hpg.com.br/frame.html>
90. <http://www.portaldorock.com.br/>
91. <http://www.portaldoservidor.ba.gov.br/>
92. <http://www.portaldostransportes.com.br/>
93. <http://www.portaldovoluntario.org.br/>
94. <http://www.portalfeminino.com.br/>

95. <http://www.portal-internet.com.br/>
96. <http://www.portalitalia.com.br/>
97. <http://www.portallink.com.br/>
98. <http://www.portalnacional.com.br/pn/index1.htm>
99. <http://www.portoalegrense.com.br>
100. <http://www.prokura.com.br/>
101. <http://www.prossiga.br/prossigabrasil/portalufba/>
102. <http://www.radaruol.com.br>
103. <http://www.rededc.com.br/>
104. <http://www.radix.com.br/>
105. <http://www.rioserra.com/humor/>
106. <http://www.search.com>
107. <http://www.softall.com.br/principal.html>
108. <http://www.starmedia.com.br>
109. <http://www.surf.com.br>
110. <http://www.terra.com.br>
111. <http://www.topgospel.com.br>
112. <http://www.tutopia.com.br>
113. <http://www.uai.com.br>
114. <http://www.uol.com.br>
115. <http://www.uol.com.br/portaldecampos/>
116. <http://www.voe.com.br/index1.htm>
117. <http://www.voonet.com.br/home/prine.php>
118. <http://www.zao.com.br/diverso/index.php3>
119. <http://www.zeek.com.br>
120. <http://www.zonalestemais.com.br>