

RESENDE (2002) afirma que ao falarmos das diversas possibilidades de comunicação através da internet, como as comunidades virtuais, *e-mails*, programas de mensagens instantâneas, entre outros, podemos classificar como transmissão de informação apenas o inesperado, filtrando todos os elementos redundantes. Encontra-se um bom exemplo disso nas salas de bate-papo, onde palavras como “você”, “mesmo”, “tudo”, “tecla”, “também”, entre outras, são substituídas por termos como “vc”, “msm”, “td”, “tc” e “tb”, agilizando o processo de troca de mensagens. Além da utilização destes termos, também é possível citar o emprego de uma simbologia especial para representar os sentimentos de alegria, tristeza ou raiva, por exemplo, aplicada respectivamente da seguinte maneira: “:-)”, “:~(” e “>:-(”. Através destes recursos, as palavras são comprimidas, criando um novo código de otimização da comunicação, uma vez que apenas informação é transmitida. Mas, é importante ressaltar que tal modelo só pode ser posto em prática se o receptor souber decodificar todos estes termos.

Pensando neste processo de troca de informação através da rede mundial de computadores, tendo como meta uma comunicação ágil, fácil, rápida e sem interferências, esta pesquisa de mestrado trouxe os resultados da investigação do efeito de diferentes tipos de *banner* no processo humano de visualização do formato na tela do computador e de lembrança da mensagem destas peças publicitárias. Vale ressaltar que muitos ainda discutem sobre qual a melhor maneira de se transmitir a informação do *banner* através das páginas dos *sites*. A resposta para esta questão ainda permanece em aberto, pois não basta ao receptor dos anúncios a tarefa de apenas decodificar as suas mensagens. Estas peças publicitárias também precisam “lutar” contra todo o restante do conteúdo das páginas para atrair a atenção do usuário e transmitir sua informação. *Sites* confusos e com excesso de dados acabam dificultando a visualização das peças publicitárias veiculadas na internet, conseqüentemente, também acabam impedindo que os usuários sejam capazes de lembrar da mensagem do *banner*.

É possível que a origem do problema tenha relação direta com a falta de interesse do público que está navegando pela rede mundial de computadores. De acordo com NIELSEN apud ARAÚJO e FABRIANI (1999), se um usuário não pretende clicar em um determinado *banner*, não existe como fazê-lo mudar de idéia. O foco principal da pessoa é navegar de acordo com um interesse e clicar num anúncio não faz parte dos seus objetivos, pois este *banner* irá levá-lo para outro lugar não pretendido. NIELSEN apud ARAÚJO e FABRIANI (1999) afirma ainda que o único meio de se fazer um anúncio realmente funcionar na internet é inseri-lo em uma ferramenta de busca. Neste caso, existe uma chance maior de se veicular uma peça publicitária que esteja de acordo com os interesses do usuário.

Mas apesar das afirmações de NIELSEN apud ARAÚJO e FABRIANI (1999) no parágrafo anterior, será que esta discussão pode ser considerada como algo encerrado? O simples fato do público da *world wide web* navegar de acordo com um objetivo específico é suficiente para fazer com que o mesmo não possua nenhum tipo de interação com os anúncios *on-line*? Existem tipos de *banner* que, devido ao seu formato e posição na tela, são capazes de despertar a atenção dos usuários e promover a lembrança da mensagem veiculada na peça publicitária? Acredita-se que estas perguntas ainda não foram respondidas. Logo, um estudo foi desenvolvido na tentativa de solucionar algumas destas questões.

Este capítulo apresenta as definições que serviram como base para esta pesquisa de mestrado. Delimita-se o tema, o problema, o objeto, a hipótese, a justificativa, as variáveis, o objetivo geral, o objetivo específico e o objetivo operacional. Além disso, também há o relato dos métodos e técnicas utilizados ao longo deste trabalho científico.

## **9.1. Tema**

Segundo MARCONI e LAKATOS (2002), o tema é o assunto que se deseja estudar e pesquisar. O assunto escolhido deve ser exequível e adequado tanto em termos dos fatores externos quanto em termos dos fatores internos e pessoais. Questões como a disponibilidade de tempo, o interesse, a utilidade e a determinação para se prosseguir o estudo, apesar das dificuldades, devem ser

levadas em consideração. As qualificações pessoais, em termos de formação universitária, também são importantes. A escolha de um tema sobre o qual, recentemente, foram publicados estudos deve ser evitada, pois uma nova abordagem torna-se mais difícil. O tema deve ser preciso, bem determinado e específico.

Para GIL (2002), primeiramente, deve-se considerar que a escolha do tema deve estar relacionada tanto quanto for possível com o interesse do pesquisador. Não basta, no entanto, o interesse pelo assunto. É necessário também dispor de bons conhecimentos na área de estudo para que as etapas posteriores da dissertação possam ser adequadamente desenvolvidas. Quem conhece pouco, dificilmente faz escolhas adequadas. Isso significa que o pesquisador só poderá escolher um tema a respeito do que já leu ou estudou.

CRUZ e RIBEIRO (2004) afirmam que selecionar um tema significa encontrar um objeto de estudo que mereça ser investigado cientificamente e que tenha condições de ser formulado e delimitado em função da pesquisa. Ao selecionar um tema, o pesquisador deve ter certeza que o mesmo se encontra de acordo com as inclinações, possibilidades, aptidões e tendências de quem se propõe a elaborar um trabalho científico.

De acordo com as afirmações apresentadas por MARCONI e LAKATOS (2002), GIL (2002) e CRUZ e RIBEIRO (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta o seguinte **tema**: o processo humano de visualização do formato de 6 tipos de *banner* na tela do computador e de lembrança das suas mensagens.

## 9.2. Problema

RUDIO (2001) afirma que o objetivo da formulação do problema de pesquisa é torná-lo individualizado, específico e inconfundível. Além de ser explícito, claro, compreensível e operacional, deve enunciar uma questão cujo melhor modo de solução seja uma pesquisa, que possa ser resolvida por meio de processos científicos e ser factível, tanto com relação à competência do pesquisador quanto à disponibilidade de recursos.

Segundo MARCONI e LAKATOS (2002), o problema é uma dificuldade, teórica ou prática, no conhecimento de alguma coisa de real importância, para a

qual se deve encontrar uma solução. Definir um problema significa especificá-lo em detalhes precisos e exatos, através de uma formulação clara, concisa e objetiva. Sua gravidade depende da importância dos objetivos e da eficácia das alternativas. Antes de ser considerado apropriado, o problema deve ser analisado sob o aspecto de sua valoração:

- **Viabilidade:** pode ser eficazmente resolvido por meio da pesquisa;
- **Relevância:** deve ser capaz de trazer conhecimentos novos;
- **Novidade:** estar adequado ao estágio atual da evolução científica;
- **Exeqüibilidade:** pode levar a uma conclusão válida;
- **Oportunidade:** atender a interesses particulares e gerais.

Para GIL (2002), toda pesquisa se inicia com algum tipo de problema. Mas nem todo problema é passível de tratamento científico. Isso significa que para se realizar uma pesquisa é necessário, em primeiro lugar, verificar se o problema cogitado se enquadra na categoria de científico. Um problema é de natureza científica quando envolve variáveis que podem ser tidas como testáveis, ou seja, suscetíveis de observação ou de manipulação.

CRUZ e RIBEIRO (2004) afirmam que uma vez apresentado o tema, a fase seguinte é questioná-lo, visando identificar as dificuldades que ele sugere. Formular um problema facilita a identificação do que se deseja estudar. Além disso, é importante delimitar a sua abordagem em uma dimensão viável para a pesquisa e redigir de modo claro a dificuldade estudada. Uma formulação adequada do problema exige conhecimentos prévios do pesquisador sobre o tema.

De acordo com as afirmações apresentadas por RUDIO (2001), MARCONI e LAKATOS (2002), GIL (2002) e CRUZ e RIBEIRO (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta o seguinte **problema**: com o objetivo de expor cada vez mais os seus produtos e serviços, os portais brasileiros tentam explorar a todo custo a atenção dos usuários da internet. Isto provoca uma apresentação indiscriminada da informação nas telas da rede mundial de computadores, tornando o ambiente de navegação desagradável, espalhafatoso e com excesso de dados. O ruído de comunicação, causado pela veiculação indiscriminada de informação nas páginas dos portais brasileiros, prejudica o processo humano de visualização do formato de diversos tipos de *banner* na tela do computador e de lembrança das suas

mensagens, uma vez que os anúncios precisam disputar a atenção do público com o restante da página e transmitir a sua informação com eficiência.

### 9.3. Objeto

TACHIZAWA e MENDES (2000) afirmam que o objeto da pesquisa consiste no que se quer saber ou fazer a respeito do tema (o universo de referência, o assunto que pode dar ensejo ou lugar a alguma coisa) de uma questão, ou seja, o objeto da pesquisa caracteriza o conteúdo do trabalho.

Segundo BRABO (2002), todas as atividades intelectuais têm um objeto determinado do qual se ocupam: a biologia, os seres vivos. A astronomia, os corpos celestes. A sociologia, os grupos sociais, etc. Para definir o objeto, antes é preciso distinguir 2 tipos de objeto: o objeto material (conjunto de coisas estudadas por uma ciência) e o objeto formal (aspecto ou ângulo do objeto estudado pela ciência).

No entanto, para RUIZ apud CALDAS (2002), o objeto material não é caracterizado somente pela ciência. Na verdade, o mesmo objeto material pode ser atingido por diferentes modos de conhecer. O objeto “homem”, por exemplo, pode ser atingido tanto pela filosofia, pela poesia ou pela religião quanto pelas ciências, como a biologia, a psicologia ou a sociologia. O que caracteriza a ciência é o seu objeto formal, ou seja, a maneira peculiar, o aspecto ou o ângulo sob o qual atinge o seu objeto material.

De acordo com as afirmações apresentadas por TACHIZAWA e MENDES (2001), BRABO (2002) e RUIZ apud CALDAS (2002), esta pesquisa de mestrado apresenta o seguinte **objeto**: processo humano de visualização do formato de diversos tipos de *banner* na tela do computador e de lembrança das suas mensagens, considerando:

- A relação dos usuários da internet com os *banners*;
- Os diferentes problemas de interação entre o público da rede mundial de computadores e os *banners*;
- Os diferentes tipos de *banner* utilizados na *world wide web*.

#### 9.4. Hipótese

Segundo RUDIO (2001), através da hipótese procura-se antecipar um conhecimento, na expectativa de comprovar o mesmo e admiti-lo. A hipótese da pesquisa serve para preencher “lacunas de conhecimento”. É importante ressaltar que trata-se de uma suposição objetiva e não uma mera opinião. Pode ser constituída apenas de uma variável, pode ter 2 ou mais variáveis relacionadas entre si (sem vínculo de causalidade) ou ter 2 ou mais variáveis relacionadas entre si (com vínculo de causalidade). Evidentemente, não é o simples enunciado de uma hipótese, mas a realização de uma pesquisa, que dirá se existe ou não relação de causalidade entre as variáveis (a hipótese faz uma menção que poderá ou não ser comprovada).

Para MARCONI e LAKATOS (2002), hipótese é uma proposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente para um problema. É uma suposição que antecede a constatação dos fatos e tem como característica uma formulação provisória. Deve ser testada para determinar a sua validade. Correta ou errada, de acordo ou contrária ao senso comum, a hipótese sempre conduz a uma verificação empírica. Sua função, na pesquisa científica, é propor explicações para certos fatos e ao mesmo tempo orientar a busca de outras informações. A clareza das condições do termo da hipótese possui importância fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. Praticamente não há regras para a sua formulação, mas é necessário que haja embasamento teórico e que seja formulada de tal maneira que possa servir de guia na tarefa da investigação. Os resultados finais da pesquisa poderão comprovar ou rejeitar a hipótese. Neste caso, se forem reformuladas, outros testes terão de ser realizados para a sua comprovação.

GIL (2002) afirma que o passo seguinte à formulação de um problema consiste em oferecer uma solução possível, mediante uma proposição, ou seja, uma expressão verbal suscetível de ser declarada verdadeira ou falsa. A essa proposição dá-se o nome de hipótese. Assim, a hipótese é uma proposição testável que pode vir a ser a solução do problema.

Segundo CRUZ e RIBEIRO (2004), a hipótese é uma suposição que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece, ou seja, uma “provável e suposta” resposta ao problema formulado. É capaz de orientar a execução da pesquisa, pois

relaciona 2 ou mais variáveis do problema levantado. Não se pode esquecer que a hipótese é uma solução provisória para o problema investigado devendo, portanto, ter sua validade verificada (verificação empírica), além de possuir caráter explicativo. O conhecimento comum, a observação, a comparação com outros estudos, a dedução lógica de uma teoria, a cultura geral na qual a ciência se desenvolve, as analogias, experiência pessoal e os casos discrepantes na própria teoria servem como fontes de elaboração de uma hipótese. É importante ressaltar que uma hipótese aplicável deve:

- Ser conceitualmente clara;
- Ser específica (identificar o que deve ser observado);
- Ter referências empíricas (verificável);
- Ser parcimoniosa (simples);
- Estar relacionada com as técnicas disponíveis;
- Estar relacionada com uma teoria.

De acordo com as afirmações apresentadas por RUDIO (2001), MARCONI e LAKATOS (2002), GIL (2002) e CRUZ e RIBEIRO (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta a seguinte **hipótese**: devido ao ruído de comunicação, causado pela veiculação indiscriminada de informação nas páginas dos portais brasileiros, diversos tipos de anúncio (*banner*) são incapazes de funcionar de maneira eficaz na interação com o processo humano de visualização do formato do *banner* na tela do computador e na interação com o processo humano de lembrança da mensagem do *banner*.

## 9.5. Justificativa

Para RICHARDSON apud RODRIGUES (2004), a justificativa de uma pesquisa deve responder a pergunta: “porque se deseja fazer a pesquisa?”.

Segundo SILVA (2004), de suma importância, a justificativa, geralmente, é o elemento que contribui mais diretamente na aceitação da pesquisa pela(s) pessoa(s) ou entidade(s) financiadora(s). Consiste em uma exposição sucinta, porém completa, das razões de ordem teórica e dos motivos de ordem prática que tornam importante a realização da pesquisa.

CRUZ e RIBEIRO (2004) afirmam que a justificativa apresenta as contribuições teóricas ou práticas que a pesquisa pode trazer.

De acordo com as afirmações apresentadas por RICHARDSON apud RODRIGUES (2004), SILVA (2004) e CRUZ e RIBEIRO (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta a seguinte **justificativa**: pelo fato da grande maioria dos *banners* ser veiculada em portais, *sites* com grande quantidade de informação e capazes de publicar conteúdo publicitário, esta pesquisa utilizou como recorte o caso dos *banners* exibidos nos portais brasileiros e as dificuldades que o excesso de dados nestas páginas causam para o processo humano de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. Embora seja comum relacionar o *banner* com a oferta de produtos e serviços, os anúncios *on-line* não precisam ser utilizados somente para a venda. Os *banners* também podem ser perfeitamente usados em campanhas de caráter cultural ou campanhas do governo, com o objetivo de conscientizar as pessoas através de mensagens como:

- “Adote um livro”;
- “Jogue o lixo no lixo”;
- “Neste carnaval, use camisinha”;
- “Se dirigir, não beba. Se beber, não dirija”;
- “Vá ao teatro”.

Pelo fato do *banner* cumprir muito bem o propósito de divulgação, ou seja, tornar público sem que isso implique em persuasão, é importante ressaltar a importância do usuário da *world wide web* no contexto deste estudo. Procura-se estudar o *banner* para descobrir formatos que:

- Permitam maior interação com o usuário da internet, através de melhores taxas de visualização do formato na tela do computador e de lembrança da mensagem;
- Causem menor irritabilidade para os usuários da internet, permitindo que seus objetivos, ou suas estratégias de navegação, não sejam interrompidos por *banners* indesejáveis.

Logo, esta pesquisa não está voltada para o aumento da venda de produtos ofertados através de anúncios *on-line*. Ao contrário disso, a identificação de um ou mais formatos específicos de *banners*, capazes de oferecer maior interação e



menor irritabilidade para o usuário, pode ajudar a diminuir a poluição visual que impera nos portais brasileiros. Desta forma, os tipos de *banner* que não possuem boas taxas de visualização do formato na tela do computador e de lembrança da mensagem poderão ser descartados. Conseqüentemente, o resultado para este fato poderá apresentar-se através de uma maior satisfação dos usuários, uma vez que o ambiente de navegação poderá se tornar menos desagradável e espalhafatoso, pois parte do excesso de dados, causado pela veiculação de diversos tipos de *banner* comprovadamente ineficazes, poderá ser eliminada.

## 9.6. Variáveis

Segundo FERRARI (1974), variáveis são valores que podem ser dados a uma quantidade, qualidade, característica, magnitude e traço que podem oscilar em cada caso particular.

MARCONI e LAKATOS (2002) afirmam que ao se colocar o problema e a hipótese, deve ser feita também a indicação das variáveis dependentes e independentes. Elas devem ser definidas com clareza, objetividade e de forma operacional. Todas as variáveis que possam interferir ou afetar o objeto em estudo devem ser não só levadas em consideração, mas também devidamente controladas, para impedir comprometimento ou risco de invalidar a pesquisa.

Para GIL (2002), o termo “variáveis” é dos mais empregados na linguagem utilizada pelos pesquisadores. Seu objetivo é o de conferir maior precisão aos enunciados científicos, sejam hipóteses, teorias, leis, princípios ou generalizações. O conceito de variável refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias. Nunca será demais enfatizar que as variáveis contidas nas hipóteses de uma pesquisa devem possibilitar o esclarecimento do que se pretende investigar, bem como sua comunicação de forma não ambígua.

Para MARCONI e LAKATOS (2004), uma variável pode ser considerada:

- Uma classificação ou medida;
- Uma quantidade que varia;
- Um conceito ou construto que contém, ou apresenta, algum tipo de valor;

- Um aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração.

MARCONI e LAKATOS (2004) afirmam que os valores que são adicionados ao conceito ou ao construto, para transformá-los em variáveis, podem ser quantidades, qualidades, características, magnitudes e traços, que se alteram em cada passo particular e são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos. Por sua vez, o conceito operacional pode ser um objeto, processo, agente, fenômeno, problema, etc.

### 9.6.1.

#### **Variáveis independentes**

Segundo CHAPANIS (1962), as variáveis independentes são aquelas que variariam deliberadamente para o pesquisador descobrir o que acontece ao modificá-las.

FERRARI (1974) define variáveis independentes como os fatores, causas ou antecedentes que determinam a ocorrência do outro fenômeno, efeito ou consequência.

Para MARCONI e LAKATOS (2004), as variáveis independentes são aquelas que influenciam, determinam ou afetam uma outra variável. São fatores determinantes, condições ou causas para certo resultado, efeito ou consequência. São os fatores manipulados (geralmente) pelo pesquisador, em sua tentativa de assegurar a relação dos fatores com um fenômeno observado ou a ser descoberto, para ver que influência exercem sobre um possível resultado.

De acordo com as afirmações apresentadas por CHAPANIS (1962), FERRARI (1974) e MARCONI e LAKATOS (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta as seguintes **variáveis independentes**: diversos tipos de anúncio (*banner*).

No entanto, como existe uma enorme variedade de anúncios *on-line*, optou-se por trabalhar apenas com alguns formatos específicos. Para o caso deste estudo, foram escolhidos *banners* que apresentam-se no sentido horizontal da tela, no sentido vertical da tela e aqueles que abrem sobre o conteúdo das páginas. Logo, as variáveis independentes desta pesquisa são os 6 tipos de *banner* apresentados a seguir:

- *In-page full-banner*;
- *In-page leaderboard*;
- *In-page wide skyscraper*;
- *In-page rectangle*;
- *Over-the-page floating medium rectangle*;
- *Over-the-page pop-up medium rectangle*.

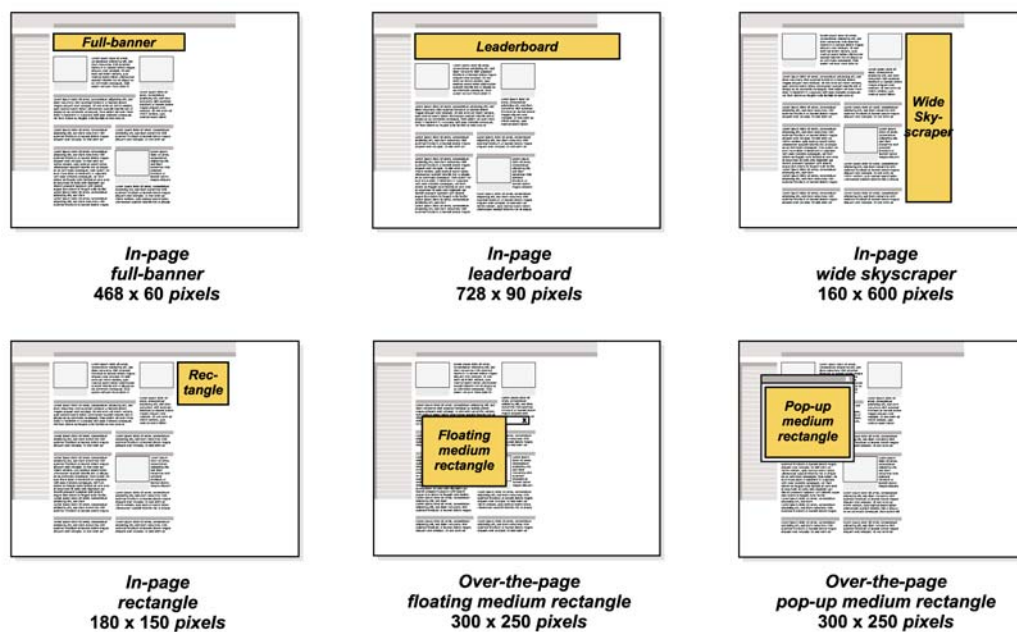


Figura 43: os 6 tipos de *banner* utilizados nesta pesquisa (variáveis independentes).

### 9.6.2. Variáveis dependentes

CHAPANIS (1962) define as variáveis dependentes como aquelas que o pesquisador deseja medir, ou seja, são os critérios da pesquisa.

Para FERRARI (1974), as variáveis dependentes são os fatores, propriedades, efeitos ou resultados decorrentes da ação das variáveis independentes.

Segundo MARCONI e LAKATOS (2004) as variáveis dependentes consistem naqueles valores (fenômenos e fatores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pelas variáveis independentes. São os fatores que aparecem, desaparecem ou variam à medida que o pesquisador introduz, tira ou modifica as variáveis independentes.

São as propriedades ou fatores que são efeitos, resultados, conseqüências ou respostas a algo que foi manipulado (variáveis independentes).

De acordo com as afirmações apresentadas por CHAPANIS (1962), FERRARI (1974) e MARCONI e LAKATOS (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta as seguintes **variáveis dependentes**:

- Processo humano de visualização do formato do *banner* na tela do computador;
- Processo humano de lembrança da mensagem do *banner*.

### 9.6.3.

#### Variável interveniente

FERRARI (1974) afirma que a variável interveniente modifica a variável dependente sem que tenha havido modificação na variável independente.

Para MARCONI e LAKATOS (2004), a variável interveniente é aquela que, numa seqüência causal, se coloca entre a variável independente e a dependente, tendo como função ampliar, diminuir ou anular a influência da variável independente sobre a variável dependente. É, portanto, encarada como conseqüência da variável independente e determinante da variável dependente.

De acordo com as afirmações apresentadas por FERRARI (1974) e MARCONI e LAKATOS (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta a seguinte **variável interveniente**: o ruído de comunicação, causado pela veiculação indiscriminada de informação nas páginas dos portais brasileiros.

### 9.6.4.

#### Variáveis controladas

Segundo CHAPANIS (1962), quando se diz que uma pesquisa é bem controlada, significa que o pesquisador examinou todas as possíveis variáveis relevantes para a condução do estudo, tentando manter todas elas constantes (exceto as que o pesquisador projetou deliberadamente para a pesquisa). A remoção de estímulos externos é uma das maneiras mais utilizadas para se manter as variáveis controladas ao longo de um trabalho científico. Uma sala à prova de som ou à prova de luz, por exemplo, é uma das maneiras de assegurar que sons externos, ou paisagens e reflexos solares, não irão interferir nas observações que o

pesquisador está interessado em fazer. Logo, as variáveis controladas são aquelas que se tenta manter constantes ao longo do estudo.

MARCONI e LAKATOS (2004) afirmam que as variáveis controladas são aqueles fatores, fenômenos ou propriedades que o pesquisador neutraliza ou anula propositalmente em uma pesquisa, com a finalidade de impedir que interfiram na análise da relação entre variáveis independentes e dependentes. A importância das variáveis controladas aparece na investigação de situações complexas, quando se sabe que um efeito não tem apenas uma causa, mas pode sofrer influências de vários fatores. Não interessando ao pesquisador, ou não sendo possível analisá-los em dado trabalho científico, torna-se necessário neutralizá-los para que não interfiram ou não exerçam influência sobre o fenômeno estudado.

De acordo com as afirmações apresentadas por CHAPANIS (1962) e MARCONI e LAKATOS (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta as seguintes **variáveis controladas**:

- A configuração do equipamento (computador, câmeras, mobiliário e *softwares*) utilizado durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- A tarefa proposta durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- As características do ambiente (iluminação e local) onde os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners* foram realizados;
- As instruções dadas aos participantes dos testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- O conteúdo (cores, diagramação, imagens e textos) da interface (*site* análogo ao portal Terra) utilizada como ambiente de navegação durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- O conteúdo (cores, diagramação, imagens e textos) dos anúncios utilizados durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*.

### 9.6.5. Variáveis equilibradas

Esta pesquisa de mestrado apresenta as seguintes **variáveis equilibradas**:

- A ordem em que os 6 tipos de anúncio foram apresentados para os participantes durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- O perfil dos participantes dos testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*.

### 9.7. Objetivo

Para SANTOS (2002), os objetivos sempre são compostos por 2 partes: uma ação (primeira parte) a ser aplicada sobre um conteúdo (segunda parte). Por este motivo, o enunciado de objetivos inicia-se por um verbo no infinitivo, terminando sempre em “ar”, “er”, “ir” ou “or”. A pesquisa científica se caracteriza como ação intelectual. Logo, os verbos que abrem os objetivos devem ser os que indicam uma atividade intelectual mensurável, ou seja, cujo produto final possa ser verificado.

Segundo CRUZ e RIBEIRO (2004), redigido com o verbo no infinitivo, de forma clara e compreensível, normalmente em um único parágrafo, o elemento “objetivo” deve expressar a finalidade maior da pesquisa. Em outros termos, o pesquisador deverá explicitar a natureza do trabalho, o tipo de problema a ser selecionado, o material a coletar e o resultado final que se pretende alcançar com a investigação científica. Assim, o projeto de pesquisa anunciará um pouco mais sobre o tema escolhido, indicando o que o trabalho procurará estudar e até onde quer chegar. O objetivo deve estar coerente com a justificativa e com o problema proposto.

#### 9.7.1. Objetivo geral

Segundo SANTOS (2002), o objetivo geral de um projeto de pesquisa científica deve expressar claramente aquilo que o pesquisador pretende conseguir como resultado intelectual final de sua investigação. São os objetivos de uma

pesquisa que delimitam e dirigem os raciocínios a serem desenvolvidos. Logo, o objetivo geral é o núcleo do conteúdo a ser desenvolvido e corresponde à proposta de raciocínio. O verbo utilizado corresponde ao resultado mensurável para a pesquisa.

CRUZ e RIBEIRO (2004) afirmam que o objetivo geral é a síntese do que se pretende alcançar.

De acordo com as afirmações apresentadas por SANTOS (2002) e CRUZ e RIBEIRO (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta o seguinte **objetivo geral**: identificar tipos de anúncio (*banner*) capazes de melhorar o processo humano de visualização do formato do *banner* na tela do computador e de lembrança da sua mensagem.

### 9.7.2. Objetivos específicos

SANTOS (2002) relata que o objetivo geral é um problema intelectual a ser resolvido. Os problemas intelectuais podem ser divididos em partes para bem resolvê-los. Logo, o objetivo geral será subdividido em tantos objetivos específicos quanto necessário para o estudo e a solução satisfatória do problema contido no objetivo geral. Sugere-se a montagem de objetivos específicos em 4 momentos:

- Levantam-se os aspectos do problema;
- Transforma-se cada um dos aspectos escolhidos em um objetivo;
- Verifica-se a suficiência dos objetivos específicos propostos;
- Decide-se pela melhor sequência lógica.

SANTOS (2002) resume a questão, afirmando que o trabalho de investigação passará a ser feito em torno dos objetivos específicos propostos, que na verdade são referências de raciocínio, problemas intelectuais a serem resolvidos. Busca-se realizar diretamente cada um dos objetivos específicos, para, indiretamente, resolver a proposta do objetivo geral.

Para CRUZ e RIBEIRO (2004), os objetivos específicos explicitam os detalhes do que se pretende alcançar. Os objetivos específicos são um desdobramento do objetivo geral.

De acordo com as afirmações apresentadas por SANTOS (2002) e CRUZ e RIBEIRO (2004), esta pesquisa de mestrado apresenta o seguinte **objetivo específico**: subsidiar futuras avaliações de usabilidade em páginas com *banners*, através de um método que visa:

- Analisar se os participantes são capazes de visualizar o formato do anúncio veiculado no ambiente de navegação (*site* análogo ao portal Terra) durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- Analisar se os participantes são capazes de lembrar da mensagem do anúncio veiculado no ambiente de navegação (*site* análogo ao portal Terra) durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- Relacionar os *banners* estudados à satisfação do usuário, contribuindo para que certos tipos de anúncio *on-line* caiam em desuso devido ao desconforto causado nos usuários.

### 9.7.3. Objetivos operacionais

Os objetivos operacionais definem tudo o que será realizado para o pleno desenvolvimento da investigação científica. Esta pesquisa de mestrado apresenta os seguintes **objetivos operacionais**:

#### **Fase 1 da pesquisa: desenvolvimento do ambiente de navegação.**

- Distinguir os diversos tipos de *banner* utilizados para a veiculação de anúncios na internet;
- Selecionar 6 tipos de *banner* específicos;
- Desenvolver uma interface (*site* análogo ao portal Terra) para os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*;
- Desenvolver anúncios com características idênticas (cor, diagramação, imagens e textos), variando apenas o seu formato e posição na tela do computador, para serem veiculados na interface (*site* análogo ao portal Terra) utilizada durante os testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*.



**Fase 2 da pesquisa: seleção dos participantes.**

- Selecionar um grupo de participantes com um perfil compatível.

**Fase 3 da pesquisa: realização do experimento controlado.**

- Analisar o comportamento dos participantes em relação aos *banners* veiculados na interface (*site* análogo ao portal Terra);
- Distinguir, entre os 6 tipos de anúncio (*banner*) escolhidos, quais são os que propiciam uma melhor visualização do formato do *banner* na tela do computador e uma melhor lembrança da sua mensagem.

**9.8.****Métodos e técnicas da pesquisa**

Segundo MOURA, FERREIRA e PAINE (1998), depois de explicitados os problemas, hipóteses e objetivos da pesquisa, deve-se proceder ao detalhamento de como se pretende fazê-la, ou seja, quais métodos serão utilizados para se atingir os resultados esperados. Nesta etapa da pesquisa deve-se definir a amostra, as técnicas de coleta e análise de dados a serem empregadas no estudo. Se a metodologia da pesquisa é bem definida, economiza-se tempo na realização do trabalho científico.

MARCONI e LAKATOS (2002) afirmam que tanto o método quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e ao tipo de informantes com que se vai entrar em contato. A seleção do instrumental metodológico está diretamente relacionada com o problema a ser estudado. A escolha dependerá dos vários fatores relacionados com a pesquisa, ou seja, a natureza dos fenômenos, o objeto da pesquisa, os recursos financeiros, a equipe humana e outros elementos que possam surgir no campo da investigação. Em geral, nunca se utiliza apenas um método ou uma técnica e nem somente aqueles que se conhece, mas todos os que forem necessários ou apropriados para determinado caso. Na maioria das vezes, há uma combinação de 2 ou mais deles, usados concomitantemente.

Segundo GIL (2002), os métodos e técnicas constituem os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa. Sua organização varia de acordo com as peculiaridades de cada estudo. Requer-se, no entanto, a apresentação de informações acerca de alguns aspectos, como:

- **Tipo de pesquisa:** deve-se esclarecer se a pesquisa é exploratória, descritiva ou explicativa, além do delineamento a ser adotado (pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, etc.);
- **População e amostra:** envolve as informações acerca do universo a ser estudado, da extensão da amostra e da maneira como será selecionada;
- **Coleta de dados:** envolve a descrição das técnicas a serem utilizadas para a coleta de dados (questionários, testes, escalas, técnicas de entrevistas, técnicas de observação, entre outros);
- **Análise dos dados:** envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para a análise quantitativa quanto qualitativa.

Para MARCONI e LAKATOS (2004), todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos. Em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam esses métodos podem ser caracterizados como uma ciência. Logo, a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos. A finalidade da atividade científica é a obtenção da verdade, por intermédio da comprovação de hipóteses, que, por sua vez, são pontes entre a observação da realidade e a teoria científica. Os métodos e técnicas são o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permitem alcançar o objetivo (conhecimentos válidos e verdadeiros), traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

CRUZ e RIBEIRO (2004) afirmam que os métodos e técnicas da pesquisa tratam de fornecer ao pesquisador um instrumental indispensável para que ele seja capaz de atingir o estudo e a pesquisa em qualquer área. Tais métodos e técnicas podem envolver pesquisa bibliográfica e/ou pesquisa de campo e referem-se às técnicas a serem adotadas para a realização do estudo científico (entrevistas, questionários, etc.), ou seja, o projeto da pesquisa.

De acordo com as afirmações apresentadas por MOURA, FERREIRA e PAINE (1998), MARCONI e LAKATOS (2002), GIL (2002), MARCONI e LAKATOS (2004) e CRUZ e RIBEIRO (2004), os **métodos e técnicas** adotados pelo proponente desta pesquisa basearam-se no desenvolvimento de uma pesquisa

exploratória dividida em 3 fases (desenvolvimento do ambiente de navegação, seleção dos participantes e realização do experimento controlado), cujo delineamento configurou-se através de uma pesquisa experimental onde utilizou-se as técnicas de aplicação de questionários e de condução de entrevistas semi-estruturadas.

### **9.8.1.**

#### **Fase 1 da pesquisa: desenvolvimento do ambiente de navegação**

##### **9.8.1.1.**

##### **Características da interface escolhida para os testes**

Em primeiro lugar, era necessário fazer com que o *banner* apresentado para os participantes estivesse inserido em um ambiente de navegação que possuísse forte analogia com o universo dos participantes. Logo, a interface onde os anúncios seriam visualizados deveria conter menus de navegação, áreas de texto, títulos, *links* e botões, ou seja, todos os elementos facilmente encontrados em qualquer página da rede mundial de computadores. Um segundo ponto muito importante refere-se ao fato de cada pessoa conseguir identificar esta interface como uma página capaz de exibir conteúdo publicitário através de *banners*. Para McCOY et al (2004), os usuários mostram-se particularmente irritados pelos anúncios que não estão relacionados com o *site* onde são veiculados, pois não percebem alguma razão útil para os mesmos estarem ali. Logo, não adiantaria em nada, por exemplo, realizar os testes em um ambiente de navegação análogo a um *site* de uma universidade, onde o conteúdo é totalmente voltado para assuntos acadêmicos e nem um pouco relacionado com a publicidade.

Além disso, esta interface também deveria possuir boa carga informacional, para evitar que o anúncio *on-line* se destacasse muito rapidamente do restante do conteúdo. Ao se pensar em um ambiente de navegação que seja facilmente identificado como uma página capaz de veicular *banners* e que possua uma grande carga informacional, é perfeitamente possível traçar uma forte analogia com o caso dos grandes portais brasileiros, como AOL, BOL, Globo.com, IG, MSN, UOL, Terra, *Yahoo!*, entre outros.

Tendo como referência as pesquisas dos *sites* TERRA (2005c) e UOL (2005b), os 5 portais brasileiros mais visitados foram observados com a finalidade

de escolher, entre eles, o ambiente de navegação que seria adotado durante o experimento controlado. Mas além das pesquisas dos *sites* TERRA (2005c) e UOL (2005b), a escolha também foi fundamentada de acordo com as respostas obtidas com os questionários distribuídos para os 140 estudantes da Graduação em Design da PUC-Rio. Entre os respondentes, 53% afirmaram já terem navegado pelo portal TERRA (2005d). Logo, a maioria das pessoas possuía alguma familiaridade com as páginas deste *site*. Acreditava-se que este fato poderia oferecer alguma segurança para pesquisa, em relação à capacidade dos participantes navegarem sem dificuldades pela interface escolhida. Entretanto, os respondentes demonstraram preferência para acessar os portais Globo.com (25%) e Yahoo! (25%), enquanto o portal TERRA (2005d) apresentou um resultado de apenas 12%. Justamente por este motivo, este *site* foi escolhido como ambiente de navegação para o experimento controlado, pois a maioria dos participantes selecionados para a pesquisa possuía uma certa familiaridade com o portal TERRA (2005d), mas não estava condicionada a utilizar o mesmo com frequência. Tal fato conferiu um caráter neutro para a interface escolhida, evitando a possibilidade de viés nos resultados da pesquisa.

Desta forma, foi desenvolvido um ambiente de navegação análogo ao portal TERRA (2005d), conforme é possível observar a seguir.



Figura 44: portal TERRA (2005d).

Além dos motivos apresentados anteriormente, a escolha deste *site* também deve-se às seguintes características:

- Ocupa o segundo lugar no *ranking* de *page views* entre os 5 maiores portais brasileiros;
- Ocupa o segundo lugar no *ranking* de usuários únicos entre os 5 maiores portais brasileiros;

- Ocupa o primeiro lugar no *ranking* em acesso banda larga entre os 5 maiores portais brasileiros;
- É facilmente identificado como uma página capaz de exibir conteúdo publicitário;
- Possui uma grande quantidade de carga informacional, podendo causar dificuldades para o *banner* ser identificado rapidamente;
- Possui uma paleta de cores predominantemente laranja, ou seja, uma cor quente, vibrante e convidativa. Esta característica pode estimular a curiosidade dos participantes em navegar através das suas seções.

Sendo assim, as características básicas da interface utilizada no experimento controlado eram da seguinte natureza:

- Paleta de cores específica para interfaces da *world wide web*;
- Tela projetada para monitores com resolução mínima de 800 x 600 *pixels*;
- Menus de navegação com *links* para outras seções;
- Recursos de meta-navegação (mapa do *site*, fale conosco, campo de busca, entre outros);
- Espaço reservado para as áreas de texto (conteúdo).

Vale ressaltar que, para não criar qualquer tipo de interferência no resultado da pesquisa, havia a necessidade de manter constantes as características básicas da interface, fazendo com que cada um dos participantes visualizasse o ambiente de navegação da mesma forma. Logo, estas características básicas da interface não poderiam ser modificadas ao longo do experimento, ou seja, as barras de navegação, paleta de cores aplicadas na tela do computador e no anúncio, diagramação das páginas, conteúdo das páginas, etc., deveriam permanecer sempre iguais ao longo de todos os testes. O formato dos 6 tipos de *banner* estudados eram os únicos elementos que poderiam apresentar variações.

Como o portal TERRA (2005d) está sujeito a atualizações e modificações diárias, foi realizado o *download* do mesmo para o disco rígido de um computador, permitindo o desenvolvimento de uma interface baseada na estrutura do portal, mantendo suas cores, menus de navegação, conteúdo do texto e diagramação das páginas, mas navegável apenas no ambiente *off-line*. O fato de não estar conectado à internet, impediu a atualização do *site* utilizado durante o

experimento controlado, evitando que o primeiro participante realizasse a tarefa tendo uma interface com conteúdo diferente do apresentado para a segunda pessoa, para a terceira pessoa e assim sucessivamente.

É importante lembrar que apesar de utilizar uma interface capaz de ser visualizada em uma resolução mínima de 800 x 600 *pixels*, todos os testes foram conduzidos com o ambiente de navegação configurado para a resolução de monitor em 1024 x 768 *pixels*. Acredita-se que esta seja uma nova tendência entre os portais da internet. O próprio *site* TERRA (2005d), por exemplo, já utiliza tal resolução.

A seguir, é possível observar a página inicial do ambiente de navegação utilizado neste experimento controlado. Vale ressaltar que, por enquanto, pretende-se mostrar apenas a interface utilizada na pesquisa. Os tipos de *banner* que foram veiculados nesta interface só serão apresentados adiante.





Figura 45: interface *off-line* baseada na estrutura do portal TERRA (2005d).

Havia a necessidade de evitar que a informação apresentada em cada tela pudesse despertar a atenção do participante a ponto de desviar seu foco em relação ao objetivo principal, ou seja, finalizar a tarefa proposta durante o teste de avaliação da usabilidade em páginas com *banner*. Para isso, desenvolveu-se uma tarefa de acordo com as informações de uma seção específica do portal. Acreditava-se que esta seção apresentava um conteúdo neutro, ou seja, incapaz de



influenciar as atitudes dos participantes na direção de um assunto específico e, desta forma, prejudicar os resultados do experimento. Além disso, o conteúdo desta seção era simples e de fácil compreensão, oferecendo grandes chances para todas as pessoas entenderem tal conteúdo e navegarem através do mesmo, conseqüentemente, completarem a tarefa proposta.

#### 9.8.1.2.

##### **Características dos *banners***

Além da interface escolhida, vale ressaltar algumas características dos *banners* utilizados nesta pesquisa. Como existe uma enorme variedade de formatos de anúncios *on-line*, optou-se por trabalhar apenas com alguns tipos específicos de peças publicitárias. Estes tipos foram escolhidos através de 2 maneiras. Em primeiro lugar, os *banners* foram escolhidos de acordo com as recomendações de formatos propostas pelo IAB - INTERACTIVE ADVERTISING BUREAU (2005). Tais recomendações são adotadas pela maioria dos *sites* que exibem anúncios *on-line* em suas páginas. Em segundo lugar, os *banners* foram escolhidos com base nas características consideradas como capazes de cobrir a gama de variações que desejava-se observar durante as interações dos participantes da pesquisa com as peças publicitárias. Logo, foram utilizados tipos de *banner* que apresentam-se no sentido horizontal e no sentido vertical da tela, além dos formatos classificados como intrusivos, que apresentam-se sobre o conteúdo das páginas da internet e são considerados mais agressivos na forma de exibir suas mensagens. Acredita-se que esta gama de variações permitiria a observação das dificuldades dos participantes em visualizar o formato do anúncio na tela do computador e memorizar a mensagem da peça publicitária. Caso fossem utilizados *banners* veiculados apenas no sentido horizontal da tela, por exemplo, os dados relacionados à visualização desta peça publicitária e à lembrança da sua mensagem poderiam não ser suficientemente significativos para esta pesquisa.

Entre os *banners* escolhidos, estavam os formatos conhecidos como UAP - *Univesal Ad Package*, ou pacote universal de anúncios, uma estratégia que propõe a utilização de apenas 4 tipos de *banner*, na tentativa de reduzir o número de formatos de anúncios na internet e minimizar os custos e a ineficácia associados

ao planejamento, compra e criação de mídia *on-line*. Além destes *banners* do pacote universal de anúncios, o experimento também contou com o tipo de anúncio mais tradicional da internet, ou seja, o formato conhecido como *in-page full-banner*. Sendo assim, os 6 tipos de *banner* utilizados durante a pesquisa foram:

- *In-page full-banner*: 468 x 60 pixels, aplicado no sentido horizontal da tela;
- *In-page leaderboard*: 728 x 90 pixels, aplicado no sentido horizontal da tela;
- *In-page wide skyscraper*: 160 x 600 pixels, aplicado no sentido vertical da tela;
- *In-page rectangle*: 180 x 150 pixels, possui uma forma retangular e localiza-se em um ponto específico da tela;
- *over-the-page floating medium rectangle*: 300 x 250 pixels, possui uma forma retangular e localiza-se sobre o conteúdo da tela;
- *over-the-page pop-up medium rectangle*: 300 x 250 pixels, possui uma forma retangular e localiza-se sobre o conteúdo da tela.

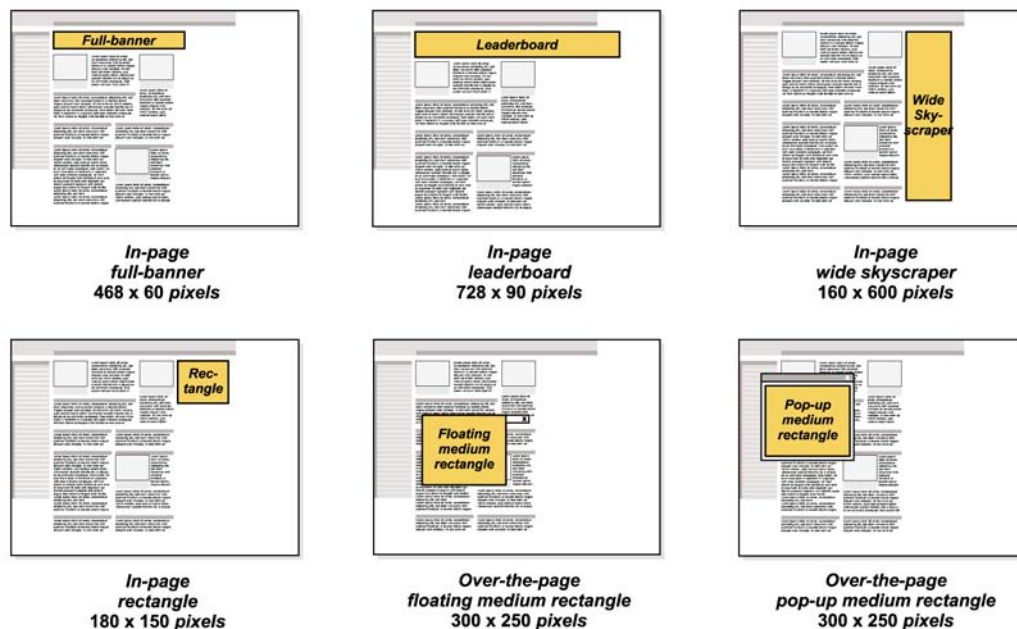


Figura 46: os 6 tipos de *banner* utilizados no experimento controlado.

Vale lembrar que o formato conhecido como *medium rectangle* é utilizado pelo IAB - INTERACTIVE ADVERTISING BUREAU (2005) para a veiculação de peças publicitárias que “flutuam” sobre as páginas da internet. As mensagens apresentadas de forma intrusiva formavam um dos aspectos que esta pesquisa pretendia abordar. Logo, o *over-the-page medium rectangle* foi escolhido como o tipo de anúncio voltado para a exibição deste tipo de mensagem. É importante ressaltar que os *banners* de caráter intrusivo podem apresentar-se através de 2 maneiras. A primeira, conhecida como *over-the-page floating medium rectangle*, caracteriza-se por um anúncio que “flutua” sobre o conteúdo da interface, como se estivesse em uma camada superior aos textos, títulos e imagens. A segunda, conhecida como *over-the-page pop-up medium rectangle*, caracteriza-se por uma pequena janela contendo um anúncio, que abre sobre a página visitada. Por isso, o *medium rectangle* foi subdividido em *over-the-page floating medium rectangle* e *over-the-page pop-up medium rectangle*.

Além da similaridade entre o *over-the-page floating medium rectangle* e o *over-the-page pop-up medium rectangle* (ambos possuem o mesmo tamanho e “flutuam” sobre a página), não se pode esquecer que tanto o *in-page full-banner* quanto o *in-page leaderboard* são anúncios aplicados no sentido horizontal da tela. No entanto, o *in-page leaderboard* possui um tamanho maior que o *in-page full-banner*, além de fazer parte do pacote universal de anúncios, ou seja, o IAB - INTERACTIVE ADVERTISING BUREAU (2005) recomenda que o *in-page full-banner* seja substituído pelo *in-page leaderboard*. A utilização destes 2 formatos similares no experimento deve-se ao fato do *in-page full-banner* ser o primeiro tipo de *banner* da internet. Por este motivo, acredita-se que ainda seja a forma de anúncio mais fácil de se encontrar nas páginas dos *sites* hoje em dia. Também acredita-se que, devido ao seu longo tempo de uso na rede mundial de computadores, o *in-page full-banner* seja o formato com que os usuários estão mais acostumados a interagir. Logo, desejava-se observar se a diferença de tamanho entre o *in-page full-banner* e o *in-page leaderboard* seria capaz de surtir algum efeito entre os participantes da pesquisa, apesar de ambos os anúncios terem um formato parecido e o mesmo tipo de posicionamento nas páginas da *world wide web* (geralmente são veiculados no topo da página).

Com exceção dos 6 formatos de anúncio e do horário dos testes, todas as características desta pesquisa experimental permaneceram sempre iguais. Logo, os

tipos de *banner* veiculados nas páginas do ambiente de navegação análogo ao portal TERRA (2005d) foram manipulados, garantindo que nada, além da hora do dia e da forma do *banner*, sofreria algum tipo de variação. Desta maneira, as cores e a mensagem da peça publicitária foram planejadas pelo proponente da pesquisa, de acordo com as características a seguir.

O primeiro aspecto considerado partiu do seguinte questionamento: que características básicas o *banner* deveria possuir? O artigo *Banner Usability*, de Pete COOPER (2001), forneceu uma série de recomendações para o desenvolvimento dos anúncios utilizados neste experimento controlado, como:

- Os *banners* devem ser dinâmicos, ou seja, apresentar algum tipo de animação. McCOY et al (2004) concordam com esta afirmação. Para eles, um anúncio animado irá competir mais por atenção visual do que um *banner* estático. Com a peça publicitária requisitando atenção, espera-se que o seu conteúdo seja mais facilmente lembrado;
- Os *banners* devem cativar a curiosidade dos participantes em acompanhar a animação da peça publicitária até o final;
- Os *banners* devem utilizar o formato de arquivo .GIF, que pode ser visualizado por todos os tipos de *browsers*, eliminando a necessidade de instalação de *plug-ins* (embora o mesmo *browser* tenha sido utilizado em todos os testes, ou seja, o *Internet Explorer* versão 6);
- Os *banners* devem conter uma mensagem rápida, curta, fácil de ser lida e entendida;
- Os *banners* devem empregar frases de efeito como “clique aqui”, “clique para visitar”, “clique e ganhe algo em troca”, entre outras;
- Os *banners* devem fazer uso de uma tipologia de grande legibilidade, facilitando a leitura do conteúdo apresentado nas peças publicitárias.

Um segundo aspecto a ser considerado referia-se ao destaque do *banner* na tela do computador. Pretendia-se que o anúncio fosse visualizado de maneira natural. Mas também havia a necessidade desta peça não se destacar tão rapidamente. Atualmente, a maioria dos *banners* é apresentada nas telas dos *sites*

através de cores brilhantes e chamativas. No entanto, CHAPANIS (1962) afirma que se uma variável, ou uma situação, é melhor que outra sob condições estressadas de teste, esta variável, ou situação, será melhor sob condições normais. Por este motivo, a cor amarela foi escolhida como a tonalidade utilizada nos *banners*. O portal TERRA (2005d) possui uma cor predominantemente laranja. Vale lembrar que o laranja é análogo ao amarelo, ou seja, ambos possuem a mesma cor básica, fazendo com que a cor dos anúncios se ajustasse de maneira harmoniosa ao restante dos elementos da interface, conseqüentemente, não se destacando rapidamente na tela. Entre as variações de tonalidade da cor amarela, foi escolhido um tom que pertence à paleta *web* (mesma paleta de cores do *browser*), com os seguintes valores do modelo RGB para a mistura de suas cores primárias:

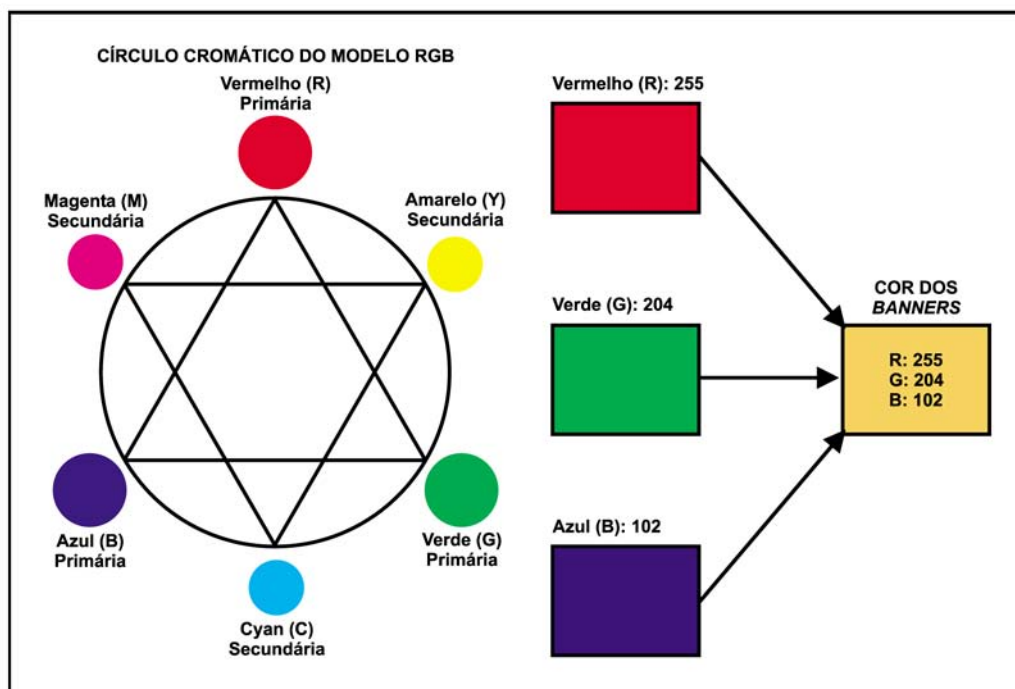


Figura 47: círculo cromático do modelo RGB (*Red, Green and Blue*) e cor final do *banner* (R: 255, G: 204 e B: 102).

A mensagem transmitida pelo *banner* não variou durante o experimento controlado, independente de existirem 6 formatos diferentes de anúncios. Vale lembrar que esta pesquisa abordou a relação do usuário com o *banner*, com o objetivo de identificar tipos de anúncios capazes de melhorar os processos de visualização da peça publicitária e de lembrança da sua mensagem. Na tentativa

de descobrir alguma relação entre um formato específico de *banner* e as taxas de lembrança da informação exibida pelo anúncio, era importante fazer com que a mensagem da peça publicitária permanecesse constante, facilitando a identificação dos tipos de *banner* cujo conteúdo fosse lembrado de maneira mais precisa pelos participantes. Mensagens diferentes para cada formato de anúncio eliminariam a possibilidade de comparação entre as taxas de lembrança mais precisas e menos precisas, não permitindo, desta forma, a identificação de um tipo de *banner* com a melhor taxa de lembrança do seu conteúdo. Além disso, acreditava-se que a introdução de mais uma fonte de variação, no caso uma mensagem diferente para cada tipo de *banner*, não seria capaz de oferecer algum resultado significativo para o experimento controlado.

Embora seja comum relacionar o *banner* com a oferta de produtos e serviços, os anúncios *on-line* não precisam ser utilizados somente para a venda. Os *banners* também podem ser perfeitamente usados em campanhas de caráter cultural ou campanhas do governo, com o objetivo de conscientizar as pessoas. Além disso, esta pesquisa de mestrado não está voltada para o aumento da venda de produtos ofertados através de peças publicitárias *on-line*. Ao contrário disso, a identificação de um ou mais formatos específicos de *banners*, capazes de oferecer maior interação e menor irritabilidade para o usuário, pode ajudar a diminuir a poluição visual que impera nos portais brasileiros. Desta forma, os tipos de *banner* que não possuem boas taxas de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem poderão ser descartados. Conseqüentemente, o resultado para este fato poderá apresentar-se através de uma maior satisfação dos usuários, uma vez que o ambiente de navegação poderá se tornar menos desagradável e espalhafatoso. Parte do excesso de dados, causado pela veiculação de diversos tipos de *banner* comprovadamente ineficazes, poderá ser eliminada.

Apesar destes fatores terem motivado o desenvolvimento do experimento controlado, é importante ressaltar que, ao navegar pelas diversas páginas da internet, raramente é possível encontrar mensagens relacionadas a campanhas de caráter cultural ou campanhas do governo, com o objetivo de conscientizar as pessoas. É comum observar apenas mensagens voltadas para a venda de produtos e serviços. Por este motivo, decidiu-se utilizar uma mensagem com algum tipo de oferta ou promoção, fornecendo, para os anúncios veiculados nos testes de

avaliação da usabilidade em páginas com *banners*, um caráter próximo da realidade. A mensagem do *banner* foi desenvolvida com base no *ranking* dos produtos mais vendidos nos *sites* de *e-commerce* brasileiros. De acordo com a empresa E-BIT (2005), a categoria “Títulos de CD, DVD e Vídeo” apresenta-se na liderança. Logo, se há um aumento do consumo de títulos de CDs e DVDs, fato comprovado pelas pesquisas que indicam as categorias de produtos mais vendidos na internet, seria interessante relacionar a mensagem do *banner* com esta categoria de produtos de grande destaque na *world wide web*, inserindo o *banner* do experimento controlado em um contexto real de uso.

Desta forma, o proponente da pesquisa passou a considerar que um título de DVD poderia ser escolhido para ser ofertado em cada *banner*. Como esta mensagem seria veiculada numa interface análoga ao portal TERRA (2005d), utilizou-se um *banner* deste mesmo *site* como base para a criação da mensagem publicitária. Tal *banner* apresentava algumas das recomendações de COOPER (2001), como uma animação, uma mensagem rápida e curta, um o formato de arquivo .GIF, além de empregar uma frase de efeito, ou seja, “10% de desconto em toda loja de livros do Submarino”, conforme o exemplo a seguir.



Figura 48: *banner* do portal Terra utilizado como base para a criação da mensagem publicitária do experimento controlado (*frame* 1).



Figura 49: *banner* do portal Terra utilizado como base para a criação da mensagem publicitária do experimento controlado (*frame* 2).

Este *banner* foi adaptado para o experimento controlado, com mudanças em suas cores e aspectos da sua mensagem (o anúncio originalmente encontrado no *site* Terra estava fazendo oferta de livros). Por se tratar de um anúncio relacionado com o *site* de *e-commerce* SUBMARINO (2005), descobriu-se que este *site* estava fazendo uma promoção da seguinte natureza: “nas compras acima de R\$ 299,00, o

pagamento será dividido em até 12x sem juros”. Logo, a mensagem dos 6 formatos de anúncio utilizados nesta pesquisa experimental foi adaptada para a categoria de produtos mais vendidos na internet, ou seja, “Títulos de CD, DVD e Vídeo”, tendo como base uma oferta do *site* SUBMARINO (2005). Para o produto ofertado aproximar-se do valor de R\$ 299,00 da promoção, ao invés de utilizar um título de CD, DVD ou vídeo, decidiu-se anunciar aparelhos de DVD.

Além do motivo apresentado anteriormente, há ainda uma outra vantagem em relação à escolha de um aparelho de DVD para ser anunciado pelos *banners*. Um título específico de CD ou DVD poderia induzir o comportamento dos participantes em relação ao anúncio. Entretanto, considerava-se vantajosa a utilização de um produto relacionado a CD e DVD de caráter neutro, ou seja, que não fosse capaz de causar algum tipo de viés nos resultados do experimento controlado. Será possível observar adiante, no décimo capítulo desta dissertação, que através da tabulação dos 140 questionários para a seleção de participantes, constatou-se a taxa de interesse dos respondentes em relação aos DVDs *players*. Este resultado foi de grande utilidade para o experimento controlado, pois o baixo índice de interesse (13%) dos 140 estudantes de Design da PUC-Rio por esta categoria de produtos permitiu a identificação de um conteúdo neutro para a mensagem dos *banners*, ou seja, incapaz de influenciar as atitudes dos participantes em relação a um determinado assunto. Mas, ao mesmo tempo, acreditava-se que este índice, apesar de baixo, não representava uma característica negativa. Hoje em dia há uma utilização maior de aparelhos de DVD nos domicílios brasileiros. Por isso, é comum encontrar algumas casas com 2 ou mais aparelhos deste tipo, onde as pessoas têm um DVD na sala de estar e outro no quarto, por exemplo.

Desta forma, cada *banner* apresentava a imagem de um aparelho de DVD, com uma mensagem animada e dividida em 3 *frames*, ou quadros. Além disso, foi utilizada uma fonte de boa legibilidade e boa leiturabilidade, especificamente o tipo conhecido como *Arial Bold*, aplicado em caixa alta e em caixa baixa, com uma cor capaz de se ajustar de maneira harmoniosa ao amarelo predominante no *banner*, mas ao mesmo tempo fornecer contraste com este amarelo para facilitar a leitura das frases.



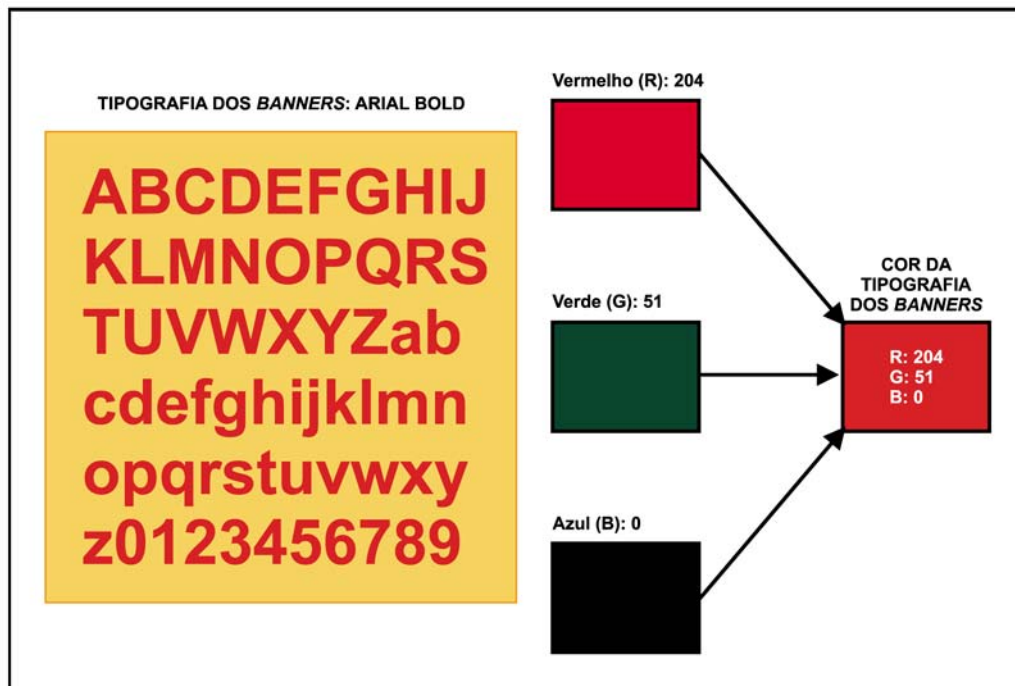


Figura 50: tipografia *Arial Bold* utilizada nos *banners*.

É importante ressaltar que a escolha da tipografia do *banner* foi baseada em algumas pesquisas e recomendações. De acordo com BERNARD et al (2001), a fonte *Arial* foi escolhida como preferida em diversos estudos sobre a leitura de tipos com serifa e tipos sem serifa na tela do computador, utilizando-se crianças, estudantes universitários e adultos acima dos 50 anos. Além disso, LYNCH e HORTON (2004) afirmam que a leitura consiste, primeiramente, em reconhecer o formato geral das palavras e não em analisar cada letra e depois montar uma palavra reconhecível. Por isso, nunca se deve esquecer que a escolha de letras maiúsculas (caixa-alta) ou minúsculas (caixa-baixa) tem uma grande influência na legibilidade de um texto. Todas as palavras digitadas em caixa-alta têm uma forma retangular similar, que obriga a leitura das palavras letra por letra. Logo, para títulos, subtítulos e para o texto, é recomendável um estilo de escrita baseado em letras minúsculas, porque as letras maiúsculas dificultam a leitura.

Além dos pontos destacados anteriormente, vale lembrar que o texto da peça publicitária foi diagramado de uma maneira que algumas palavras eram apresentadas em um tamanho maior que as outras, dando destaque para determinadas informações da mensagem. Cada *frame*, ou quadro, do *banner* apresentava as seguintes frases:

- *Frame* 1: “Pode imaginar, o Submarino tem”;

- *Frame 2*: “Todos os aparelhos DVD em 12x sem juros”;
- *Frame 3*: “Clique aqui e confira”.

De acordo com as recomendações de COOPER (2001), considerou-se que todos os 3 *frames* resultaram em uma mensagem rápida, curta, fácil de ser lida e entendida. Além disso, cada *banner* utilizou o formato de arquivo .GIF e a frase “todos os aparelhos de DVD em 12x sem juros” buscou cativar a curiosidade do participante em acompanhar a animação da peça publicitária até o final. A frase de efeito ficou por conta do último *frame*, com os dizeres “clique aqui e confira”. Além disso, foi preparada uma página específica, onde apresentava-se mais detalhes da promoção “todos os aparelhos de DVD em 12x sem juros”. Desta forma, caso algum participante clicasse sobre o *banner* veiculado na tela, tal pessoa seria direcionada para esta página, conforme o exemplo a seguir. Entretanto, é importante ressaltar que a taxa de cliques sobre o anúncio foi igual a 0%, ou seja, nenhuma das 36 pessoas clicou sobre o *banner*.

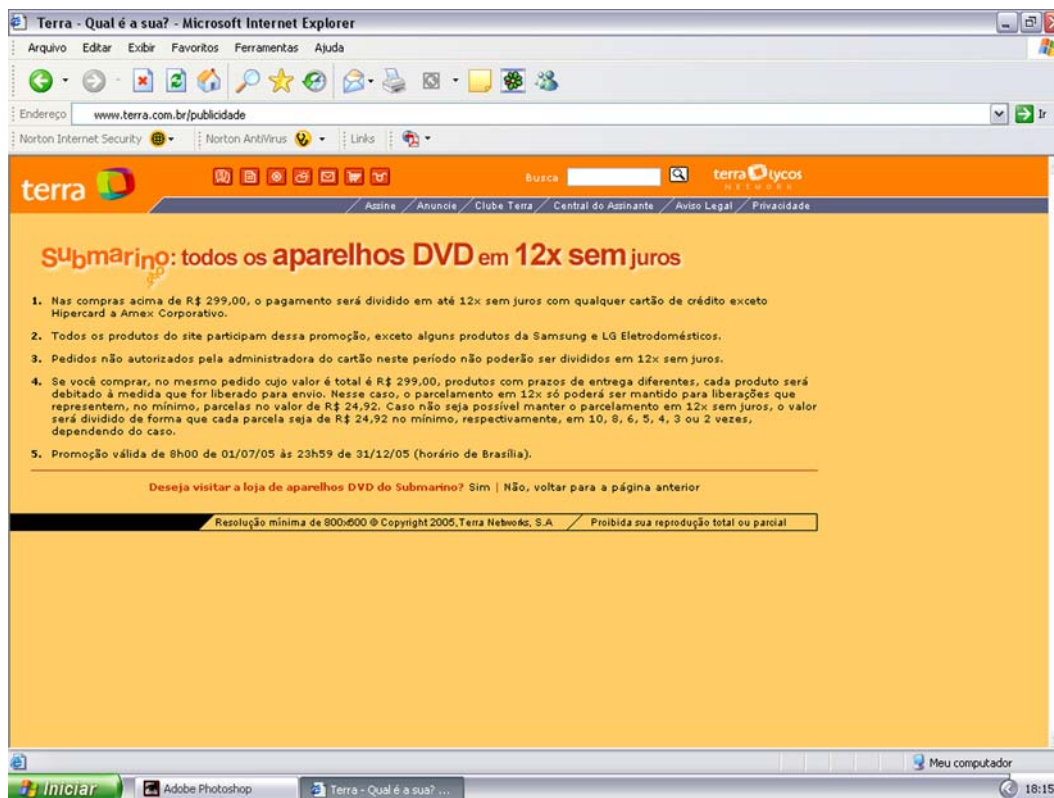


Figura 51: página apresentada para o participante que clicasse sobre o *banner* veiculado na interface.

Em seguida, é possível observar as características de um *banner* específico e a maneira como o mesmo foi veiculado na página inicial da interface e na seção “Curiosidades”.



Figura 52: exemplo do *in-page full-banner* utilizado no experimento controlado (*frame 1*).



Figura 53: exemplo do *in-page full-banner* utilizado no experimento controlado (*frame 2*).



Figura 54: exemplo do *in-page full-banner* utilizado no experimento controlado (*frame 3*).



Figura 55: exemplo do *in-page full-banner* veiculado na página inicial da interface análoga ao portal TERRA (2005d).





Figura 56: exemplo do *in-page full-banner* veiculado na seção “Curiosidades”.

Vale lembrar que os exemplos de cada um dos 6 tipos de *banner* utilizados nesta pesquisa encontram-se no último capítulo desta dissertação, na parte dos anexos.

### 9.8.1.3. Características da tarefa

Durante os testes, cada participante realizou uma tarefa específica, através de uma interface que simulava um ambiente de navegação análogo ao portal TERRA (2005d). Mas é importante ressaltar que, em nenhum momento, esta tarefa mencionou a existência de *banners* nas páginas da interface, evitando que o foco da atenção do participante fosse rapidamente direcionado para o anúncio veiculado nas páginas navegadas (a interface era composta por um conjunto de páginas).

Para concluir a tarefa, os participantes precisaram navegar por uma sequência específica de páginas. Vale lembrar que as peças publicitárias foram aplicadas em todas as páginas da interface, na tentativa de aumentar o tempo de exposição dos *banners*. Desta forma, enquanto a pessoa estivesse navegando pela interface, um anúncio específico seria exibido na tela do computador. Se este anúncio fosse veiculado apenas na página inicial da interface, por exemplo, o tempo de exposição do *banner* seria muito reduzido, provavelmente incapaz de fornecer algum dado significativo para os testes. Esta decisão baseou-se em alguns resultados de pesquisas anteriores sobre os anúncios na internet. Segundo RETTIE, GRANDCOLAS e MCNEIL (2004), quanto maior o tempo de exposição de uma pessoa em relação a um *banner*, maior será a chance deste indivíduo lembrar-se da peça publicitária. Para McCOY et al (2004), no caso dos *banners* que permanecem visíveis durante todo o período de interação do usuário com o *site*, há uma probabilidade maior que estas pessoas os vejam em sua visão periférica. Logo, espera-se que este tempo maior aumente a retenção do indivíduo em relação ao conteúdo do anúncio.

A tarefa foi proposta de acordo com as informações de uma seção específica da interface, que apresentava um conteúdo neutro e, provavelmente, incapaz de influenciar as atitudes dos participantes na direção de um assunto determinado. Vale ressaltar que esta seção específica se chamava “Curiosidades”. A mesma apresentava uma série de conteúdos divididos por categorias como “Ciência e Tecnologia”, “Comes e Bebes”, “Cultura”, “Esportes”, “Fatos Absurdos”, “Frasas e Provérbios”, “História”, “Lugares”, “Marcas e Personagens”, “Mundo Natural”, “Objetos”, “Recordes”, “Ser Humano” e “Variedades”. Cada uma destas

categorias apresentava uma série de páginas com pequenos textos, geralmente, compostos por apenas 1 parágrafo em torno de 1.000 caracteres. Estes textos eram iniciados por um título, como por exemplo:

- “Japoneses poderão fazer clones híbridos de animais”;
- “*Pretzels* salvaram Viena de ataque turco”;
- “Índia é maior produtora de cinema”;
- “A invenção do basquete”;
- “Flatulência dos dinossauros pode ter causado sua extinção”;
- “Rio Grande do Sul é o estado que mais presidentes elegeu”;
- “A mais antiga cidade brasileira”;
- “Primeira Coca-cola foi vendida em 1886”;
- “Bonsai não surgiu no Japão”;
- “A origem do cubo Mágico”;
- “Italiano faz o maior *capuccino* do mundo”;
- “Por que a barriga faz barulho quando estamos com fome? ”;
- “2002 teve o dia da *grande capicua*”.

Vale ressaltar que utilizou-se uma coluna no lado direito da tela, com *links* para uma galeria de fotos. Tal coluna não existia na seção “Curiosidades” original, mas acreditava-se que este recurso seria capaz de fornecer elementos a mais para o conteúdo da página, evitando que os *banners* se destacassem rapidamente em relação aos textos, títulos e barras de navegação, conforme é possível observar a seguir.

É importante lembrar que, por enquanto, pretende-se mostrar apenas a página inicial da interface *off-line* baseada na estrutura da seção “Curiosidades” do portal TERRA (2005d). Os tipos de *banner* que foram veiculados na interface só serão apresentados adiante.

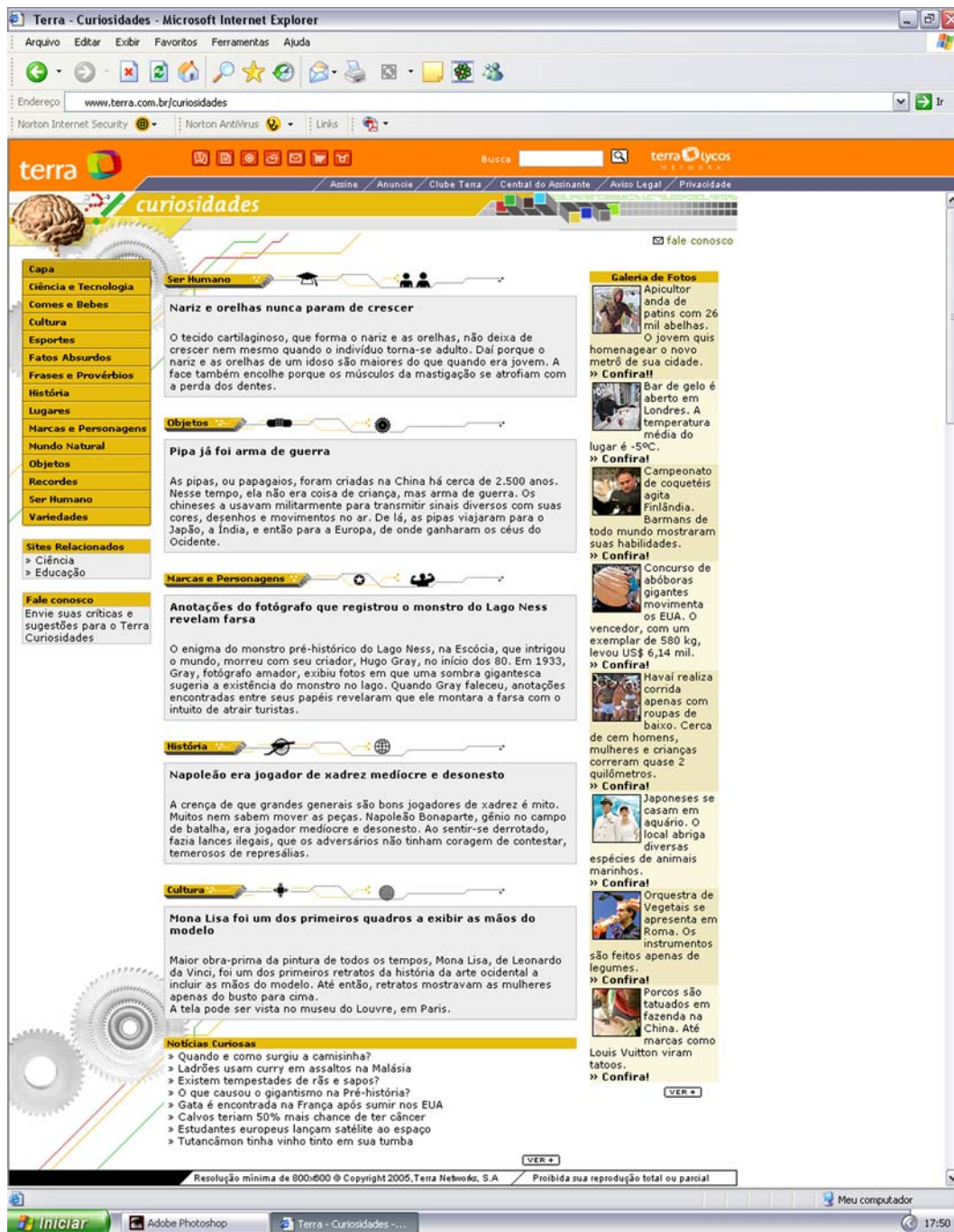


Figura 57: interface *off-line* baseada na estrutura da seção “Curiosidades” do portal TERRA (2005d).

Os participantes precisaram navegar por uma seqüência específica de páginas para completar a tarefa. Isto acontecia porque a tarefa estava dividida em 3 etapas. A primeira etapa buscava familiarizar o participante com o ambiente de navegação utilizado no experimento controlado, sugerindo que a pessoa olhasse para os diversos conteúdos da interface (textos, títulos e barras de navegação). A



segunda etapa buscava direcionar o indivíduo para a seção “Curiosidades”, através do uso da barra de navegação da interface. A terceira etapa solicitava que o participante encontrasse uma informação contida em uma das categorias da seção “Curiosidades”. Logo, a tarefa foi apresentada para os participantes da seguinte maneira:

- 1) Utilizando o *scroll* (também conhecido como barra de rolagem), olhe durante alguns instantes para a página inicial do *site* Terra, observando seu conteúdo desde o topo até o final da página.
- 2) Utilizando apenas a barra de navegação (também conhecida como *menu* ou *menu de navegação*) do *site* Terra, encontre o *link* para o canal chamado “Curiosidades” e clique sobre o mesmo.
- 3) Depois de clicar sobre o *link* e encontrar a seção “Curiosidades” do *site* Terra, procure a página, dentro desta seção de “Curiosidades”, com o texto referente ao seguinte tópico: Qual a explicação para o sorriso contido da Mona Lisa?

Enquanto as pessoas estivessem navegando pela interface, um anúncio seria exibido em cada página, na tentativa de aumentar o tempo de exposição do *banner*. É importante ressaltar que a terceira etapa da tarefa (na seção “Curiosidades”, encontrar o texto referente à explicação para o sorriso contido da Mona Lisa), buscava contribuir para o aumento do tempo de exposição do *banner* sobre o participante. Este texto sobre o sorriso contido da Mona Lisa foi especificamente escolhido, pois o mesmo não estava nem um pouco aparente na sequência de páginas. Para encontrá-lo, seria necessário navegar por uma certa quantidade de telas. Desejava-se alguma dificuldade para o participante encontrar a informação solicitada, aumentando, desta forma, o tempo de exposição do *banner*. Na tentativa de encontrar a explicação para o sorriso contido da Mona Lisa, o participante precisaria chegar na seção “Curiosidades” (a partir da página inicial da interface), em seguida encontrar a categoria “Cultura” dentro desta seção “Curiosidades” e navegar por esta categoria, através de uma navegação sequencial (a informação estava posicionada de tal maneira que os *links* existentes só permitiam um caminho de navegação linear), até encontrar a informação solicitada pelo proponente da pesquisa. Vale lembrar que a categoria “Cultura” era composta por uma sequência de 23 páginas. Ao chegar nesta categoria, o participante visualizava a última página desta sequência (página 23). Mas, para

encontrar a explicação para o sorriso contido da Mona Lisa, o participante precisava chegar na página 11.

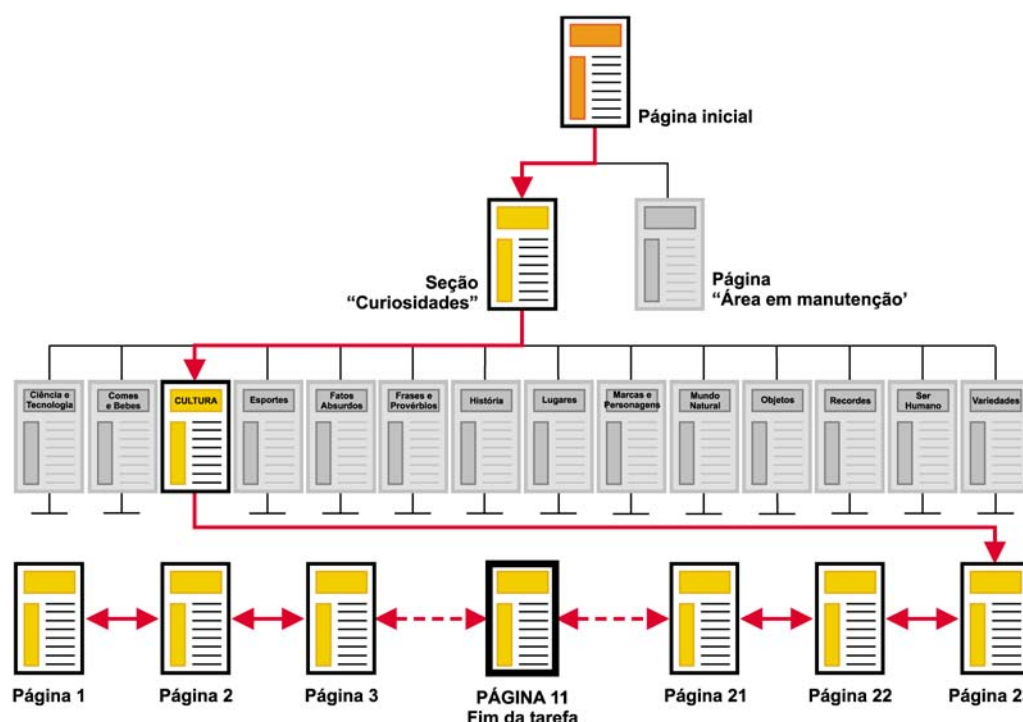


Figura 58: navegação através de uma certa quantidade de páginas da categoria “Cultura” para completar a tarefa proposta.

Mas além desta forma de navegação sequencial para encontrar a informação solicitada, o participante também poderia utilizar alguns recursos das páginas da categoria “Cultura”. Cada página da seqüência principal de navegação continha *links* que poderiam levar para a primeira e para a última página desta categoria. Ao chegar em “Cultura”, era apresentada a última página desta categoria para o participante (em uma seqüência de 23 páginas). Se este indivíduo clicasse no *link* para a primeira página da seqüência (página 1) e a partir deste ponto seguisse a navegação sequencial, ao chegar na segunda página havia um *link* para completar a tarefa, ou seja, a página 2 permitia que o participante chegasse na página 11.

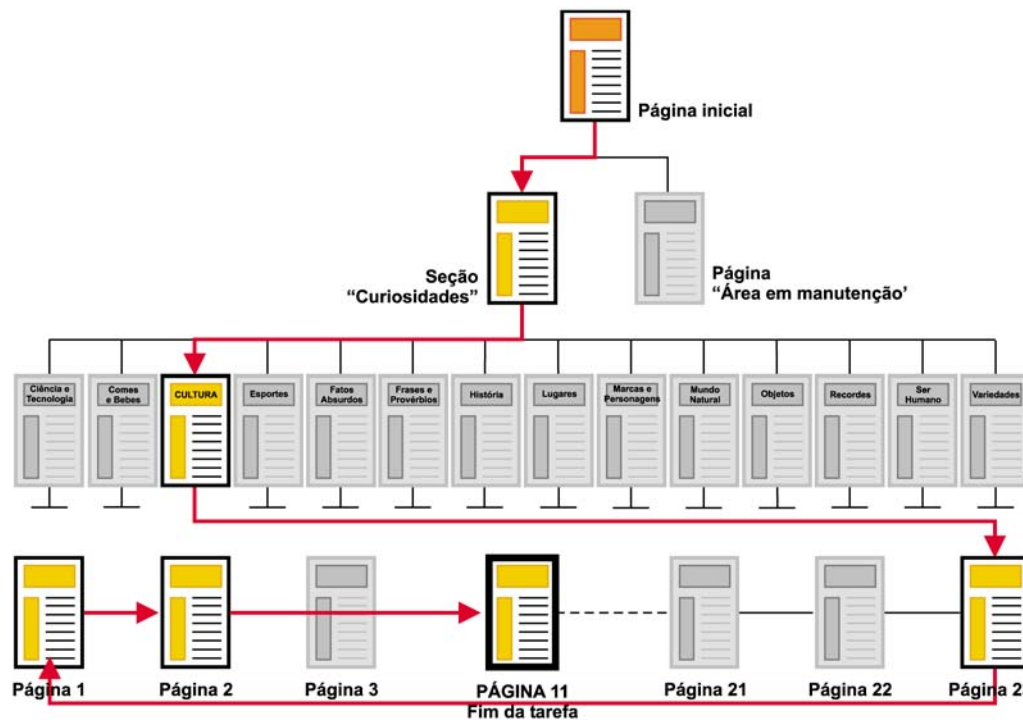


Figura 59: navegação através de uma quantidade menor de páginas da categoria “Cultura” para completar a tarefa proposta.

O proponente da pesquisa também se preocupou em fornecer um *link* direto para esta página 2 da categoria “Cultura” a partir da página inicial da interface. Desta forma, se o participante ainda estivesse realizando a primeira etapa da tarefa (observar o conteúdo da interface desde o topo até o final da página) e encontrasse tal *link*, o indivíduo seria capaz de completar rapidamente a etapa final da tarefa. Com certeza, isto prejudicaria o tempo de exposição do *banner*. Mas como o *link* estava inserido ao lado de uma grande quantidade de conteúdo, acreditava-se que o mesmo não seria descoberto pela maioria dos participantes. De fato, este *link* só foi clicado por 3 pessoas (1 homem e 2 mulheres) entre os 36 participantes da pesquisa. De qualquer forma, o tempo de exposição do *banner* não estava sendo medido por este estudo. Este tempo de exposição só foi considerado por causa das recomendações obtidas a partir de pesquisas anteriores sobre *banners*. Mas, como desejava-se medir apenas a visualização do formato do anúncio na tela do computador e a lembrança da mensagem desta peça publicitária. Por este motivo, o *link* na página inicial foi mantido, fornecendo para os participantes mais uma estratégia de navegação.

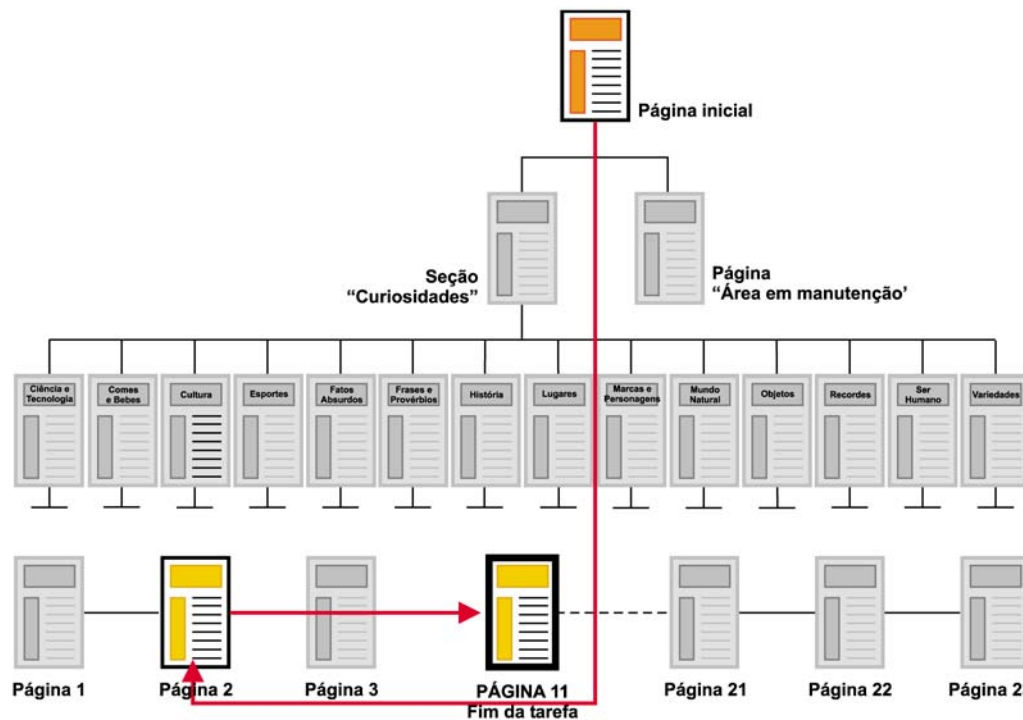


Figura 60: *link* a partir da página inicial para completar a tarefa proposta.

Vale lembrar que a realização de testes piloto, utilizados para descobrir falhas metodológicas ao longo desta pesquisa de mestrado, detectou que deve ser fornecido o maior número possível de estratégias de navegação para os participantes, ao invés de tentar prever que tais indivíduos irão seguir a sequência de navegação idêntica à imaginada pelo proponente da pesquisa. Nestes testes piloto, por exemplo, o pesquisador utilizou apenas uma estrutura de navegação sequencial, que fornecia uma única opção de caminho linear para os participantes completarem a tarefa. Isto resultou em confusão para estes participantes, pois os mesmos tentaram navegar através de *links* que não estavam funcionando (tais *links* não foram manipulados, pois o proponente da pesquisa considerou que os mesmos não seriam clicados).

É importante ressaltar que os participantes não foram informados que estavam navegando em uma interface *off-line*, ou seja, que não estavam conectados à internet. Como o ambiente de navegação era análogo ao portal TERRA (2005d), as pessoas tinham a sensação de estarem navegando neste *site*. Pelo fato desta interface conter 60 seções (mais de 11.000 páginas), não havia tempo nem recursos necessários para manipular todas elas. Logo, apenas a seção "Curiosidades" (192 páginas) foi manipulada, enquanto todos os outros *links*

apresentados na página inicial foram direcionados para uma mensagem específica. Ao clicar sobre tais *links*, o participante era avisado que aquela área do *site* estava fora do ar. Caso o participante tentasse usar o campo de busca, o resultado desta busca (independente da palavra-chave utilizada) também apresentava a página com o aviso de “fora do ar”, conforme o exemplo a seguir.

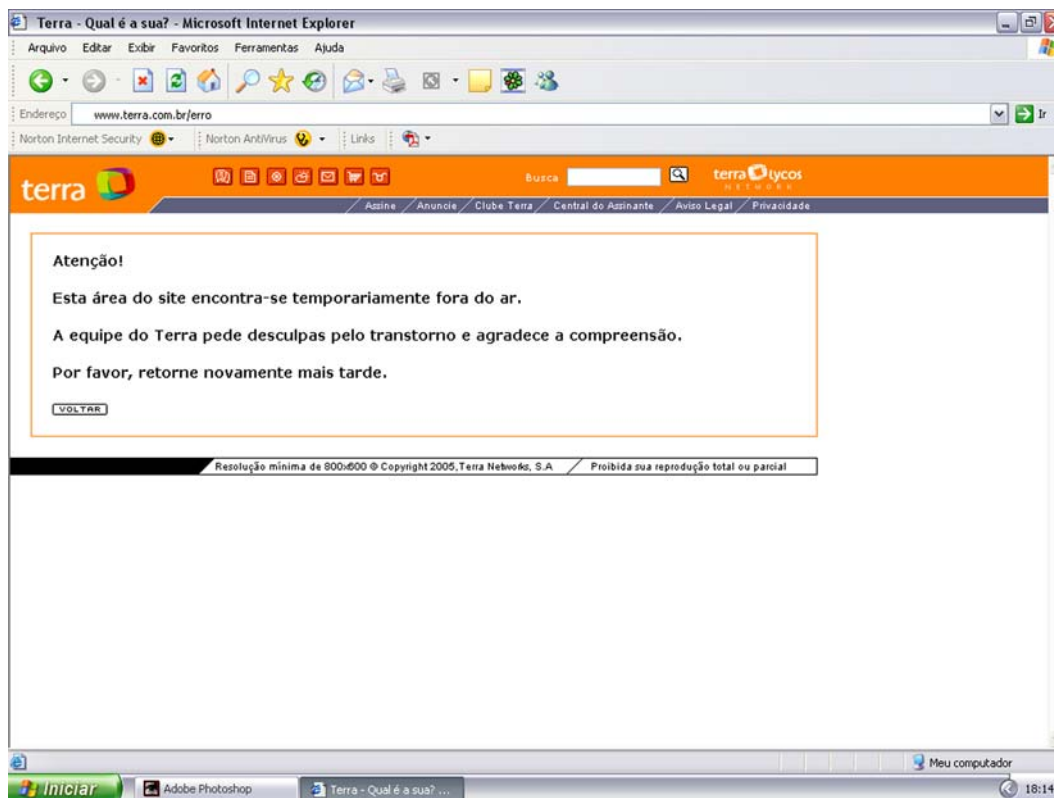


Figura 61: ao clicar em qualquer *link* que não levasse para a seção “Curiosidades”, esta tela era apresentada para o participante.

É importante ressaltar que os testes piloto demonstraram que não havia dificuldade para seguir as 3 etapas da tarefa. Nestes testes piloto, cada participante clicou diretamente sobre o *link* da seção “Curiosidades” na barra de navegação. Após tais testes piloto, o mesmo efeito foi observado com quase todos os 36 participantes do experimento controlado, com exceção dos 3 indivíduos (1 homem e 2 mulheres) que chegaram na seção “Curiosidades” através do *link* na página inicial da interface, conforme já foi dito anteriormente.

Os testes piloto também foram importantes para validar um outro aspecto desta pesquisa experimental. Ao chegar na seção “Curiosidades”, o participante deparava-se com uma barra de navegação no lado esquerdo da tela, contendo

todas as categorias desta seção. Ao lado desta barra de navegação, era possível visualizar 5 textos específicos, um abaixo do outro, na respectiva ordem das categorias a seguir: “Ser Humano”, “Objetos”, “Marcas e Personagens”, “História” e “Cultura”. Justamente no texto sobre a categoria “Cultura”, apresentava-se a seguinte informação:

**“Mona Lisa foi um dos primeiros quadros a exibir as mãos do modelo**

Maior obra-prima da pintura de todos os tempos, Mona Lisa, de Leonardo da Vinci, foi um dos primeiros retratos da história da arte ocidental a incluir as mãos do modelo. Até então, retratos mostravam as mulheres apenas do busto para cima. A tela pode ser vista no museu do Louvre, em Paris.”

Esperava-se que este texto pudesse dar pistas para os participantes, informando-os que a tarefa poderia ser completada através da categoria “Cultura”, uma vez que o texto continha uma informação relacionada à Mona Lisa. Os testes piloto mostraram que os indivíduos estavam fazendo esta associação sem dificuldade.

Ao longo do experimento controlado com os 36 participantes, foram poucas as pessoas que clicaram em *links* de outras seções na página inicial da interface. As palavras sublinhadas (*links*) misturadas com o conteúdo desta página inicial também receberam poucos cliques. Além disso, foram poucos os indivíduos que tentaram utilizar o campo de busca para completar a tarefa, através de palavras-chave como “monalisa” ou “mona lisa”. Todos os participantes que clicaram em *links* diferentes dos pretendidos pelo proponente da pesquisa, visualizaram a tela da página “fora do ar” e voltaram para a tela anterior, dando continuidade à sua sequência de navegação.

Vale lembrar que procurava-se direcionar as pessoas para os *links* capazes de levar para a seção “Curiosidades”. Esta seção “Curiosidades” continha 192 páginas, oferecendo uma variedade suficiente de telas para serem navegadas. Por isso, também procurava-se direcionar os participantes para a categoria “Cultura” (onde haviam 23 páginas), através das pistas sobre a Mona Lisa, mencionadas anteriormente. O fato de apenas a seção “Curiosidades” estar funcionando, entre as 60 seções listadas pela barra de navegação da página inicial da interface, não foi considerado como algo problemático. De fato, acreditava-se que a indicação de pistas de navegação eram necessária para os indivíduos serem capazes de terminar a tarefa. Caso contrário, se as pessoas considerassem que estavam perdidas e sem

a menor idéia para onde ir, elas poderiam se sentir frustradas ou aborrecidas, perdendo a motivação para continuar o teste.

### 9.8.2.

#### Fase 2 da pesquisa: seleção dos participantes

Os 36 participantes navegaram em uma interface *off-line*, análoga ao portal TERRA (2005d), onde apresentava-se um formato de *banner* na tentativa de medir as taxas de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. É importante ressaltar que cada pessoa visualizou apenas um tipo de *banner* ao navegar no *site*. Como utilizou-se 6 formatos, cada indivíduo poderia enxergar qualquer um entre o *in-page full-banner*, *in-page leaderboard*, *in-page wide skyscraper*, *in-page rectangle*, *over-the-page floating medium rectangle* e *over-the-page pop-up medium rectangle*. Para garantir que todos os *banners* fossem visualizados pelos participantes na mesma proporção, ou seja, vistos pela mesma quantidade de pessoas do mesmo sexo, realizou-se um sorteio para criar uma ordem de apresentação aleatória destes formatos. Isto evitou que o *in-page full-banner* fosse sempre apresentado antes do *in-page leaderboard*, por exemplo, ou que o *over-the-page floating* fosse sempre apresentado antes do *over-the-page pop-up*, por exemplo.

Vale lembrar a necessidade de existir um padrão comum para todos os participantes do experimento, mantendo o equilíbrio entre os indivíduos e proporcionando garantia de que todos seriam capazes de realizar a tarefa proposta. O experimento controlado só poderia ser realizado após o pesquisador equacionar o nível de *expertise* dos participantes. Pelo fato deste trabalho científico tratar da questão dos *banners* veiculados nas páginas da rede mundial de computadores, o tipo de perfil que foi considerado para a reunião dos voluntários deste estudo experimental baseou-se nas pesquisas sobre o público da internet brasileira. Logo, a seleção de participantes capazes de refletir as características representativas dos usuários brasileiros (níveis cultural, econômico e social) mostrava-se como uma etapa fundamental para este trabalho científico.

CASTRO (2005) destaca que a idade média da audiência da internet no Brasil gira em torno dos 34 anos de idade, a maioria na faixa etária entre 25 e 49 anos de idade. As pesquisas dos *sites* TERRA (2005b) e UOL (2005b) reforçam

esta afirmação, apontando as seguintes características relacionadas ao público da *world wide web* no Brasil:

- 54% dos usuários são homens;
- 46% do público é formado por mulheres;
- 40% destas pessoas encontram-se na faixa etária dos 25 aos 49 anos de idade;
- 8% tem menos de 11 anos de idade;
- 19% dos usuários estão entre os 12 e os 17 anos de idade;
- 21% destas pessoas possuem de 18 à 24 anos de idade;
- 11% tem idade entre 50 e 54 anos de idade;
- 1% dos usuários está acima dos 55 anos de idade;
- Mais de 65% do público pertence às classes sociais AB;
- 41% destas pessoas têm grau de escolaridade superior.

Sendo assim, para o perfil dos participantes desta pesquisa experimental refletir as características representativas dos usuários brasileiros da rede mundial de computadores, havia a necessidade da seleção de pessoas se basear em indivíduos do sexo masculino e feminino, uma vez que a quantidade de homens e mulheres na internet é quase a mesma. É importante lembrar que, durante o estudo, também desejava-se observar se há diferenças no modo como os *banners* agem sobre os homens e as mulheres. Além disso, os participantes deveriam pertencer às classes sociais A ou B, com idade entre 25 e 49 anos. Todos com grau de escolaridade superior, ou pelo menos estudantes universitários, refletindo os padrões de uso da rede mundial de computadores, de acordo com as pesquisas dos *sites* TERRA (2005b) e UOL (2005b).

Vale ressaltar a importância dos indivíduos selecionados possuírem alguma experiência em navegar pela internet, além de algum tipo de contato, no passado, com a publicidade *on-line*, independente de terem realizado ou não compras através da rede mundial de computadores. Acreditava-se que o hábito de uso da *world wide web* fosse capaz de garantir que cada indivíduo realizasse a tarefa proposta ao longo do experimento (navegar em um *site* de acordo com um objetivo específico) sem dificuldades, ou pelo menos com pouca dificuldade.

Mas qual é a melhor maneira de selecionar participantes com todas estas características? Segundo JORDAN (1998), o questionário é um método barato e



eficaz para reunir dados de uma grande população (amostra). Este método também é versátil, podendo ser utilizado em qualquer estágio do processo de pesquisa. Logo, considerou-se a aplicação de um questionário entre um grupo específico de pessoas como o método mais apropriado para reunir os indivíduos com as características necessárias para esta pesquisa experimental.

#### 9.8.2.1.

##### **O questionário utilizado para a seleção dos participantes da pesquisa**

A primeira questão relacionada ao desenvolvimento do questionário para a seleção de participantes refere-se à seguinte dúvida. O que é melhor, utilizar um questionário *on-line* ou aplicar um questionário impresso, cara-a-cara com o respondente?

De acordo com OPPENHEIM (1992), as maiores desvantagens dos questionários *on-line* são:

- Geralmente possui baixa taxa de resposta e viés conseqüente;
- Falta de oportunidade para corrigir falhas de interpretação, ou oferecer explicações adicionais e ajuda;
- Falta de controle sobre a ordem que as perguntas são preenchidas, sem possibilidade de checar questionários incompletos ou respondidos por outras pessoas não pertencentes à amostra desejada.

Para JORDAN (1998), possivelmente a grande desvantagem da utilização de questionários preenchidos longe da presença do pesquisador é o fato que apenas uma pequena parcela será completada e devolvida. O problema em si não diz respeito ao pequeno número de questionários, mas na probabilidade da pessoa que reservou seu tempo e esforço para completar o questionário não pertencer à amostra representativa que o pesquisador está interessado. Os que completarem o questionário podem ser exatamente aqueles com opiniões extremamente opostas sobre os assuntos que estão sendo perguntados. O problema das baixas taxas de resposta pode ser agravado, caso os assuntos tratados pelo questionário sejam particularmente longos, aumentando o tempo e o esforço necessário para responder o mesmo.

JORDAN (1998) também ressalta outra desvantagem potencial do questionário *on-line*. Os respondentes não terão a oportunidade de perguntar ao

pesquisador sobre quaisquer possíveis dúvidas. Em uma situação onde há ambigüidade na formulação das perguntas ou no significado de várias categorias de resposta, o respondente não pode solicitar mais explicações. Logo, o respondente acaba utilizando a sua própria interpretação sobre o significado das questões pouco claras.

Segundo GÜNTHER (2003), em se tratando de um questionário, é muito séria a problemática de amostragem inerente ao uso do *e-mail* e internet, pois a população alvo atingível é mais restrita. Nem todos têm facilidade de acesso à rede mundial de computadores.

Devido aos argumentos apresentados nos parágrafos anteriores, decidiu-se utilizar um questionário impresso como método para a seleção de participantes, aplicado pessoalmente pelo proponente desta pesquisa. Como existia a intenção de distribuir este questionário para um grande número de pessoas, decidiu-se que o mesmo seria composto de perguntas fechadas, questões mais rápidas de responder e que tornam mais fácil o processo de análise das respostas. Vale ressaltar que JORDAN (1998) também relata uma grande vantagem para o uso de questionários impressos. Uma vez projetado, o questionário impresso pode ser copiado e distribuído para quantas pessoas o pesquisador julgar necessário, através de um baixo custo extra.

Mas como um questionário impresso pode ser desenvolvido? Existe alguma regra ou recomendação a ser seguida? Para responder estas dúvidas, é possível utilizar as seguintes afirmações.

Segundo OPPENHEIM (1992), antes de tudo é preciso encontrar maneiras de ganhar a cooperação do respondente e motivá-lo a responder as questões. Em alguns casos as questões devem ser formuladas de maneira coloquial, mas isto deve ser feito com moderação e testado através de testes piloto. Uma gramática pobre pode irritar alguns respondentes, fazendo com que passem a tratar todo o questionário com desprezo ou desdém. Em alguns casos, também pode existir uma falha devido à inexistência de uma opção para posicionamento intermediário, como “depende”, “não estou certo”, “não aplicável” ou “sem resposta”. Mas um fato mais importante ainda é a falta de instruções dadas aos respondentes. Caso a resposta “sim” seja escolhida, por exemplo, ela deve ser circulada, sublinhada, receber um “x” ou um *tick* no lado esquerdo? Falhas de consistência, *layout*, apresentação, instruções, entre outros, podem produzir problemas posteriores

durante o estágio de processamento da informação, causando a perda de dados enquanto o respondente permaneceu confuso durante o preenchimento do questionário.

OPPENHEIM (1992) também afirma que não se pode humilhar os respondentes, confundir os mesmos com terminologias, mandar neles ou fazê-los sentirem-se errados. O pesquisador, ao indicar as perguntas do questionário, não deve esquecer de escrever “por favor” ou “você se incomoda?”.

Segundo GÜNTHER (2003), o objetivo da pesquisa determina as perguntas concretas a serem apresentadas no questionário. É preciso convencer o respondente de que vale a pena participar da pesquisa. Para estabelecer confiança, é necessário apresentar-se e indicar com e para quem trabalha. A seguir, é preciso capturar o interesse do respondente pelo tema: por quê o tema é importante, especialmente para o respondente? Nada melhor para expressar apreciação que ressaltar o quanto opiniões e experiências deste respondente são importantes.

Ainda de acordo com GÜNTHER (2003), o questionário não somente precisa ser persuasivo, mas deve conter toda a informação necessária para poder agir da maneira esperada pelo pesquisador. O esforço para pedir instruções adicionais pode fazer com que a maioria dos potenciais respondentes ignore o instrumento. Também é preciso minimizar o custo para o respondente, fazendo com que o questionário pareça breve, reduzindo os esforços físico e mental requeridos, eliminando a possibilidade de embaraços, eliminando qualquer implicação de subordinação e eliminando qualquer custo financeiro imediato. Além disso, também é importante demonstrar consideração, maximizando as recompensas pelo preenchimento do questionário. Por último, as relações de confiança entre pesquisador e respondente podem ser estabelecidas através de um sinal de apreciação ou através da identificação com uma instituição conhecida e legitimada.

Logo, o questionário impresso, desenvolvido para a seleção de participantes desta pesquisa, utilizou algumas das recomendações apresentadas nos parágrafos anteriores. Um primeiro ponto refere-se à tentativa de estabelecer confiança, através da identificação de uma instituição conhecida e legitimada. Além disso, havia o objetivo de capturar o interesse do respondente pelo tema. Para obter sucesso neste momento, a primeira página do questionário mostrava um texto com a apresentação do proponente da pesquisa, sua ligação com o laboratório de

ergonomia e usabilidade da PUC-Rio e as intenções da pesquisa. O caráter confidencial foi outro aspecto utilizado na tentativa de ganhar a confiança do respondente. Para isso, foi informado que a apresentação dos resultados seria feita de maneira a não permitir a identificação das pessoas. Para gerar interesse dos respondentes, também foi dito que não havia a intenção de testar as habilidades dos participantes da pesquisa em relação à interface estudada, portanto, não haviam respostas certas ou erradas, tanto para os questionários quanto para o experimento subsequente.

Vale ressaltar que não foi informado que a pesquisa tratava da usabilidade em páginas com *banners*. Explicava-se que o estudo consistia na avaliação da usabilidade de um *site*, com o propósito de tornar esta interface mais fácil de ser utilizada. Acreditava-se que estas informações seriam suficientes para ganhar a cooperação do respondente e motivá-lo a responder as questões. Omitir que a pesquisa relacionava-se com *banners* foi algo intencional, pois ao selecionar os participantes, esperava-se que os mesmos visualizassem os anúncios de forma natural na tela do computador. Caso o questionário impresso mencionasse que a pesquisa buscava investigar a interação das pessoas com os *banners*, poderia acontecer do indivíduo participar do experimento condicionando-se a prestar atenção apenas nos anúncios *on-line*. CHAPANIS (1962) afirma que é melhor não deixar os participantes saberem muitas informações sobre os propósitos de algumas pesquisas. Desta forma, é possível evitar o aprendizado, o condicionamento ou a introdução de algum tipo de viés.

Outro ponto importante refere-se à tentativa de eliminar qualquer implicação de subordinação do respondente. Isto foi realizado através de demonstrações de consideração, ressaltando o quanto opiniões e experiências destes respondentes eram importantes para o pesquisador. Para demonstrar consideração pelo respondente e a importância das suas respostas, por exemplo, o questionário impresso apresentava algumas frases iniciadas por termos como “por favor” ou “obrigado pela sua atenção e valiosa colaboração”. Durante todo o tempo, tanto nos questionários quanto no experimento controlado, adotou-se a postura que os participantes estavam prestando um grande favor para o proponente da pesquisa, pois estes indivíduos estavam contribuindo com o seu tempo livre, atenção e paciência. É importante ressaltar a preocupação, em qualquer tipo de pesquisa, de nunca se agir de forma contrária, ou seja, achando

que o pesquisador está prestando um favor aos participantes ao convidar estes indivíduos para fazerem parte da pesquisa. OPPENHEIM (1992) ressalta este fato, através da seguinte afirmação: “o pesquisador nunca deve esquecer que o respondente está prestando um favor, disponibilizando seu tempo e disposição para responder as perguntas do questionário”.

Um terceiro ponto refere-se à consistência do questionário impresso, onde um *layot* padronizado foi utilizado em todas as páginas. Além disso, procurou-se fornecer instruções para os respondentes, avisando que as respostas deveriam ser marcadas com um “x”, além de cada pergunta indicar se as suas alternativas de resposta poderiam ser marcadas mais de uma vez. Também foram dadas explicações adicionais em algumas destas perguntas, com a intenção de não confundir os respondentes, ou evitar qualquer tipo de dúvida. Em algumas respostas, houve a preocupação em fornecer opções para posicionamento intermediário, através de alternativas como “não me recordo”, por exemplo.

Mas as recomendações apresentadas até o momento ainda não são capazes de garantir uma eficácia total do questionário impresso. Também deve-se levar em conta outros aspectos, como os relatados a seguir.

Para OPPENHEIM (1992), a “aproximação em funil” (inicia-se o questionário com uma questão bem ampla e progressivamente estreita-se o escopo das perguntas, até finalmente chegar à alguns pontos muito específicos), precedida por várias “questões filtro” (utilizada para excluir alguns respondentes a partir de uma sequência particular de perguntas que são irrelevantes para eles), é um tipo de abordagem bem conhecida e geralmente utilizada. Ao proceder desta forma, o pesquisador não aumenta apenas as chances de obter o que está procurando através de respostas, mas também posiciona todo o assunto em um determinado contexto.

GÜNTHER (2003) afirma que uma estrutura bem pensada contribui significativamente para reduzir o esforço físico e/ou mental do respondente, além de assegurar que todos os temas de interesse do pesquisador sejam tratados numa ordem que sugira uma “conversa com objetivo”, mantendo-se o interesse do respondente em continuar. Primeiro, deve-se focalizar no objetivo da pesquisa, nas perguntas que o pesquisador quer responder por meio dela. É preciso saber claramente porque está incluindo cada item no instrumento. O pesquisador também deve saber o que as respostas implicam para o andamento da pesquisa.

Um primeiro princípio de estruturação é direcionar-se do mais geral para o mais específico, do menos delicado e menos pessoal para o mais delicado e mais pessoal. As perguntas iniciais serviriam menos para obter informação e mais para estabelecer um relacionamento de confiança entre respondente e pesquisador.

Vale ressaltar que o questionário impresso, utilizado para a seleção de participantes do experimento controlado, foi estruturado de acordo com as recomendações apresentadas, nos parágrafos anteriores, por OPPENHEIM (1992) e GÜNTHER (2003). Logo, as perguntas seguiram uma ordem direcionando-se do geral para o específico. Num primeiro momento, as questões abordavam o tempo de utilização e finalidade de uso da internet, com as seguintes perguntas:

- “Você utiliza computador?”;
- “Você costuma acessar a internet?”;
- “Com que frequência você costuma utilizar a internet?”;
- “Quanto tempo permanece conectado?”;
- “De onde você costuma acessar a internet?”;
- “Com que finalidade você utiliza a internet?”.

Em seguida, perguntava-se sobre as impressões e preferências dos respondentes relacionadas aos *sites* de *e-commerce*, aos produtos comercializados na rede mundial de computadores, aos *banners* e aos portais brasileiros mais famosos, com questões do tipo:

- “Você já acessou algum *site* de *e-commerce*, independente de ter realizado, ou não, uma compra através da internet?”;
- “Você possui interesse por alguma das categorias de produtos vendidos na internet?”;
- “Você costuma visualizar os *banners* veiculados nos *sites*?”;
- “Você costuma prestar atenção nas mensagens e/ou ofertas dos *banners*?”;
- “Você costuma fazer compras na internet em função dos *banners*?”;
- “Você costuma visitar outras *home-pages* em função dos *banners*?”;
- “Se você tivesse que destacar alguns pontos positivos sobre a veiculação de *banners* em *sites*, quais seriam?”;
- “Se você tivesse que destacar alguns pontos negativos sobre a veiculação de *banners* em *sites*, quais seriam?”;

- “Você já acessou os portais (...)?” (neste ponto, apresentava-se uma lista com os 10 portais brasileiros mais visitados);
- “Você tem preferência por algum destes portais específicos?” (apresentava-se novamente a lista com os 10 portais brasileiros mais visitados).

No final, foram apresentadas as questões sobre a intenção dos respondentes em participar de uma pesquisa de avaliação da usabilidade, através das seguintes perguntas:

- “Você aceitaria participar da avaliação da usabilidade de um *site*, fornecendo informações sobre como você utiliza esta interface?”;
- “Em qual dia da semana você tem disponibilidade para participar da avaliação da usabilidade deste *site*?”;
- “Qual a sua disponibilidade de horário para participar da avaliação da usabilidade deste *site*?”.

É importante ressaltar que esta participação na avaliação da usabilidade do *site* deveria ser voluntária. Logo, não foi oferecido algum tipo de recompensa, tanto para o preenchimento do questionário quanto para a participação no experimento controlado. CHAPANIS (1962) relata que os incentivos para a participação em pesquisas através de pagamentos em dinheiro irão afetar os resultados dos testes. De acordo com GÜNTHER (2003), incentivos financeiros não são oferecidos para participantes de pesquisas, especialmente quando isto possa obrigar participação. Embora do ponto de vista prático isto seja muitas vezes resolvido pela limitação de recursos do pesquisador, vale lembrar que quanto maior a distância social e/ou financeira entre pesquisador e participante, maior a possibilidade de criar dependência no incentivo a ponto do participante ser privado do direito de suspender a sua participação a qualquer momento.

Ao longo do questionário impresso, também foi utilizada uma recomendação que sugere que algumas das perguntas funcionassem como um “filtro”, dando aos respondentes a possibilidade de excluir as perguntas que eles consideravam irrelevantes. Tais questões “filtro” apresentavam a frase “caso a resposta seja 'Não', vá para o item (...)” entre as alternativas de resposta para determinadas perguntas.

Vale lembrar que o questionário impresso não terminava neste ponto. As questões relacionadas ao levantamento das características pessoais dos participantes foram deixadas para o final, de acordo com as recomendações apresentadas a seguir.

De acordo com OPPENHEIM (1992), tendo a proposta do estudo sido explicada e tendo concordado em cooperar, os respondentes esperam algumas questões interessantes que tratem dos tópicos estudados. Mas se ao invés disso, eles forem direcionados para tópicos diferentes, onde pergunta-se uma série de questões sobre suas vidas privadas? Logo, para um pesquisador, questões como “você é solteiro?”, “você é casado?”, “você vive com uma parceira?” ou “você é divorciado ou viúvo?” podem apenas representar itens de classificação de rotina, mas para os respondentes tais questões podem referir-se a aspectos muito sensíveis de suas vidas. O pesquisador não tem o direito de introduzir tais assuntos para os respondentes. Caso a pesquisa seja iniciada com este tipo de questão, existe a possibilidade de não se conseguir respostas ulteriores.

De acordo com GÜNTHER (2003), após conseguir convencer um respondente em potencial a dar sua atenção pelo argumento de que a pesquisa trata de um assunto do interesse do respondente, não convém começar a interação por perguntas burocráticas (nome, sexo, idade, etc.) e até delicadas (renda familiar, por exemplo). Em outras palavras, se o participante concorda em responder, porque considera a temática interessante, a primeira pergunta (e as seguintes) deve(m) tratar desta temática.

Pelos motivos apresentados por OPPENHEIM (1992) e GÜNTHER (2003), as perguntas sobre características de cada pessoa, como nome, sexo, idade, grau de escolaridade, telefone de contato e *e-mail*, por exemplo, foram deixadas para o final do questionário impresso, após todas as outras questões terem sido preenchidas pelos respondentes.

Uma vez que o questionário estava pronto, desenvolvido de acordo com as recomendações de OPPENHEIM (1992) e GÜNTHER (2003), precisava-se testar a sua eficácia. Com o objetivo de avaliar a compreensão das suas perguntas, um questionário piloto foi aplicado para a turma de Estudo e Pesquisa de Mestrado II, do Programa de Pós-Graduação em Design, na linha de pesquisa Ergonomia e Usabilidade e Interação Humano-Computador. Ao todo, 5 alunos preencheram o



questionário, permitindo mudanças significativas relacionadas à formulação de algumas questões e alternativas de respostas.

O questionário foi submetido a um segundo teste piloto, na tentativa de validar as alterações realizadas de acordo com o teste anterior. Desta vez, 11 alunos da Especialização em Ergonomia, Usabilidade e Interação Humano-Computador: Ergodesign e Avaliação de Interfaces preencheram o instrumento, fornecendo novas mudanças. Na terceira aplicação do questionário para um grupo de pessoas, desta vez em torno de 30 indivíduos, não houve dúvidas em relação à formulação das perguntas ou ao preenchimento das respostas. Logo, considerou-se que o questionário estava no seu formato final, podendo ser distribuído para uma grande quantidade de respondentes. Vale lembrar que um exemplo deste questionário encontra-se no último capítulo desta dissertação, na parte dos anexos.

De acordo com CHAPANIS (1962), é impossível testar, ou questionar, uma população inteira. Também é problemático o fato do pesquisador convencer alguns de seus amigos para serem os participantes de uma pesquisa, ou o próprio pesquisador atuar como participante do trabalho científico. Geralmente, o pesquisador deve se contentar com uma amostra. Por esse motivo, muitos experimentos são realizados com alunos de graduação em universidades, pelo fato dos estudantes apresentarem-se como indivíduos disponíveis.

Logo, é importante ressaltar que para a criação do grupo de participantes deste experimento controlado, utilizou-se o fator relacionado à praticidade para a reunião das pessoas. Como esta pesquisa de mestrado foi realizada em uma universidade, especificamente na PUC-Rio - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, decidiu-se distribuir o questionário para estudantes do Curso de Graduação em Desenho Industrial. Tais indivíduos pertencem a uma população específica, com características similares, além de, em sua grande maioria, preencherem os requisitos considerados como o perfil adequado para compor o grupo de participantes deste experimento controlado: pessoas de ambos os sexos, pertencentes às classes sociais A ou B e com facilidade para utilizar o computador, uma vez que equipamento apresenta-se como uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento dos trabalhos de faculdade, ou para a atividade profissional destes indivíduos.

Vale lembrar que estes estudantes do Curso de Graduação em Desenho Industrial não possuem a mesma faixa etária do público que costuma navegar com

maior frequência nas páginas da internet brasileira. Os alunos da Graduação em Design, geralmente, encontram-se na faixa etária entre 18 e 24 anos, enquanto os usuários da *world wide web* tupiniquim possuem, na sua maioria, de 25 até 49 anos de idade. Isto faz com que os estudantes da Graduação em Desenho Industrial não sejam capazes de refletir as características dos usuários da rede mundial de computadores no Brasil. Conseqüentemente, não seria interessante selecionar tais indivíduos como voluntários para este estudo experimental, pela necessidade desta pesquisa contar com uma amostra representativa da internet brasileira. Mas, apesar deste fato, considerou-se que isto não seria um fator capaz de prejudicar o experimento controlado, uma vez que, ao analisar separadamente a gama de usuários da *world wide web* no Brasil, as pesquisas dos *sites* TERRA (2005b) e UOL (2005b) demonstram a seguinte situação:

- 21% do público encontra-se na faixa etária de 35 até 49 anos de idade;
- 19% destas pessoas estão entre os 25 e 34 anos de idade;
- 21% dos usuários possuem de 18 até 24 anos de idade.

Logo, a população na faixa etária entre os 18 e 24 anos também pode ser considerada para a seleção de uma amostra representativa da internet brasileira.

Com esta questão resolvida, faltava ainda considerar um outro aspecto para a utilização de uma amostra baseada nos alunos da Graduação em Design da PUC-Rio. O experimento controlado só poderia ser realizado após equacionar o nível de *expertise* dos participantes. Além disso, havia a importância dos indivíduos selecionados possuírem alguma experiência em navegar pela internet e terem algum tipo de contato, no passado, com a publicidade *on-line*, independente da realização de compras através da rede mundial de computadores. Estes fatores referem-se à necessidade de existir um padrão comum para todos os participantes da pesquisa, mantendo o equilíbrio entre os indivíduos e proporcionando a garantia de que todos seriam capazes de realizar a tarefa proposta. Ao distribuir os questionários somente para os alunos do Curso de Graduação em Desenho Industrial da PUC-Rio, não existia a garantia que uma grande parcela destes estudantes tivesse o hábito de navegar pela internet. Havia o risco da seleção de participantes não render o resultado esperado, ou seja, por se tratar de uma população restrita, talvez a maioria dos respondentes não apresentasse as características adequadas para o experimento controlado. Uma vez que tal fato só

poderia ser constatado após a distribuição dos questionários, o proponente da pesquisa decidiu correr este risco.

Um último ponto deve ser destacado. Os questionários piloto foram distribuídos para estudantes de pós-graduação, uma vez que a sua faixa etária está de acordo com o perfil do público da rede mundial de computadores brasileira apontado por CASTRO (2005), ou seja, entre 25 e 49 anos de idade. Mas, também vale ressaltar que o questionário utilizou uma linguagem coloquial para a formulação das suas perguntas, evitando terminologias complicadas e permitindo que pessoas com características distintas das apresentadas pelos alunos de pós-graduação fossem capazes de responder as questões. Desta forma, indivíduos mais novos e com um grau de escolaridade menor estavam aptos para compreender o questionário. Este fato foi constatado na terceira aplicação deste questionário, com a sua distribuição em uma turma de alunos da disciplina Ergonomia, do Curso de Graduação em Design da PUC-Rio, onde todos preencheram as respostas sem dificuldade.

Foram distribuídos 140 questionários para os alunos do Curso de Graduação em Desenho Industrial da PUC-Rio. Destes questionários, 63 pessoas indicaram a vontade de participar do experimento controlado, sendo que 26 voluntários eram do sexo masculino e 37 voluntários eram do sexo feminino.

Vale ressaltar uma característica peculiar deste questionário, pois além da seleção dos participantes, o mesmo também pôde ser utilizado como forma de auxílio para algumas decisões sobre o projeto desta pesquisa, como a escolha da mensagem do *banner* e a escolha da interface utilizada nos testes de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*. Além disso, através dos questionários também foi possível conhecer alguns hábitos sobre o tempo e finalidade de uso da internet, assim como o comportamento dos 140 estudantes do Curso de Graduação em Design da PUC-Rio, em relação às categorias de produtos mais vendidos na *world wide web* e em relação aos *banners* veiculados nas páginas dos *sites*.

#### **9.8.2.2.**

#### **Os grupos combinados de participantes**

Desejava-se observar como os *banners* agem sobre os indivíduos do sexo masculino, do sexo feminino e se há alguma diferença entre homens e mulheres

na maneira como visualizam o formato do anúncio na tela do computador e como lembram da mensagem desta peça publicitária. Logo, precisava-se garantir que todos os *banners* fossem visualizados pelos participantes na mesma proporção, ou seja, vistos pela mesma quantidade de homens e de mulheres.

Segundo CHAPANIS (1962), é aconselhável a utilização de vários participantes em um experimento controlado ao invés da aplicação de vários testes em uma mesma pessoa. Além disso, os testes devem ser equilibrados, para evitar um viés experimental. Logo, para evitar que número de homens fosse diferente do número de mulheres, a seleção de participantes deveria resultar em 2 grupos com a mesma quantidade de pessoas, sendo um grupo apenas com indivíduos do sexo masculino e outro grupo apenas com indivíduos do sexo feminino. Desta forma, o grupo de pessoas selecionadas para o experimento controlado deveria ser formado por um número par, garantindo a sua divisão em 2 subgrupos exatamente iguais em relação ao número de participantes de sexos distintos.

Esta divisão deve-se a uma recomendação de CHAPANIS (1962), que afirma que uma maneira refinada para evitar o viés experimental pode ser feita através da utilização de um procedimento de distribuição aleatória dos participantes entre grupos distintos de pessoas que combinam em algumas características relevantes. O pesquisador terá uma precisão maior nos resultados finais dos testes, caso os participantes possuam uma experiência compatível em relação à tarefa, além de conhecimentos e habilidades comuns.

Vale ressaltar que o número de participantes do experimento controlado, além de ser par, também deveria ser divisível pela quantidade de tipos de *banner* utilizados pela pesquisa, ou seja, divisível por 6. Logo, durante os testes, a mesma quantidade de pessoas deveria visualizar a mesma quantidade de *banners*. Através dos questionários, foi possível selecionar 63 voluntários para a pesquisa. Sendo assim, ao utilizar um número par e divisível por 6, o valor mais próximo disso é 60. Mas vale ressaltar que destes 63 voluntários, 26 eram homens e 37 eram mulheres. Para equilibrar a quantidade de participantes, garantindo o mesmo número de indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino, foi preciso criar os grupos combinados de acordo com a menor quantidade de pessoas do mesmo sexo, ou seja, os 26 homens. Este é um número par, mas não é divisível por 6. Por isso, o experimento controlado passou a contar com 24 voluntários de cada sexo, garantindo 48 participantes para a pesquisa. Com a análise do perfil destes

voluntários, através dos questionários, o número excedente de pessoas foi descartado (2 homens e 13 mulheres). Para descartar tais voluntários, foram utilizadas as respostas para as questões:

- “Com que frequência você costuma utilizar a internet?”;
- “Quanto tempo permanece conectado?”;
- “Com que finalidade você utiliza a internet?”;
- “Você costuma visualizar os *banners* veiculados nos *sites*?”;
- “Você costuma prestar atenção nas mensagens e/ou ofertas dos *banners*?”;
- “Você costuma fazer compras na internet em função dos *banners*?”;
- “Você costuma visitar outras *home-pages* em função dos *banners*?”.

As pessoas com pouco hábito de utilização da internet foram evitadas. Da mesma forma, indivíduos com comportamento radical em relação aos *banners* (sempre visualizam os *banners* e lembram das suas mensagens, ou sempre evitam os anúncios veiculados nas páginas da internet) também foram descartados.

No entanto, ao longo dos testes em laboratório, dos 24 voluntários do sexo masculino, apenas 18 apresentaram-se. Os 6 homens restantes alegaram problemas de horário devido ao início de estágios (na época do preenchimento do questionário ainda não estavam trabalhando) ou prazos apertados para a entrega de trabalhos da faculdade, impedindo o seu comparecimento ao laboratório. Nesta etapa da pesquisa, seria custoso interromper os testes para distribuir novos questionários e analisar os mesmos. Por este motivo, o experimento controlado foi realizado com 18 homens e 18 mulheres, totalizando 36 participantes. Vale ressaltar que, desta forma, cada formato de *banner* foi visualizado por 6 pessoas, 3 do sexo masculino e 3 do sexo feminino.

### 9.8.3.

#### **Fase 3 da pesquisa: realização do experimento controlado**

Para GIL (2002), essencialmente, a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. Trata-se, portanto, de uma pesquisa em que o

pesquisador é um agente ativo e não um observador passivo. A pesquisa experimental deve apresentar as seguintes propriedades:

- **Manipulação:** o pesquisador precisa fazer alguma coisa para manipular pelo menos uma das características dos elementos estudados;
- **Controle:** o pesquisador precisa introduzir um ou mais controles na situação experimental, sobretudo criando um grupo de controle;
- **Distribuição aleatória:** a designação dos elementos para participar dos grupos experimentais e de controle deve ser feita aleatoriamente.

Segundo CRUZ e RIBEIRO (2004), uma pesquisa experimental permite ao pesquisador manipular suas variáveis, isolá-las ou até mesmo provocar eventos passíveis de controle. Em outras palavras, adquire-se o conhecimento através da fixação, manipulação e introdução de variáveis no objeto de estudo. Provoca-se o mesmo fenômeno várias vezes, registrando-se todas as possíveis variações e valores relacionados, através de cuidadosas medições.

De acordo com CHAPANIS (1962), os experimentos são processos de investigação, divididos em etapas como:

- Uma série de observações controladas;
- Realizadas em uma situação artificial;
- Através da manipulação deliberada de algumas variáveis;
- Com o objetivo de testar uma ou mais hipóteses específicas.

CHAPANIS (1962) também afirma que é importante planejar e controlar todas as circunstâncias que envolvem os testes, pois, desta forma, o pesquisador poderá se preparar para observar detalhadamente uma situação, sabendo onde esperar que a mesma aconteça. O pesquisador também pode variar sistematicamente algumas condições, para verificar que tipo de resultados ele irá obter. Esta variação fornece capacidade para testar combinações que não ocorreriam, ou ainda não ocorreram, na vida real.

Além disso, vale ressaltar que um questionário foi distribuído para cada pessoa após a realização da tarefa (navegar em um *site* de acordo com um objetivo específico). A intenção deste questionário era descobrir se o indivíduo havia visualizado o *banner* na tela do computador e se ele sentia-se capaz de recordar a mensagem exibida pela peça publicitária. Após este questionário, uma entrevista

semi-estruturada também foi realizada, com a intenção de levantar alguns dados sobre o comportamento de cada participante em relação aos *banners* e se estas pessoas costumam prestar atenção nos anúncios, ou não, quando estão navegando nas páginas da internet. Os registros de interação entre os usuários e os *banners* foram realizados através de um programa de captura de tela, uma *web-cam* (que filmava o rosto do participante) e câmeras de vídeo.

A definição de CHAPANIS (1962) sobre pesquisa experimental, é possível observar que todas as etapas consideradas por ele podem ser identificadas no caso desta pesquisa de mestrado.

**Uma série de observações controladas:** observou-se os usuários navegando em uma interface específica, onde foram veiculados determinados tipos de anúncios. As características da interface e dos *banners*, como cores, imagens, conteúdo, disposição dos elementos na tela, etc., foram planejadas, permanecendo constantes ao longo de todo o experimento. Os equipamentos utilizados, como computadores, câmeras e *softwares*, também foram os mesmos durante todo o tempo. O *site* utilizado para a realização da tarefa estava *off-line*, gravado no disco rígido do computador, impedindo que o mesmo sofresse algum tipo de mudança ou atualização do conteúdo. A abordagem do pesquisador em relação aos participantes também foi igual em todos os casos. Além disso, as instruções foram dadas através de uma folha impressa.

**Realizadas em uma situação artificial:** todos os testes foram conduzidos em um ambiente laboratorial, especificamente no laboratório de ergonomia e usabilidade da PUC-Rio (LEUI - Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano-Tecnologia). O proponente da pesquisa permaneceu presente dentro do laboratório, junto com o participante, durante cada um dos testes.

**Através da manipulação deliberada de algumas variáveis:** as únicas fontes de variação da pesquisa referem-se aos 6 diferentes formatos de anúncio *on-line* e aos horários de realização dos testes (cada teste foi marcado de acordo com a disponibilidade dos participantes).

**Com o objetivo de testar uma ou mais hipóteses específicas:** esta pesquisa de mestrado trabalha com a hipótese que devido ao ruído de comunicação, causado pela veiculação indiscriminada de informação nas páginas dos portais brasileiros, diversos tipos de anúncio (*banner*) são incapazes de

funcionar de maneira eficaz na interação com o processo humano de visualização do formato do *banner* na tela do computador e na interação com o processo humano de lembrança da mensagem do *banner*.

#### 9.8.3.1.

#### **Por quê utilizar o experimento controlado como método de avaliação da usabilidade em páginas com *banners*?**

A seguir, apresenta-se algumas questões relacionadas às vantagens da utilização de um experimento controlado para a avaliação da usabilidade em páginas com *banners* ao invés de outros métodos. Segundo CHAPANIS (1962), a razão para se criar situações artificiais deve-se à dificuldade para controlar todas as variáveis em situações reais de uso. No contexto real de uma interface, existem várias fontes incontrolláveis de informação, que impedem a obtenção de bons resultados, através de testes, devido ao seu imenso grau de variação. As pesquisas conduzidas em laboratórios necessitam de um número menor de avaliações, uma vez que suas fontes de variação são controladas. Além disso, um laboratório possibilita a obtenção de boas respostas através de um custo trivial e acessível. Em muitos testes, aumentar o realismo das situações não fornece mudanças em relação aos resultados obtidos em laboratórios. Existe também uma grande quantidade de evidências experimentais, mostrando que os dados obtidos em laboratórios podem ser aplicados em situações reais de maneira segura e confiável. Obviamente, este não é um princípio universal e não é possível afirmar até onde é possível confiar nesta regra. De qualquer forma, estes dados fornecem uma confiança crescente no valor dos estudos realizados em ambientes artificiais.

É possível apontar outras vantagens para a utilização do experimento controlado como um método de avaliação da usabilidade em interfaces. De acordo com JORDAN (1998), pelo fato da informação reunida a partir de experimentos ser relativamente “pura”, este método é ótimo para a comparação de pequenos efeitos que não podem ser detectados através de outras formas de avaliação, onde existe a possibilidade destes efeitos serem escondidos por ruídos ou confundidos com outros tipos de efeito. Isto pode fazer com que o experimento controlado seja eficaz para a investigação de alternativas específicas para o projeto de uma interface através de comparações diretas. No caso de um *software*, por exemplo, 2 protótipos podem ser construídos, onde um diferencia-se do outro em alguns



aspectos específicos. O primeiro pode ter uma interface baseada em linhas de comando, por exemplo, enquanto o segundo apresenta uma interface baseada em menus de comandos. Ao aplicar corretamente todos os controles e balanços experimentais, é possível reunir dados que indicam quais tarefas são mais eficazes ao utilizar linhas de comando e quais são mais eficazes ao utilizar menus. Outra vantagem obtida a partir da reunião de dados quantitativos comparativamente puros é o fato destas informações poderem ser utilizadas como material para testes de significado estatístico. Isto pode fornecer uma indicação comparativa sobre os efeitos de desempenho que refletem vantagens de um projeto de interface sobre outro.

Logo, com base nos argumentos de CHAPANIS (1962) e JORDAN (1998), o experimento controlado foi considerado como o método capaz de fornecer os melhores resultados durante a investigação da relação dos usuários da internet com os *banners*. A decisão baseou-se no fato da pesquisa experimental proporcionar bons resultados através de um número menor de testes, com um custo trivial e acessível.

Além disso, também foi de grande relevância o fato dos estudos de caráter experimental possibilitarem a eliminação de qualquer tipo de efeito indesejável ao longo dos testes. A atualização do conteúdo do *site* e do conteúdo dos *banners*, por exemplo, era considerada como um efeito indesejável. Este procedimento é comumente observado nas páginas de qualquer portal. É freqüente, inclusive, que tais páginas sejam atualizadas várias vezes ao longo de um mesmo dia. Mas, estas atualizações geram riscos capazes de comprometer os resultados dos testes, pois conteúdos diferentes, apresentados para indivíduos diferentes, tanto para o *banner* quanto para o *site*, poderiam despertar reações distintas entre cada um dos participantes da pesquisa. Um determinado conteúdo, por exemplo, poderia chamar a atenção de um indivíduo em relação ao que estava escrito em cada página, fazendo o mesmo ignorar completamente o anúncio veiculado na tela. De forma oposta, outra pessoa poderia querer clicar imediatamente sobre o *banner*, deixando o assunto exposto na página totalmente de lado.

Um último fator de convencimento deve-se ao caráter de “pureza” das informações reunidas a partir da pesquisa experimental, fornecendo uma boa base de comparação dos efeitos dos 6 tipos de *banner* utilizados sobre os participantes do sexo masculino e feminino. Além disso, os dados obtidos com os testes podem

ser transportados para o contexto real de uso, fornecendo parâmetros para a utilização de determinados tipos de *banner* em detrimento de outros. Os que apresentaram melhores resultados, nos testes, para a visualização do formato do *banner* na tela do computador e para a lembrança da sua mensagem, podem substituir os menos eficazes, conforme será possível observar adiante, na conclusão desta pesquisa de mestrado.

### 9.8.3.2.

#### Características do ambiente experimental

O experimento controlado foi conduzido no LEUI - Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano-Tecnologia. Mas além disso, os testes foram realizados especificamente no laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces do próprio LEUI. Este laboratório de avaliação da usabilidade pode ser descrito como uma pequena sala ajustada de forma a não haver interferências do meio externo. Além de não existirem janelas, todo o mobiliário possui uma cor neutra, para não criar ruídos e evitar que a atenção de cada pessoa seja desviada da tarefa, mantendo o foco do olhar do participante apenas no computador e na tarefa proposta. Vale ressaltar que esta sala permanece isolada do restante do LEUI, para evitar que a equipe de estudantes e professores possa interferir nos testes, através de sons de conversas ou movimento de pessoas no campo de visão dos participantes do experimento controlado.



Figura 62: LEUI - Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano-Tecnologia e a sala do ambiente experimental (laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces).

Em relação às 36 pessoas que participaram da pesquisa, cada uma permaneceu sentada em uma cadeira, com uma mesa e um computador a sua frente. Não foi determinada uma distância específica para a visualização da tela do computador. Cada um sentou-se na cadeira da maneira que julgasse mais confortável para si mesmo.



Figura 63: ambiente experimental (laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces).

De acordo com CHAPANIS (1962), não importa o tipo de comportamento que o pesquisador decide assumir, mas o tratamento para todos os participantes deve ser exatamente o mesmo. Se o pesquisador decide permanecer na sala, ele deve fazer o mesmo em todos os testes. A consistência do comportamento do pesquisador ao longo dos testes é uma forma importante de controle e não deve ser deixada de lado. Por este motivo, o pesquisador permaneceu presente em todos os testes. Além disso, ao lado de cada participante, só era permitida a presença do proponente da pesquisa. Ninguém podia assistir os testes, evitando que as impressões ou opiniões de outras pessoas pudessem influenciar os demais participantes. É importante ressaltar que o pesquisador teve apenas a função de

observar e coletar dados, sem ajudar na realização da tarefa e sem interferir na estratégia de navegação de cada indivíduo. Ao longo dos testes, foram realizados registros em vídeo das verbalizações e impressões das pessoas. O programa *Camtasia Studio 3* foi utilizado para registrar os momentos de interação dos participantes com a interface, capturando os *links* clicados por cada pessoa e cada uma das páginas visitadas no *site* análogo ao portal TERRA (2005d). O programa *PC View* foi utilizado para capturar os momentos de interação dos indivíduos com o ambiente experimental (laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces do LEUI) onde a pesquisa se desenvolveu, conforme os exemplos a seguir.



Figura 64: homem realizando o teste no ambiente experimental.



Figura 65: mulher realizando o teste no ambiente experimental.

Vale lembrar que as características da interface, a configuração do computador utilizado e o ambiente experimental foram controlados, ou seja, permaneceram sempre iguais durante todas as avaliações da usabilidade em páginas com *banners*. O tempo de realização de cada teste foi de, em média, 20 minutos, considerando a realização da tarefa, o preenchimento do questionário e a entrevista semi-estruturada.

### 9.8.3.3.

#### **Características da ordem de apresentação dos diferentes tipos de *banner* para cada participante**

Para garantir a visualização de todos os *banners* pelos 36 participantes na mesma proporção, ou seja, vistos pela mesma quantidade de pessoas do mesmo sexo, realizou-se um sorteio para criar uma ordem de apresentação aleatória destes formatos. Isto evitou que o *in-page leaderboard* fosse sempre apresentado antes do *in-page wide skyscraper*, por exemplo, ou que o *in-page rectangle* fosse sempre apresentado antes do *over-the-page pop-up medium rectangle*, por

exemplo. Cada tipo de anúncio foi visualizado por 6 participantes, 3 homens e 3 mulheres.

Esta necessidade de apresentação aleatória dos formatos de *banner* pode ser reforçada pelas seguintes afirmações. Para CHAPANIS (1962), a melhor maneira para se preparar um experimento é através da utilização de grupos de pessoas, onde uma pessoa realiza os testes sob uma condição e outra pessoa sob condições distintas. Ao se testar cada pessoa sob cada uma das condições experimentais, resultados mais precisos poderão ser obtidos. No entanto, um projeto de pesquisa experimental sempre deve ser desenvolvido de acordo com cuidadoso esquema para gerenciar a ordem em que cada teste será conduzido. Logo, as condições a serem testadas devem ser distribuídas através de uma sequência aleatória e equilibrada, evitando que o próprio pesquisador possa introduzir um viés nos dados obtidos. Reforçando tais argumentos, GIL (2002) afirma que a designação dos elementos ao longo da pesquisa experimental deve ser feita aleatoriamente.

Vale lembrar que o sorteio foi realizado separadamente para cada grupo, determinando uma ordem específica de apresentação dos *banners* para os participantes do sexo masculino e outra ordem de apresentação dos formatos de anúncio para os participantes do sexo feminino. De qualquer forma, os 2 sorteios seguiram os mesmos procedimentos. Os nomes de cada tipo de *banner* foram escritos em pequenos pedaços de papel. Em seguida, estes pequenos pedaços foram dobrados um a um e posteriormente misturados. Então, o proponente retirava um pedaço de papel, desdobrava o mesmo e anotava o nome do *banner* em uma tabela que indicava a ordem dos testes. Ao esgotar todos os 6 nomes sorteados, o processo iniciava-se novamente. Como foram utilizados 18 participantes de cada sexo, o sorteio foi realizado 3 vezes para cada grupo. Primeiro foi sorteada a ordem do grupo dos homens e depois do grupo das mulheres. A ordem de apresentação dos 6 tipos de *banner* para os participantes pode ser observada na tabela a seguir.



PARTICIPANTES			
SEXO MASCULINO		SEXO FEMININO	
Teste	Formato do <i>banner</i>	Teste	Formato do <i>banner</i>
1	<i>Over-the-page pop-up</i>	1	<i>In-page rectangle</i>
2	<i>In-page rectangle</i>	2	<i>Over-the-page pop-up</i>
3	<i>In-page full-banner</i>	3	<i>In-page leaderboard</i>
4	<i>In-page wide skyscraper</i>	4	<i>In-page full-banner</i>
5	<i>In-page leaderboard</i>	5	<i>Over-the-page floating</i>
6	<i>Over-the-page floating</i>	6	<i>In-page wide skyscraper</i>
7	<i>Over-the-page pop-up</i>	7	<i>Over-the-page pop-up</i>
8	<i>In-page full-banner</i>	8	<i>In-page wide skyscraper</i>
9	<i>Over-the-page floating</i>	9	<i>In-page leaderboard</i>
10	<i>In-page leaderboard</i>	10	<i>Over-the-page floating</i>
11	<i>In-page wide skyscraper</i>	11	<i>In-page full-banner</i>
12	<i>In-page rectangle</i>	12	<i>In-page rectangle</i>
13	<i>Over-the-page pop-up</i>	13	<i>In-page leaderboard</i>
14	<i>In-page rectangle</i>	14	<i>Over-the-page pop-up</i>
15	<i>In-page leaderboard</i>	15	<i>In-page full-banner</i>
16	<i>In-page wide skyscraper</i>	16	<i>Over-the-page floating</i>
17	<i>In-page full-banner</i>	17	<i>In-page wide skyscraper</i>
18	<i>Over-the-page floating</i>	18	<i>In-page rectangle</i>

Tabela 3: ordem de apresentação dos diferentes tipos de *banner* para os participantes do sexo masculino e do sexo feminino.

#### 9.8.3.4.

#### Características do procedimento experimental

Não houve um horário específico para a realização dos testes. Cada um foi marcado de acordo com a disponibilidade dos participantes. Alguns indivíduos realizavam os testes no início da manhã, entre 8h e 10h, antes das suas aulas começarem. Outros pediam para comparecer nos horários de intervalo entre uma aula e outra, por volta de 11h ou 11h30 da manhã. Também havia aquelas pessoas que solicitavam um horário logo após o almoço, como 13h, 13h30 ou 14h, por exemplo, antes de partirem para seus respectivos estágios. Os alunos mais novos, dos primeiros períodos do curso, geralmente, marcavam um horário no início da tarde, entre 14h e 15h, ou no final da tarde, entre 16h e 17h. Este fato ocorreu porque as aulas dos primeiros períodos da universidade são no turno vespertino.

Independente da variação de horários para a realização dos testes, é importante ressaltar que o procedimento experimental foi idêntico para todos os 36 participantes. Um primeiro ponto, já destacado anteriormente, foi o fato de cada pessoa comparecer sozinha ao laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces, evitando que os participantes de testes subseqüentes pudessem conhecer os detalhes da pesquisa experimental antes da hora. Caso isto

acontecesse, algum tipo de viés poderia ser introduzido neste trabalho científico, pois os indivíduos poderiam se comportar de forma diferente, por já conhecerem a rotina de testes. Além disso, também já foi dito que a sala de testes era um ambiente isolado, evitando que qualquer tipo de ruído pudesse influenciar a execução da tarefa ou desviar a atenção do participante. O pesquisador permanecia durante todo o tempo no ambiente experimental, dando instruções de forma padronizada, através de folhas impressas que forneciam alguns detalhes da pesquisa ou requisitavam por alguma ação de cada uma das pessoas.

Vale ressaltar que as folhas impressas foram utilizadas porque segundo CHAPANIS (1962), uma maneira importante para o controle dos participantes em um experimento controlado se faz através das instruções. Estas instruções são a maneira que o pesquisador utiliza para informar cada pessoa sobre o estudo que ela está participando, o que ela deve fazer e de que maneira. A forma como o pesquisador se dirige aos sujeitos pode afetar drasticamente os resultados que serão obtidos. Se o objetivo do pesquisador é fazer com que os participantes realizem as tarefas sob as mesmas condições, as instruções devem ser mantidas de acordo com um padrão específico. Logo, é preciso escrever as instruções e ler para cada participante sem nenhum tipo de modificação. Esta é a única maneira de assegurar que as variáveis permaneçam constantes durante os testes, pois a menos que memorize, ou escreva e depois leia as instruções, é muito difícil para o pesquisador falar as mesmas palavras, por várias vezes, sem modificá-las.

Ao chegar no laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces, cada pessoa sentava na frente de uma mesa com um computador na sua frente e se ajeitava da maneira que julgasse mais confortável.





Figura 66: participante chega no laboratório de avaliação da usabilidade em interfaces.



Figura 67: participante senta em uma mesa com um computador a sua frente e se ajeita da maneira que julga mais confortável.

Após se ajeitar, o participante lia um termo de aceite baseado nas recomendações de DUMAS e REDISH (1999). Tal termo apresentava uma série de informações como:

- **Propósito da pesquisa:** explicava-se que o teste consistia na avaliação da usabilidade de um *site*, para tornar esta interface mais fácil de ser utilizada;
- **Ambiente de testes:** explicava-se, rapidamente, onde os testes seriam conduzidos;
- **Informações coletadas:** explicava-se que os resultados do teste seriam reunidos com os testes de outras pessoas, para recomendar maneiras de melhorar o *site* em questão;
- **Gravação em vídeo:** explicava-se que a voz, indicações verbais e imagens em vídeo seriam utilizadas para mostrar os resultados dos testes, mas sem identificar os participantes;

- **Acordo de não divulgação:** solicitava-se a não divulgação de qualquer informação da pesquisa para outras pessoas;
- **Conforto:** explicava-se que havia a possibilidade de pausas ao longo do teste;
- **Liberdade para retirar-se:** explicava-se que havia a possibilidade de retirar-se do teste em qualquer momento;
- **Liberdade para fazer perguntas:** explicava-se que havia a possibilidade de fazer perguntas em qualquer momento.

É importante lembrar que o termo de aceite não mencionava a palavra *banner* em nenhum momento. Desde o questionário para a seleção de participantes, explicava-se apenas que o teste consistia na avaliação da usabilidade de um *site*, para evitar que, durante os testes, os participantes olhassem diretamente para o anúncio veiculado na página. Pretendia-se observar se algum formato de *banner* era capaz de se destacar naturalmente na tela do computador. Caso o participante soubesse que a pesquisa em questão tratava da visualização de peças publicitárias e da lembrança da sua mensagem, talvez pudesse alterar a sua abordagem em relação à interface, voltando o foco da sua atenção totalmente para o *banner*.

O termo de aceite também apresentava um acordo de não divulgação, na tentativa de evitar que os participantes relatassem detalhes da pesquisa entre eles. Isto poderia reduzir as chances das pessoas, escaladas para os testes subsequentes, obterem dados sobre a rotina experimental da pesquisa. Também não era divulgado, entre os participantes, o nome de todos os 36 voluntários selecionados. Como estas pessoas estudavam em períodos diferentes e cursavam matérias distintas, eram poucas as chances de um participante conhecer outro indivíduo selecionado. No entanto, esta chance existia. Por isso o acordo de não divulgação não foi descartado, apesar do proponente da pesquisa não possuir nenhum controle sobre a boa vontade do participante divulgar, ou não, detalhes sobre os testes. De qualquer forma, acreditava-se que este acordo de não divulgação seria um fator de motivação para as pessoas manterem o procedimento em segredo.

Além das recomendações de DUMAS e REDISH (1999), o proponente da pesquisa preocupou-se em fazer com que o termo de aceite também apresentasse um parágrafo sobre o fato de apenas a interface estar sendo testada e não o

participante. Com isso, buscava-se minimizar os efeitos que o teste poderia causar sobre cada pessoa, explicando-se que em momento algum as habilidades dos indivíduos em relação ao *site* seriam testadas, pois desejava-se apenas reunir as opiniões das pessoas e as informações sobre a maneira como o *site* era utilizado.



Figura 68: participante lê e assina o termo de aceite da pesquisa.

Após ler e concordar com o termo de aceite, cada participante partia para a realização da tarefa. As 3 etapas desta tarefa também eram apresentadas em uma folha impressa. É importante ressaltar que a interface só era mostrada depois que a pessoa terminasse de ler a folha com as instruções da tarefa. Até este momento, o *browser* contendo ambiente de navegação análogo ao portal TERRA (2005d) encontrava-se minimizado. Cada participante, ao sentar-se no computador, visualizava apenas a tela do sistema operacional *Windows XP*, propositalmente configurada com um fundo preto, sem a utilização de ícones na área de trabalho e apenas com a barra do *Windows* (localizada na parte inferior da tela) aparente. O proponente da pesquisa se encarregava de maximizar o *browser* para o participante começar a tarefa e minimizar novamente este *browser*, no final da tarefa, para a pessoa partir para o preenchimento do questionário.



Figura 69: participante lê a tarefa proposta.



Figura 70: participante navega na interface, com o objetivo de completar a tarefa.

Ao completar a tarefa, a pessoa preenchia um questionário impresso com perguntas sobre a visualização dos *banners* na tela da interface e sobre a lembrança da mensagem exibida por estes anúncios. Vale lembrar que este questionário foi estruturado com as mesmas recomendações utilizadas no questionário de seleção de participantes. Suas perguntas dirigiam-se dos assuntos mais gerais para os mais específicos, apresentavam questões filtro em algumas partes e as respostas de classificação pessoal eram apresentadas no final. No entanto, desta vez as perguntas eram mistas, ou seja, utilizou-se 6 questões fechadas e 2 questões abertas, conforme é possível observar a seguir:

- **Pergunta fechada:** “Você visualizou algum *banner* no *site*?” (apresentava as alternativas de resposta através de um arranjo de opções em múltipla escolha);

- **Pergunta fechada:** “O *banner* foi visualizado com facilidade ou dificuldade?” (apresentava as alternativas de resposta através de um arranjo de opções em múltipla escolha);
- **Pergunta fechada:** “Você se lembra da mensagem contida no *banner*?” (apresentava as alternativas de resposta através de um arranjo de opções em múltipla escolha);
- **Pergunta aberta:** “O que estava escrito no *banner*?” (apresentava um espaço, caracterizado por uma certa quantidade de linhas, para o participante escrever uma resposta com as suas próprias palavras);
- **Pergunta aberta:** “Você seria capaz de desenhar o formato do *banner*?” (apresentava uma reprodução da página inicial da interface, para o participante desenhar o formato do *banner* e a sua posição na tela);
- **Pergunta fechada:** “Algum destes formatos de *banner* estava visível?” (apresentava as alternativas de resposta através de um arranjo de opções em múltipla escolha);
- **Pergunta fechada:** “Sexo?” (apresentava as alternativas de resposta através de um arranjo de opções em múltipla escolha);
- **Pergunta fechada:** “Faixa etária?” (apresentava as alternativas de resposta através de um arranjo de opções em múltipla escolha).

Vale lembrar que uma pergunta aberta foi utilizada na tentativa de medir o grau de precisão com que os participantes eram capazes de lembrar da mensagem publicitária, ao comparar a frase que a pessoa escreveu no questionário com o que estava realmente escrito no *banner*. A outra pergunta aberta serviu para medir o grau de precisão com que os participantes eram capazes de lembrar do formato visualizado na tela, ao comparar o desenho do questionário com o tipo de *banner* veiculado na tela.



Figura 71: participante preenche o questionário sobre a visualização do *banner* e lembrança da sua mensagem. Em seguida, este participante respondia algumas perguntas em uma entrevista semi-estruturada.

Após o preenchimento do questionário, explicava-se o propósito real desta pesquisa, ou seja, que buscava-se identificar tipos de *banner* capazes de oferecer melhores taxas de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. Uma entrevista semi-estruturada também foi realizada no final de cada teste. Procurava-se obter comentários dos participantes sobre as dificuldades, ou não, em visualizar o formato do *banner* na tela e de lembrar da sua mensagem. Além disso, esta entrevista também tinha a intenção de levantar algumas informações sobre o comportamento de cada usuário em relação aos *banners* veiculados nas páginas da rede mundial de computadores e se estas pessoas costumam prestar atenção nos anúncios *on-line*, ou não, quando estão navegando pelos *sites* da *world wide web*. Vale ressaltar que cada entrevista foi realizada logo após o preenchimento do questionário, com a finalidade de permitir que o participante recordasse mais facilmente das características do *banner* e da interface.

Durante os testes, houve o registro de verbalizações e impressões dos participantes, através dos recursos de gravação em vídeo e registro de uso da tela do computador, através do programa *Camtasia Studio 3*, um *screen recorder* da empresa *TechSmith*. É válido lembrar que após a realização de todos os testes, as gravações em vídeo foram transcritas na íntegra, proporcionando uma análise mais detalhada dos resultados obtidos. O registro de uso da tela foi utilizado para capturar os momentos de interação dos participantes com a interface. Uma *webcam* ajudou a gravar o rosto de cada pessoa enquanto navegava pelas páginas do ambiente de navegação, conforme é possível observar nos exemplos a seguir.



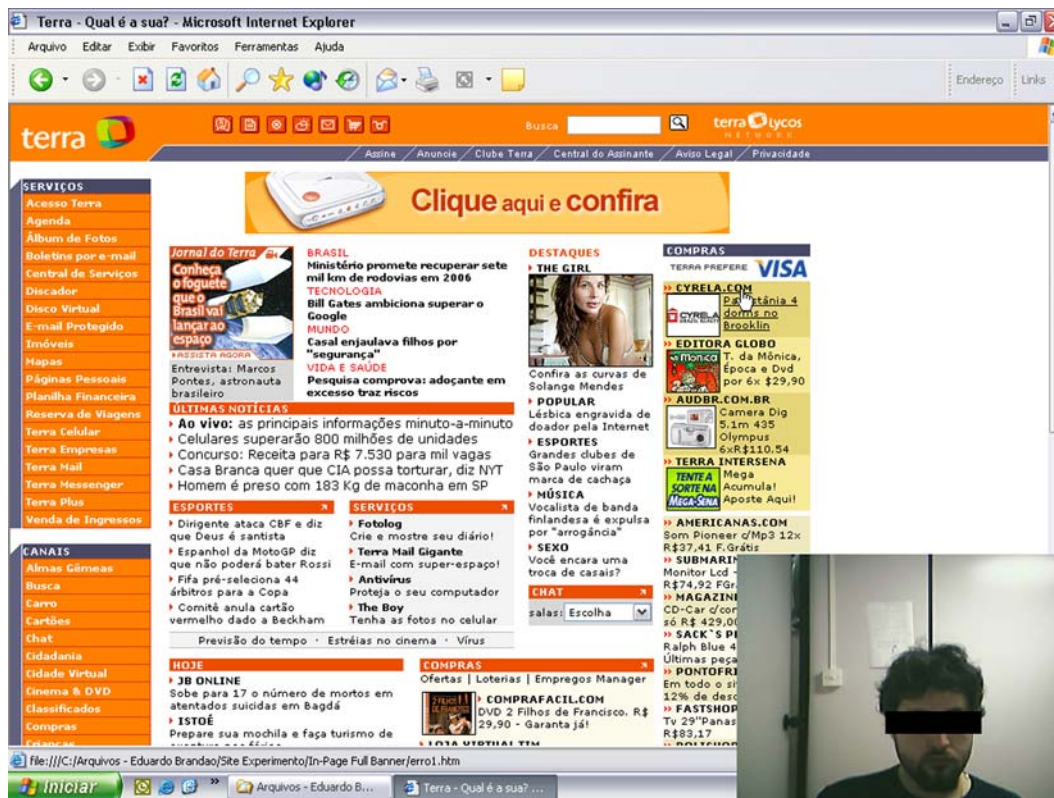


Figura 72: homem realizando o teste com o *in-page full-banner*.

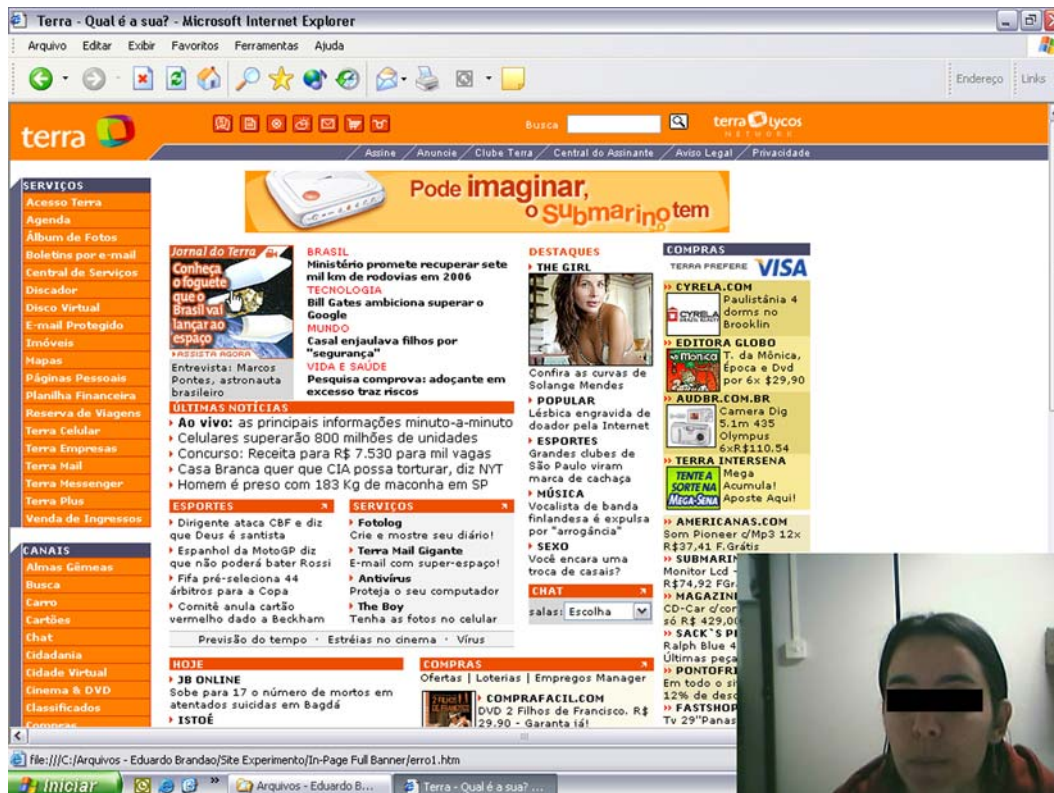


Figura 73: mulher realizando o teste com o *in-page full-banner*.

Vale lembrar que os exemplos de outros participantes interagindo com cada um dos 6 tipos de *banner* utilizados nesta pesquisa encontram-se no último capítulo desta dissertação, na parte dos anexos.

### 9.9.

#### **Conclusão do capítulo**

Acredita-se que o emprego do ergodesign é uma poderosa ferramenta de diferenciação para qualquer interface que queira se destacar em um meio competitivo. Esta predição motivou o desenvolvimento de uma pesquisa para estudar o fato do público da rede mundial de computadores, aparentemente, não prestar atenção nas mensagens dos *banners* inseridos nas páginas da internet. As descrições oferecidas ao longo deste capítulo foram capazes de apresentar todo o roteiro que delineou a investigação sobre o processo humano de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. É importante lembrar que, por diversas vezes, alguns detalhes foram repetidos, mas apenas com o intuito de promover uma melhor explicação das etapas deste trabalho científico. Considera-se que este detalhamento é a única maneira capaz de promover o pleno entendimento de cada uma destas etapas da pesquisa, permitindo, desta forma, o desenvolvimento de futuros testes de avaliação da usabilidade em páginas com diferentes tipos de *banner*.