

Universidade Estadual de Maringá – UEM
Análise Ergonômica para Interfaces de Sistemas WEB nos *websites*
Municipais através do método AvalUWeb

Orientador Prof. Dr. Dante Alves Medeiros Filho

Maringá
2006

Marcelo Barbieri Galante

**Análise Ergonômica para Interfaces de Sistemas WEB nos *websites*
Municipais através do método AvalUWeb**

Monografia submetida à Universidade
Estadual de Maringá como requisito
parcial à obtenção do título de
Especialista de Desenvolvimento de
Sistemas WEB Universidade Estadual de
Maringá – UEM

Prof. Dr. Dante Alves Medeiros Filho

Professor Mestre Paulo Cesar Gonçalves

Professor Mestre Yandre Maldonado e Gomes da Costa

Maringá
2006

Dedico esta monografia, a
Luciana, Olívia, Salete, Carlos
Magno e a todos, que de
alguma forma, cooperaram para
sua existência.

RESUMO

Esta pesquisa tem o intuito de demonstrar a importância e a relevância de determinados parâmetros ergonômicos de análise das interfaces de sistemas desenvolvidos para a WEB dentro dos conceitos de Interação Humano Computador – IHC. Serão determinados alguns modelos de critérios de análise voltados para ergonomia e usabilidade dessas interfaces. Através de técnicas prospectivas pretende-se demonstrar os problemas encontrados na investigação dos *WebSites* das prefeituras Municipais de Curitiba, Londrina e Maringá, comparando resultados pretendidos e sugerindo soluções. A pesquisa considerará as dimensões geográficas e sócio-econômicas das cidades estudadas e os reflexos dessas particularidades na estrutura dos sites em questão. Para que se chegue aos resultados deve-se considerar a diferença existente em relação à estrutura, proporção e equilíbrio destes *websites*, independentemente da magnitude da cidade, suas prefeituras possuem praticamente os mesmos serviços, trata-se do mesmo universo e, portanto podem ser considerados isomórficos. O método utilizado para efetuar a avaliação ergonômica e de usabilidade das interfaces dos *websites* será o AvalUWeb que foi desenvolvido e baseado nos critérios criados por Nielsen e itens normativos descritos na norma ISO 9241.

Sumário

| | |
|---|----|
| RESUMO | 4 |
| 1. Introdução e Apresentação do Estudo | 6 |
| 1.1. Objetivo Geral | 6 |
| 1.1.1. Objetivos Específicos | 6 |
| 1.2. Motivação e Justificativa | 7 |
| 1.3. Formulação do Problema | 7 |
| 1.3.1. Metodologia da Pesquisa | 8 |
| 1.4. Delimitação do Trabalho | 9 |
| 2. Ergonomia de Sistemas Computacionais | 10 |
| 2.1. Critérios Ergonômicos | 11 |
| 2.2. Processo de Comunicação por intermédio da interface | 12 |
| 2.3. As novas interfaces dentro da WEB | 13 |
| 2.4. Setor Público X Setor Privado | 16 |
| 2.5. Tecnologia da Informação dentro do Setor Público | 17 |
| 2.6. A importância do design dos sites públicos | 17 |
| 3.0. Avaliação das interfaces | 18 |
| 3.1. Bases conceituais do método de avaliação AvalUWeb | 18 |
| 3.2. Procedimentos do método de avaliação AvalUWeb | 18 |
| 3.3. Categorização das Questões do Método AvalUWeb | 19 |
| 3.4. Estrutura do Método de Avaliação AvalUWeb | 22 |
| 3.5. <i>CheckList</i> utilizado para avaliação dos sites municipais | 24 |
| 3.5.1. Apresentação do site avaliado | 24 |
| 3.5.2. Estrutura do Site | 24 |
| 3.5.3. Funcionalidade da Página | 24 |
| 3.5.4. Links | 25 |
| 3.5.5. Usabilidade de Página/Folha | 26 |
| 3.5.6. Varredura | 26 |
| 3.5.7. Frame | 26 |
| 3.5.8. Marketing do Site | 26 |
| 3.5.9. Legibilidade | 27 |
| 3.5.10. Documentação On-Line | 27 |
| 3.5.11. Multimídia | 27 |
| 3.5.12. Atendimento ao Consumidor | 28 |
| 3.5.13. Informações do Município e Serviços Públicos | 28 |
| 3.6. Modelo de Relatório de Avaliação Individual | 30 |
| 3.7. Processo de Avaliação dos Sites | 31 |
| 4.0. Procedimentos para a Análise dos Resultados | 31 |
| 4.1.1. Relatório de Resultados | 34 |
| 4.1.2. Laudo Final da Avaliação | 35 |
| 5.0. Conclusões | 38 |
| 5.1. Avaliação dos Resultados | 38 |
| 5.2. Considerações Finais | 39 |
| Referência Bibliografia | 42 |
| Anexos I - Relatórios de Resultados da Prefeitura Municipal de Maringá | 44 |
| Anexos II - Relatórios de Resultados da Prefeitura Municipal de Londrina | 49 |
| Anexos III - Relatórios de Resultados da Prefeitura Municipal de Curitiba | 54 |

1. Introdução e Apresentação do Estudo

Lidar e interagir com computadores tornou-se uma parte essencial da vida moderna. Os sistemas de informação computacional para WEB disponibilizam uma grande e crescente gama de atividades na Internet, desde conferir o saldo bancário até as mais complexas tarefas, como a reserva e compra de uma passagem aérea. Frente a este fato, torna-se necessário a melhora no processo interativo homem-máquina, de forma que venha a simplificar e facilitar o convívio entre ambos.

1.1. Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar de forma ergonômica os *websites* das Prefeituras Municipais de Curitiba, Londrina e Maringá no estado do Paraná, pretende-se também ressaltar os fatores que influenciam a Interação Humano Computador – IHC deste *websites* através da avaliação de usabilidade.

A relevância desta pesquisa está em apontar aspectos que interfiram na qualidade das interfaces, dentro dos conceitos de Interação Humano Computador (IHC), considerando a eficácia das respostas de busca e ressaltando a importância da ergonomia, juntamente com o design e o conteúdo.

1.1.1. Objetivos Específicos

Dentro da linha de pesquisa voltada para a ergonomia e usabilidade serão apresentados resultados e análises comparativas das interfaces dos *websites* da Prefeitura Municipal de Curitiba, Prefeitura Municipal de Londrina e Prefeitura Municipal de Maringá. Estes órgãos devem oferecer suporte aos contribuintes, fornecendo informações sobre os serviços públicos com o intuito de minimizar a burocracia, permitindo que os usuários recebam informações e tenham acesso on-line aos serviços disponibilizados.

1.2. Motivação e Justificativa

Usabilidade na WEB é um tema muito recente que está cada vez mais em evidência devido ao crescimento da necessidade de prender a atenção dos usuários. *Websites* se proliferam em grande velocidade, entretanto, há de se atentar aos aspectos ergonômicos de suas interfaces, determinantes para que sejam populares e ao mesmo tempo eficazes, ou seja, que cumpram o objetivo de se comunicar com seus públicos-alvos.

Segundo Nielsen (2007) quando a internet era apenas uma novidade, não se tinha a preocupação de prender a atenção dos usuários. Atualmente a internet faz parte do cotidiano e é utilizada como ferramenta de trabalho, além do mais utilizado recurso de entretenimento da sociedade. Havendo algum tipo de complexidade na navegação, o usuário muito provavelmente não retornará a visitar o *site* que apresente particularidades que limitem o uso adequado, já que os usuários estão muito menos tolerantes a *sites* complexos.

A internet está consolidada no dia-a-dia das pessoas, portanto um projeto falho significa negócio perdido. Seguindo este raciocínio, para que os projetos de *websites* sejam bem sucedidos, seus responsáveis são obrigados a recorrer às técnicas ergonômicas de Usabilidade, pelo fato da internet ser um canal de negócios que cresce vertiginosamente e possui representatividade financeira considerável e em muitos casos exclusiva.

1.3. Formulação do Problema

Para todas as Prefeituras que serão analisadas por esta pesquisa, assim como todos os Órgãos Governamentais de um modo geral, a internet é utilizada como uma extensão dos balcões de atendimento dos serviços públicos disponibilizados para todos os cidadãos, oferecendo-lhes acessos aos mais diversos tipos de informações e serviços. Considerando como usuários destes serviços pessoas de

diversas faixas etárias e de diferentes níveis sociais, esta pesquisa procura os conceitos de ergonomia e usabilidade que não tenham sido bem aplicados nestes *websites* quesitos em que não tenham sido despendidas devidas considerações como simplicidade, agilidade, legibilidade, interação, funcionalidade, eficiência, organização e atratividade.

Um *website* precisa funcionar intuitivamente, ou seja, ele precisa parecer do modo como funciona e funcionar do modo como parece. Segundo Nielsen e Loranger (2007):

Aprimorando a usabilidade, podemos permitir que pessoas com baixo grau de instrução possam ter empregos significativos, podemos conectar idosos com a comunidade, podemos fornecer as mesmas informações e serviços a usuários portadores de deficiências físicas que fornecemos a todas as outras pessoas, podemos permitir que todo mundo utilize computadores de uma maneira mais produtiva e reduzir seus sentimentos de frustração e impotência.

1.3.1. Metodologia da Pesquisa

Será utilizado o método de Avaliação de Qualidade de Interface WEB, segundo os princípios de usabilidade, visando garantir a qualidade das interfaces e dos serviços públicos municipais oferecidos.

O método utilizado pela presente pesquisa é denominado AvalUWeb e foi desenvolvido baseando-se nos princípios de usabilidade apresentados por Jakob Nielsen (NIELSEN, 2000) e pelas Normas ISO 9241 (ISO 9241-1, 1997) (ISO 9241-10, 1993) (ISO 9241-11, 1998) e pela Norma ISO/IEC 9126-1 (ISO/IEC 9126-1,2000). Este método foi criado e desenvolvido em 2004 por Priscilla de Barros Basso Pagliuso em sua dissertação de Mestrado do Curso de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, podendo serem observadas possíveis adaptações ao método escolhido para a análise.

1.4. Delimitação do Trabalho

Este estudo não se limitará em analisar apenas a página inicial dos *websites*, bem como a avaliação de usabilidade de suas interfaces atuais. As figuras 1,2 e 3 demonstram as páginas iniciais dos *websites* avaliados pela presente pesquisa.



Figura 1 – Página principal da Prefeitura Municipal de Curitiba



Figura 2 – Página principal da Prefeitura Municipal de Londrina



Figura 3 – Página principal da Prefeitura Municipal de Maringá

2. Ergonomia de Sistemas Computacionais

Ergonomia que originariamente provém dos termos ergo (trabalho) e nomos (regras), e por definição está diretamente ligada aos problemas da adaptação do trabalho às características do homem. Quando mencionada em sistemas computacionais trata da interface e da distribuição dos dados e símbolos iconográficos na tela do computador, ressaltado (GONÇALVES, 1997, p. 26)

Os objetivos práticos da ergonomia são a segurança, satisfação e o bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com sistemas produtivos. A eficiência virá com resultado. Em geral, não se aceita colocar a eficiência com sendo o objetivo principal da ergonomia, porque ela, isoladamente, poderia significar sacrifício e sofrimento dos trabalhadores e isso é inaceitável, porque a ergonomia visa, em primeiro lugar, o bem-estar do trabalhador.

Segundo Nielsen (1993) e Preece (2002) usabilidade permite analisar e avaliar a qualidade de uma interface de um sistema com relação a fatores que são de extrema importância para um sistema computacional. Podemos listar alguns dos principais fatores característicos envolvidos no conceito de usabilidade, que são:

- **Facilidade de Aprendizado:** o sistema deve ter simples aprendizado para que o usuário possa rapidamente começar a trabalhar.
- **Facilidade de uso:** o sistema deve ser eficiente para que assim que o usuário aprenda como utilizá-lo, possa alcançar altos níveis de produtividade.
- **Eficiência de uso e produtividade:** o sistema deve ser fácil de ser lembrado, para que o usuário possa voltar a utilizá-lo depois de algum período inativo, sem ter que aprender tudo novamente.
- **Satisfação do usuário:** o sistema deve ser agradável de ser usado, para que os usuários fiquem satisfeitos ao utilizá-lo. Eles devem gostar dele.
- **Segurança de uso:** a taxa de erros do sistema deve ser baixa, para que os usuários não cometam falhas durante a utilização e, mesmo que as cometam, consigam facilmente recuperar o trabalho.

2.1. Critérios Ergonômicos

Os critérios ergonômicos desenvolvidos por Dominique Scapin e Christian Bastien do INRIA (Instituto Nacional de Pesquisa em Automação e Informática da França) propõem a utilização de um conjunto de oito critérios ergonômicos que depois vão se subdividir em dezoito sub-critérios. O principal objetivo deste sistema é o de diminuir a similaridade na identificação e classificação das qualidades e problemas ergonômicos do software a ser analisado.

Esses mestres mostraram que seus critérios proporcionam o aumento da sistematização dos resultados das avaliações de usabilidade de uma dada interface (BASTIEN & SCAPIN, 1993). Portanto, quando diferentes especialistas utilizam estes critérios como ferramenta de avaliação, eles obtêm resultados, similares, diminuindo com isto, um dos inconvenientes das avaliações por especialistas, o antagonismo.

A tabela 1 demonstra a lista completa dos critérios complexos, sub-critérios e critérios elementares:

| | |
|--|--|
| Condução | |
| | Convite |
| | Agrupamento e Distinção entre itens |
| | <i>Agrupamento e Distinção por Localização</i> |
| | <i>Agrupamento e Distinção por Formato</i> |
| | Legibilidade |
| | FeedBack Imediato |
| Carga de Trabalho | |
| | Brevidade |
| | <i>Concisão</i> |
| | <i>Ações Mínimas</i> |
| | Densidade Informacional |
| Controle Explícito | |
| | Ações Explícitas |
| | Controle do Usuário |
| Adaptabilidade | |
| | Flexibilidade |
| | Consideração da Experiência do Usuário |
| Gestão de Erros | |
| | Proteção Contra os Erros |
| | Qualidade das Mensagens de Erros |
| | Correção dos Erros |
| Homogeneidade/Consistência | |
| Significado de Código e Denominação | |
| Compatibilidade | |

Tabela 1 – Lista de critérios, sub-critérios e critérios elementares

Diversos pesquisadores se basearam na lista de critérios ergonômicos criada por Bastien & Scapin para desenvolver um novo método de avaliação de interfaces. Um dos mais conhecidos e conceituados testes ergonômicos é o ErgoList que foi desenvolvido em conjunto entre o núcleo Softex-2000 de Florianópolis e o Laboratório de Usabilidade – LabUtil (LABIUTIL, 2007).

Este método surgiu devido à crescente demanda dos desenvolvedores por melhorias na facilidade de uso – Usabilidade.

2.2. Processo de Comunicação por intermédio da interface

Dentro de um processo de comunicação por intermédio de uma interface, pode-se destacar as principais partes envolvidas. O **Usuário** (Sujeito) que está na posição de quem faz uso da interface para realizar determinada tarefa, ou seja, ele lê, interpreta e interage com o sistema através da Interface que foi desenvolvida, codificada, desenhada e projetada por um **Designer** (Mediador) que detêm o objeto de conhecimento que poderá ser um sistema ou um *website*.

Pode-se destacar ainda que cada indivíduo possua características culturais, físicas, emocionais e de conhecimento completamente distintas e que, portanto, tanto o Designer como o Usuário poderão interpretar, cada um na sua posição, as informações de modo distorcida, sejam elas em forma de texto, de gráficos ou símbolos iconográficos. É importante ressaltar que na maioria das vezes a mensagem que se deseja passar, não é tratada por profissionais com conhecimento de usabilidade e muito menos recebida por usuários que possuem familiaridade com a WEB.

Este processo foi apresentado pelo professor Dante Alves Medeiros Filho, durante as aulas do curso de pós-graduação de Desenvolvimento de Sistemas para WEB da Universidade Estadual de Maringá na disciplina de *WebDesign* III e fazem parte da linha de pesquisa abordada por este mestre e doutor.

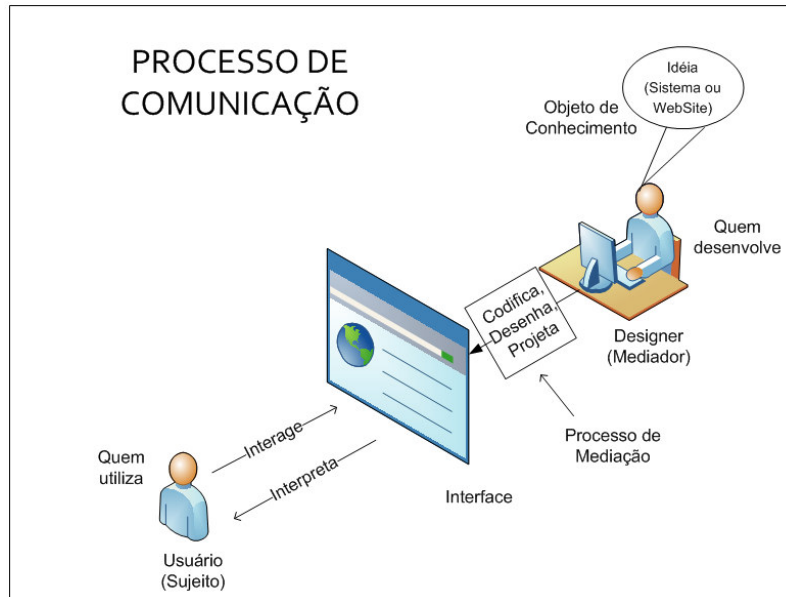


Figura 4 – Diagrama do Processo de Comunicação

2.3. As novas interfaces dentro da WEB

Foi-se o tempo em que as interfaces de WEB eram apenas limitadas nas operações de seguir endereços de hipertexto e de preenchimento de formulários. Nos dias de hoje, com o advento da WEB 2.0 e suas novas tecnologias, as interfaces de WEB estão mais poderosas e comportam operações antes permitidas somente nas interfaces de sistemas em um ambiente cliente-servidor, ou seja, de sistemas que não se utilizam do *browser*, que possuem sua própria interface, sem depender de um navegador para ser executada.

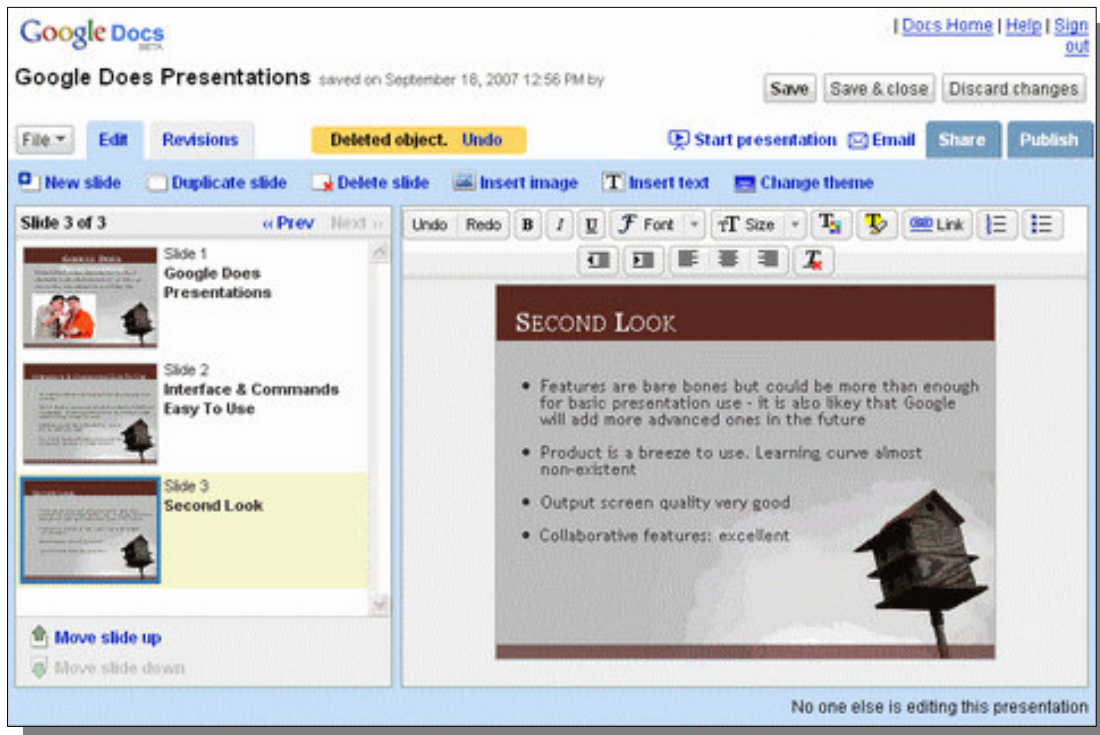


Figura 5 – Exemplo de página do Google Docs (WEB 2.0) que tornaram o ambiente WEB em verdadeiros desktop

Exemplos de tecnologias utilizadas dentro do conceito de WEB 2.0, Folha de São Paulo (2006):

AdSense: Um plano de publicidade do Google que ajuda criadores de sites, entre os quais *blogs*, a ganhar dinheiro com seu trabalho. Tornou-se a mais importante fonte de receita para as empresas WEB 2.0. Ao lado dos resultados de busca, o Google oferece anúncios relevantes para o conteúdo de um site, gerando receita para o site a cada vez que o anúncio for clicado.

Ajax: Um pacote amplo de tecnologias usado a fim de criar aplicativos interativos para a WEB. A Microsoft foi das primeiras empresas a explorar a tecnologia, mas a adoção da técnica pelo Google, para serviços como mapas on-line, mais recente e entusiástica, é que fez do Ajax (abreviação de "*JavaScript* e XML assíncrono")

uma das ferramentas mais utilizadas entre os criadores de sites e serviços na WEB.

Blogs: De baixo custo para publicação na WEB disponível para milhões de usuários, os *blogs* estão entre as primeiras ferramentas de WEB 2.0 a serem usadas amplamente.

Mash-ups: Serviços criados pela combinação de dois diferentes aplicativos para a internet. Por exemplo, misturar um site de mapas on-line com um serviço de anúncios de imóveis para apresentar um recurso unificado de localização de casas à venda.

RSS: Abreviação de "*really simple syndication*" [distribuição realmente simples], é uma maneira de distribuir informação por meio da internet que se tornou poderosa combinação de tecnologias "*pull*" --com as quais o usuário da WEB solicita as informações que deseja-- e tecnologias "*push*" --com as quais informações são enviadas ao usuário automaticamente. O visitante do site que funciona com RSS pode solicitar que as atualizações lhe sejam enviadas (processo conhecido como "assinando um *feed*") automaticamente. O presidente do conselho da Microsoft, Bill Gates, classificou o sistema RSS como tecnologia essencial 18 meses atrás, e determinou que fosse incluída no software produzido por seu grupo.

Tagging [rotulação]: Uma versão WEB 2.0 das listas de sites preferidos, oferece aos usuários uma maneira de vincular palavras-chaves a palavras ou imagens que consideram interessantes na internet, ajuda a categorizá-las e a facilitar sua obtenção por outros usuários. O efeito colaborativo de muitos milhares de usuários é um dos pontos centrais de sites como o del.icio.us e o flickr.com. O uso on-line de *tagging* é classificado também como "*folksonomy*", já que cria uma distribuição classificada, ou taxonomia, de conteúdo na WEB, reforçando sua utilidade.

Wikis: São páginas comunitárias na internet que podem ser alteradas por todos os usuários que possuem têm direitos de acesso. Usadas na internet pública, essas páginas comunitárias geraram fenômenos como a Wikipedia, enciclopédia on-line escrita por leitores. Usadas em empresas, as *wikis* estão se tornando maneira fácil de trocar idéias para um grupo de trabalhadores envolvido em um determinado projeto.

Exemplos de páginas que fazem uso destas técnicas:

- Google e todas as suas principais ferramentas de suporte
- Orkut
- Wikipedia
- Flickr
- YouTube

2.4. Setor Público X Setor Privado

Diante da lentidão burocrática dos processos licitatórios e da máquina administrativa, as prefeituras estão hoje com seus centros de processamento de dados defasados em relação aos mesmos centros de processamento de dados das empresas do setor privado ou de capital misto. Por este motivo os *sites* governamentais da grande maioria dos municípios estão desatualizados e ultrapassados.

Enquanto no setor privado ocorre a busca constante por soluções inovadoras, internamente eficientes e com baixo custo, as organizações do setor público adotam um comportamento burocrático, ineficiente e com gastos muitas vezes duvidosos. O setor público é em geral, desprovido de espírito empreendedor. Os funcionários são contratados através de concurso e dificilmente desligados de seus cargos por falta de desempenho. O fator humano poderá também ser considerado como um ponto importante na questão da estagnação tecnológica do setor público, este fator juntamente com as questões burocráticas espelham o caótico cenário tecnológico municipal.

2.5. Tecnologia da Informação dentro do Setor Público

Segundo Albrecht, K. (1998), os órgãos do setor público, por se tratar de organizações ao qual não buscam lucro financeiro e apenas a prestação de serviços e também pela falta de necessidade de seus órgãos oferecerem um bom serviço, como não há qualquer “força predatória” que ameace a sua “sobrevivência” no mercado, fazem com que a mentalidade dos administradores de órgãos públicos sejam diferente dos administradores das empresas privadas.

Diante dos demonstrativos financeiros disponíveis nos sites das prefeituras, pode-se constatar que a fatia orçamentária anual destinada aos investimentos em tecnologia da informação dentro do setor público é considerada baixa perto do setor privado. Exceto nas grandes cidades em que o suporte tecnológico se faz extremamente necessário, devido ao crescimento demográfico gerar demanda de investimentos no sentido de disponibilizar cada vez mais os serviços públicos na internet, criando com isto uma extensão do balcão de atendimento ao cidadão dentro da casa dos próprios contribuintes.

2.6. A importância do design dos sites públicos

O fato de não dar relevância a uma interface com bom *design* acarreta ônus para os órgãos municipais que tem sobrecarregadas as centrais de atendimento ao cidadão. Seja para solucionar problemas ou apenas passar informação ao contribuinte. Os investimentos em testes ergonômicos e padrões de usabilidade propiciariam ao cidadão encontrar ou resolver suas dúvida através do *site* da prefeitura. A economia por não fazer investimentos em testes ergonômicos nestes casos torna a administração muitas vezes mais onerosa, já que o custo de manter uma equipe seja ela no balcão ou em central de atendimento é infinitamente maior que fazer uso da tecnologia bem aplicada, ou seja, investindo em *sites* que foram submetidos a testes ergonômicos e de usabilidade.

3.0 Avaliação das interfaces

Existem diversas formas de avaliar um grupo de *sites*, segundo os padrões de ergonomia estipulados pela norma ISO 9241 e também por diversos autores que nos últimos anos estão estudando a facilidade de uso no ambiente WEB. A avaliação dos sites em questão será feita através do método AvalUWeb criado e defendido por Priscilla de Barros Basso Pagliuso, aluna de mestrado do Curso de Engenharia Mecânica – Mestrado Profissional da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em seu trabalho intitulado "Método para Avaliação de Interface WEB baseado nos princípios de Usabilidade – AvalUWeb" de 2004.

3.1 Bases conceituais do método de avaliação AvalUWeb

Este método de avaliação tem o objetivo de garantir aos *webdesigners*, *webmasters* e desenvolvedores de sites em geral, uma forma prática, fácil e de baixo investimento, para avaliar as interfaces *WEB* que estão em processo de desenvolvimento e também aquelas que já foram desenvolvidas. Este método se baseou em critérios conhecidos internacionalmente dando maior destaque para os modelos de engenharia de software (PRESSMAN, 2001), método de controle de processos PDCA (UTP, 2006), Norma ISO 9241 e ainda nos critérios para construção de sites dentro do padrão de usabilidade na *WEB* (NIELSEN, 2000).

3.2 Procedimentos do método de avaliação AvalUWeb

O método AvalUWeb é aplicado através de um *checklist* (Questionário) que deverá ser submetido a um grupo de avaliadores para preencher formulários com perguntas pertinentes sendo que cada pergunta poderá ter apenas uma resposta de um elenco oferecido. As possíveis respostas do questionário serão limitadas em três opções que são: S – Sim , N – Não e N/A – Não se Aplica.

O questionário original possui 131 questões distribuídos em 13 categorias, porém diante da demanda para o setor público, estas categorias deverão sofrer pequenas modificações para que o teste tenha melhor eficiência dentro da especificidade do grupo de sites avaliados.

Todos os avaliadores receberão três documentos. O primeiro, composto por *slides* contendo instruções de como deverão ser realizadas as avaliações, o segundo será o *checklist*, ou seja, os questionários que deverão ser preenchidos conforme as instruções passadas no primeiro arquivo e por último será disponibilizado um arquivo contendo um formulário denominado “Relatório de Avaliação” que será onde os avaliadores deverão fazer as observações e considerações finais sobre os testes realizados.

3.3 Categorização das Questões do Método AvalUWeb

A referência que os avaliadores terão para a realização dos testes será um *checklist* composto por 133 questões, como já foi mencionado acima, classificados em 13 categorias, conforme listado na tabela 2.

| No. | Categoria | No. Questões |
|-------------------|---------------------------|--------------|
| 1 | Apresentação do Site | 23 |
| 2 | Estrutura do Site | 03 |
| 3 | Funcionalidade da Página | 24 |
| 4 | Links | 11 |
| 5 | Usabilidade da Página | 07 |
| 6 | Varredura | 08 |
| 7 | Frame | 02 |
| 8 | Marketing do Site | 07 |
| 9 | Legibilidade | 06 |
| 10 | Documentação On-Line | 07 |
| 11 | Multimidia | 12 |
| 12 | Atendimento ao Consumidor | 12 |
| 13 | Entrega do Produto | 09 |
| TOTAL DE QUESTÕES | | 131 |

Tabela 2 – Categorias do checklist

Diante da avaliação apresentada através da presente pesquisa, a décima terceira categoria deverá ser alterada para poder atender de forma mais adequada a avaliação dos serviços públicos disponibilizados na internet. Originalmente a categoria mencionada é denominada “Entrega de Produto” e que servirá para a avaliação da qualidade e rapidez das entregas dos produtos adquiridos através dos sites de *e-commerce*, o que infelizmente, não se aplica aos serviços públicos municipais.

Como objeto de estudo, concluí-se que a décima terceira categoria deverá ser destinada à avaliação dos serviços que ordinariamente são disponibilizados nos sites das prefeituras, portanto, substituiremos a atual categoria por “Informações do Município e Serviços Públicos”.

A lista completa dos 13 componentes do *checklist* do Método AvalUWeb utilizado por este trabalho, são:

Apresentação do Site Avaliado: aborda de forma geral o site avaliado e a sua construção, sem se ater a detalhes. Segundo o método original estas questões deverão ser respondidas após uma rápida visita ao site, sendo retratada a primeira impressão do avaliador sobre o site.

Estrutura do Site: será analisada a estrutura do site em termos de organização, para possibilitar ao avaliador opinar sobre o design de navegação.

Funcionalidade da Página: neste quesito, o avaliador terá seu foco voltado para a interface do site e a distribuição dos itens dentro da página. Poderá verificar se a função da interface está bem definida, conforme padrões mais usuais de distribuição dos itens no ambiente da página, bem como navegação, localização de menus e botões de acesso rápido e atalho, verificando se estão em local de fácil acesso. Ainda dentro deste quesito o avaliador deverá analisar se a

comunicação do site com o usuário é feita de forma cordial, possibilitando com isto que as informações procuradas sejam facilmente encontradas.

Links: checagem das funções dos *links*. Estes itens são de extrema importância para um site, porque a base de um documento de hipertexto são seus *links* e que tornam a navegação entre as diversas páginas do site possível e também possibilitam o acesso às informações do site.

Usabilidade da Página: é a facilidade que os usuários deverão encontrar quando acessarem o site. É muito importante, pois refere à apresentação das páginas de um site, assim como a padronização e harmonização das cores, organização das informações e a tela inicial é a primeira impressão do usuário, portanto, deverá possuir poucas alterações durante a passagem entre as páginas do site. Neste caso poucas alterações nestas padronizações serão permitidas em casos de conteúdos muito diferenciados.

Varredura: serão listadas questões para desvendar que o site não deve apresentar somente bom contexto, mas é extremamente necessário apresentar-se gramaticalmente correta.

Frame: estas questões verificam se há adequação no enquadramento das informações e poderá ser utilizado apenas por desenvolvedores muito experientes, pois caso contrário dificultará a navegação.

Marketing do Site: refere-se à questões referentes a divulgação do site. Segundo Nielsen (2000), existem diversas maneiras rápidas, fáceis e baratas de divulgar o site com *links*, *banners* e mecanismos de busca.

Legibilidade: deverá ser verificado se a página é legível, pois caso algum usuário tiver qualquer dificuldade em ler o texto da tela, algumas questões de design, velocidade e conteúdo do site deverão ser consideradas em segundo plano. Evitar

textos em caixa alta, pois ainda segundo Nielsen (2000) textos assim tornam a leitura 10% mais lentas.

Documentação On-Line: sempre que o site possuir um design mais sofisticado que o normal, será necessário disponibilizar vasta e completa documentação sobre ele, embora os usuários de uma maneira geral sejam avessos à leitura de manuais ou documentação e só os procuram em caso de problema ou dificuldade na utilização.

Multimídia: relativo à utilização e apresentação de efeitos de animação, vídeo e áudio que devem ser utilizados com muito cuidado. Além de causarem lentidão na navegação por serem pesados, podem sobrecarregar o usuário com um número excessivo de movimentos na tela.

Atendimento do Consumidor: Nos sites privados que possuam venda de algum produto ou serviço, há necessidade permanente de acompanhamento. Como não é o caso de sites de Serviço Público, as questões abordadas por este componente não se aplicam às prefeituras municipais pesquisadas.

Informações do Município e Serviços Públicos: refere-se a itens específicos das informações e serviços disponibilizados por sites que estão sendo avaliados e analisados pela presente pesquisa. Estes itens hoje, além de estarem presentes nos sites das grandes capitais do país, são de extrema relevância para que as prefeituras possam diminuir suas filas e conseqüentemente aumentar o conforto dos contribuintes de poderem acessar as informações e serviços diretamente de suas próprias residências.

3.4 Estrutura do Método de Avaliação AvalUWeb

De acordo com o descrito nos tópicos anteriores, a figura 6 demonstra de forma gráfica como está distribuída a composição do método de avaliação AvalUWeb.

Todo o *checklist* está baseado nas normas ISO 9126, ISO 9241 e nos critérios de construção de Usabilidade de Nielsen e o seu desenvolvimento envolveu pesquisas em bibliografias, como (HAGEL III, 1997) (KILIAN, 1999) (STOTTLEMYER, 2001) (NGUYEN, 2001) (CASTRO, 2000)

Na finalização dos testes cada avaliador deverá preencher um formulário denominado de Relatório de Avaliação que será integrado ao Laudo Final da Avaliação.

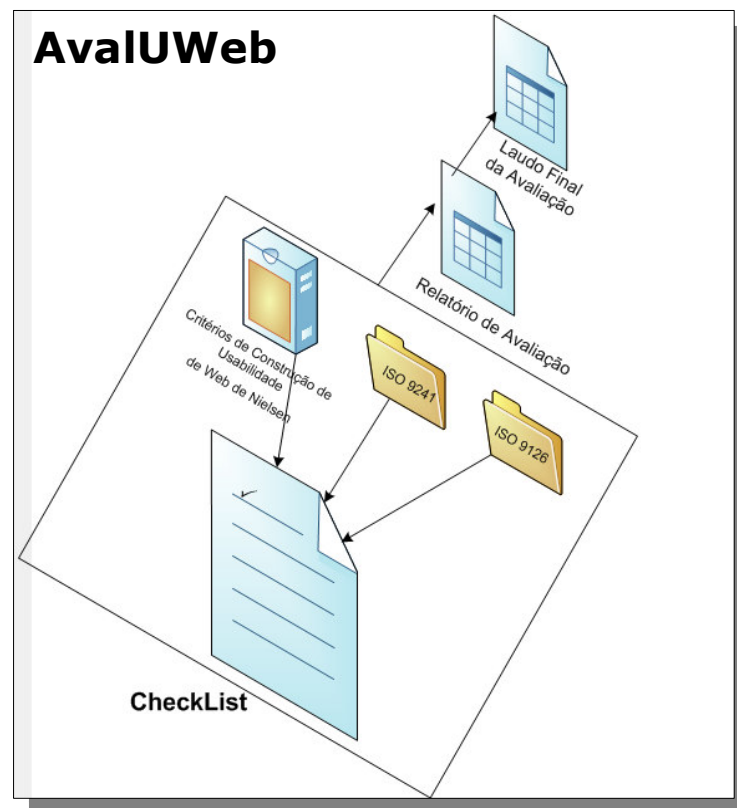


Figura 6 – Composição do método de avaliação AvalUWeb

3.5 *CheckList* utilizado para avaliação dos sites municipais

3.5.1 Apresentação do site avaliado

| | |
|----|--|
| 1 | De maneira geral, as páginas apresentam cores e efeitos sem excesso? |
| 2 | A página apresenta um número adequado de figuras para integrar o usuário ao que está sendo proposto? a) Isto está sendo feito de maneira rápida e eficaz? |
| 3 | O site contém informações suficientemente detalhadas e rápidas? |
| 4 | O site contém informações precisas, relevantes e atualizadas? |
| 5 | O site está livre de informações confusas e incompletas? (Ex. Promoções vencidas). |
| 6 | A navegabilidade é feita com o máximo de objetividade? |
| 7 | A seção "Fale Conosco" está em lugar bem visível no site? a) E o fone, fax e endereço real? |
| 8 | O "mapa do site" está em lugar visível? |
| 9 | O site possui a opção "Search" ou "Localizar" visível? |
| 10 | O site possui uma opção para indicar pessoas/amigos? |
| 11 | Os serviços mais procurados (mais vendidos, mas acessados) têm lugar de destaque no site? |
| 12 | A página possui um layout interessante e dinâmico? |
| 13 | O site possui um resumo com as informações relevantes e um link para maiores detalhes? |
| 14 | Existe foto do produto ou serviço especificado? |
| 15 | Existe efeito de animação? a) Estes são apresentados de maneira rápida e adequada? |
| 16 | Existe uma opção (<i>help</i> , e-mail) para o usuário tirar suas dúvidas sobre o site? a) Essa opção é fácil de ser encontrada e utilizada? b) Em caso de e-mail, o tempo de resposta ao usuário/cliente é inferior a 2 horas? |
| 17 | O site está livre de uso de metáfora em suas páginas? |
| 18 | O site superou as suas expectativas? |

3.5.2 Estrutura do Site

| | |
|---|--|
| 1 | A estrutura do site é diferente da estrutura organizacional da empresa? |
| 2 | A estrutura do site apresenta informações lineares, seqüenciais? |
| 3 | O site apresenta informações bem estruturadas? (Ex: mais vendidos, mais locados, mais procurados). |

3.5.3 Funcionalidade da Página

| | |
|---|---|
| 1 | A navegação do site é rápida e fácil? |
| 2 | Os menus estão localizados em uma área de acesso fácil? a) Os menus são de fácil navegação? |
| 3 | O site apresenta um botão "Home" de fácil acesso? a) O site possui um link para um botão "Home" em todas as páginas? |

| | |
|----|---|
| 4 | É possível usar <i>scroll</i> para navegar horizontal e verticalmente na tela? |
| 5 | Os principais destaques do site são facilmente acessados? |
| 6 | Durante a navegação do site, ao usar " <i>Back</i> " ou " <i>Forward</i> " a página é rapidamente carregada? |
| 7 | O site está livre de SPAMS, isto é, mensagens promocionais ou informativas sem a autorização do cliente? |
| 8 | O site pergunta ao usuário se este quer receber e-mail com mensagens diversas? |
| 9 | O site apresenta um e-mail de fácil visualização se o usuário quiser tirar seu nome da lista (<i>opt-in</i> e-mail)? |
| 10 | Em caso do site possuir algum tipo de cadastro, estes são simples, com questões selecionadas e informação relevantes? |
| 11 | Existe um vínculo de relacionamento do site com o cliente? |
| 12 | O site possui uma clientela específica, isto é, existe um foco? |
| 13 | O site apresenta link para outras companhias do mesmo grupo? |
| 14 | É possível encontrar a informação desejada em menos de três (3) cliques? |
| 15 | É possível encontrar o site através de mecanismos simples de busca? |
| 16 | É possível encontrar o site através de <i>banners</i> em outros sites? |
| 17 | O site está livre de <i>deep linking</i> , isto é, link que força o usuário a acessar o site ou a navegar dentro dele? |
| 18 | O site apresenta um pequeno artigo apresentado os planos futuros? |
| 19 | O site apresenta de forma clara quais os procedimentos que garantem a segurança da informação para o <i>e-consumer</i> , como o n° do cartão de crédito por ex? |
| | a) O site apresenta opção para forma de pagamento, se for o caso? |
| 20 | O site está livre de erros/falhas como queda do sistema no meio da transação e site ainda em construção? |
| | a) Caso exista algum tipo e falha é apresentado um aviso como " <i>File Not Found</i> " ou "Página em construção"? |

3.5.4 Links

| | |
|----|--|
| 1 | É visível a apresentação de <i>links</i> ? |
| 2 | O site apresenta distinção de duas cores diferentes nos <i>links</i> , para diferenciar <i>links</i> acessados e não acessados, facilmente percebida pelo usuário? |
| 3 | Todo link, não óbvio, possui o título do link? |
| 4 | Caso o link vá para um site diferente está claramente especificado no título do <i>link</i> , o nome do site que será linkado? |
| 5 | Caso o link vá para um <i>subsite</i> está claramente especificado no título do <i>link</i> , o nome do <i>subsite</i> que será linkado? |
| 6 | O título do <i>link</i> apresenta uma explicação rápida e geral sobre o que poderá ser encontrado ao acessar este <i>link</i> ? |
| 7 | O título do link apresenta aviso sobre possíveis dificuldades encontradas ao acessar este <i>link</i> ? (Ex: Registro Requerido) |
| 8 | O título do <i>link</i> possui menos de 60 caracteres? |
| 9 | É utilizada sempre a mesma URL para o site? |
| 10 | É apresentado no site um link para registro do usuário? |
| 11 | O site apresenta <i>Advertising links</i> ? |

3.5.5 Usabilidade de Página/Folha

| | |
|---|---|
| 1 | O site apresenta um mesmo estilo de folha pra todas as suas páginas? |
| 2 | É possível encontrar no site um pequeno manual on-line explicando os diferentes estilos apresentados, caso isso ocorra? |
| 3 | O site apresenta páginas em estilo? |
| 4 | O site apresenta menos de duas fontes de texto? |
| 5 | Caso o site apresente uma terceira fontes de texto, esta está sendo usada para apresentar um texto de código computacional? |
| 6 | A fonte apresenta tamanho relativo dependendo do programa utilizado ou do tamanho da janela? |
| 7 | O "search" ou "procura" está livre de resultados repetidos/idênticos? |

3.5.6 Varredura

| | |
|---|---|
| 1 | O site apresenta informações sucintas? |
| 2 | O site apresenta parágrafos pequeno, lista de marcadores (<i>bullets</i>) e palavras sublinhadas para facilitar a leitura do usuário? |
| 3 | O site apresenta link com hipertexto para explicar e apresentar longas informações? |
| 4 | O site apresenta na primeira página cabeçalho atraente, confortável e inteligente para atrair o usuário num primeiro instante? |
| 5 | Os artigos do site estão estruturados com 2 ou 3 níveis de <i>headlines</i> para facilitar a visibilidade e leitura? |
| 6 | O texto do site apresenta marcadores (<i>bullets</i>) ou <i>designs</i> similares para facilitar a leitura e dar quebras ao textos uniformes? |
| 7 | O site utiliza <i>highlights</i> e cores para dar ênfase às palavras mais importantes no texto? |
| 8 | O efeito <i>highlights</i> está sendo usado com cautela? |

3.5.7 Frame

| | |
|---|---|
| 1 | Em caso de utilização do frame é possível ter uma boa visualização das informações na tela? |
| 2 | Utilizando-se o frame é possível obter uma boa navegação entre telas e <i>links</i> ? |

3.5.8 Marketing do Site

| | |
|---|---|
| 1 | A página apresenta um título de página que identifica e especifica a página sendo uma boa referência principal? |
| 2 | É possível encontrar o site com facilidade usando mecanismos de busca e utilizando para a busca palavras chaves? |
| 3 | É possível identificar com clareza o conteúdo exato do site somente pelo título encontrado através do mecanismo de busca? |
| 4 | É apresentado um texto de 40 a 60 caracteres, além do título da página, para explicar o que o usuário encontrará na página? |

- | | |
|---|--|
| 5 | Se o usuário adicionar o site em seu histórico (<i>history</i>) o título da página utilizado é capaz de especificar exatamente o que é o site? |
| 6 | O Título da página está livre de artigos como A, O, Esse ou Essa que limita o número de caracteres? |
| 7 | O site está livre de informações negativas? (Ex: o site não apresenta...) |

3.5.9 Legibilidade

- | | |
|---|---|
| 1 | O site apresenta texto positivo, isto é, texto escuro com background claro? |
| 2 | As letras dos textos apresentadas na página são de grande contraste com o fundo da tela? |
| 3 | As letras são visíveis, isto é, apresentam um bom tamanho facilitando assim a leitura? |
| 4 | O site apresenta texto alinhados a esquerda facilitando a leitura? |
| 5 | O site apresenta textos centralizados e alinhados a direita para dar efeito e atrair a atenção? |
| 6 | A página está livre de texto com formato <i>Caps Lock</i> ? (Letras Maiúsculas) |

3.5.10 Documentação On-Line

- | | |
|---|--|
| 1 | O site apresenta documentação ou manual on-line? |
| 2 | O site apresenta <i>Help</i> on-line? |
| 3 | Toda a documentação existente em papel está disponível de forma on-line? |
| 4 | A documentação on-line está visível e fácil de ser encontrada? |
| 5 | A documentação on-line apresenta um <i>step-by-step</i> ? |
| 6 | A documentação on-line apresenta exemplos em abundância? |
| 7 | É apresentado um glossário com os termos utilizados na página? |

3.5.11 Multimídia

- | | |
|---|---|
| 1 | Caso o site apresente algum arquivo para <i>download</i> é apresentada ao usuário a informação exata do que é o arquivo e para serve o <i>download</i> que será feito? |
| | a) É apresentado entre parênteses o tamanho do arquivo? |
| | b) É apresentado o tempo que levará o <i>download</i> completo e a velocidade que esse <i>download</i> será está sendo feito? |
| 2 | Caso haja um link com um arquivo para <i>download</i> (.pdf por ex.), que necessite de um programa especial (<i>Adobe Acrobat</i> , por ex.) para abertura é apresentado como, onde e/ou um link com instruções de como baixar o programa? |
| 3 | A página apresentada recursos de foto e/ou texto explicativo sobre o que irá ser aberto (ver ou ouvir)? |
| | a) Caso apresente recursos de foto, esta é apresentada em tamanho pequeno? |
| | b) Caso apresente recursos de foto, existe um link para ampliar e visualizar melhor a foto? |

| | |
|---|---|
| 4 | A animação está livre de <i>loop</i> infinito?ou seja, reinicia após o final da apresentação |
| 5 | Caso a página apresente animação, é apresentada uma opção ao usuário de cancelar ou pular a animação? |
| 6 | A página está livre de textos que se movem de um lado para outro? |
| 7 | Caso a página apresente vários objetos de informações em um mesmo espaço, os objetos se movem apenas quando apropriado ou quando o cursor é posicionado sobre a imagem? |
| 8 | Em caso de biografia, é apresentada a foto da pessoa? |

3.5.12 Atendimento ao Consumidor

| | |
|---|--|
| 1 | As mercadorias e serviços mais procurados têm lugar de destaque no site? (ex: os mais vendidos) |
| 2 | As sugestões, reclamações e devoluções são feitas pela internet? a) Em caso de reclamação existe retorno ao cliente? b) O retorno via e-mail é dado rapidamente? c) O retorno via e-mail é dado de forma padronizada? |
| 3 | O site especifica claramente as localidades de entrega dos produtos no Brasil e/ou mundo? |
| 4 | Existe um aviso de que o produto está em falta no estoque? a) Caso não haja o aviso da falta do produto no estoque, é oferecido ao <i>e-consumidor</i> a devolução do dinheiro ou substituição do produto? b) O controle do estoque é feito de forma automática? |
| 5 | No caso de existir despesas com envio, está apresentada de maneira a não deixar dúvida? |
| 6 | Existe follow-up para o cliente mostrando todos os passos que estão sendo dados após a compra? (data de envio, data de entrega, como fazer em caso de troca, etc) |
| 7 | Os produtos oferecidos na página contém informações detalhadas e atualizadas? |

3.5.13 Informações do Município e Serviços Públicos

| | |
|---|---|
| 1 | O site disponibiliza um link para acesso a uma página onde o contribuinte possa acompanhar os gastos e investimentos que a Prefeitura está realizando (Transparência na Prestação de Contas)? |
| 2 | O Plano de Governo, ou algum tipo de link com os planos futuros da prefeitura, esta disponível no site para que os contribuintes possam saber o que esta sendo feito e o que será executado nos próximos meses? |
| 3 | O site possui algum local onde o cidadão possa informar seu e-mail ou até mesmo visualizar no próprio site algum tipo de Boletim Informativo, contendo as notícias relacionadas a prefeitura e suas ações no município? |
| 4 | A Legislação Municipal em vigor está disponível para os cidadãos? a) Caso estiver disponível, existem algum tipo de pesquisa segmentada por Assunto ou por Número da Lei? |
| 5 | O Diário Oficial Municipal está sendo publicado na página da prefeitura? |

- 6 Os serviços mais comuns que são prestados aos contribuintes estão disponíveis no site da prefeitura? (Formulários para Alvarás, Situação de Alvarás, ISSQN, IPTU, ITBI entre outros serviços)
- 7 Os cidadãos possuem acesso as informações dos eventos, dos programas relacionados a educação, cultura, lazer, esporte, saúde e turismo?
- 8 No site da prefeitura existe algum canal de comunicação que utiliza a internet como meio? (Chat, E-Mail ou VoIP)
- 9 Os servidores públicos municipais possuem acesso a Intranet da Prefeitura através do site?

3.6 Modelo de Relatório de Avaliação Individual

| RELATÓRIO INDIVIDUAL DE AVALIAÇÃO | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------|--|
| Coordenador: | | Data Final: | |
| Avaliador: | | Total de Horas: | |
| Site Avaliado: | | | |
| Dificuldades encontradas: | | | |
| | | | |
| Observações Gerais: | | | |
| | | | |

| CALCULO DAS HORAS | | | |
|-------------------|--------------|------------|------------------------|
| Data | Hora Inicial | Hora Final | Descrição da Atividade |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| TABELA DE ERRO/FALHA ENCONTRADA NO SITE AVALIADO | |
|--|-------------------------|
| No. | Descrição do Erro/Falha |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| OBSERVAÇÕES GERAIS COM RELAÇÃO AOS ERROS ENCONTRADOS/COMPONENTE | |
|---|------------|
| Compotentes | Observação |
| Apresentação do Site | |
| Estrutura do Site | |
| Funcionalidade da Página | |
| Links | |
| Usabilidade da Página | |
| Varredura | |
| Frame | |
| Marketing do Site | |
| Legibilidade | |
| Documentação On-Line | |

3.7 Processo de Avaliação dos Sites

Após a adaptação do *checklist* original para melhorar o processo de avaliação dos sites das prefeituras, foram escolhidos quatro usuários de diferentes faixas etárias, com o mesmo nível de conhecimento sobre navegação em sites na internet. Segundo Nielsen (2007) a quantidade de usuários escolhida para a avaliação do produto final deverá estar entre dois e cinco usuários e que tenham o mesmo conhecimento de navegação, possibilitando desta forma obter média de respostas aceitável, conforme é apresentado na Figura 7 o gráfico desenvolvido por Nielsen:

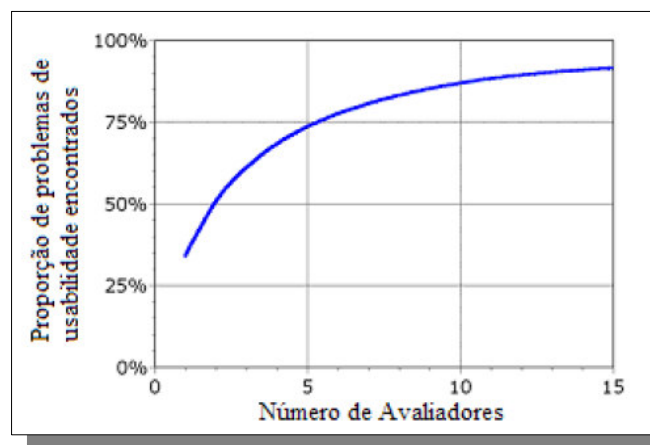


Figura 7 – Gráfico do número de avaliadores por problemas de usabilidade encontrada

A tabela 3 lista os avaliadores escolhidos e seus respectivos perfis.

| Nome | Idade | Profissão |
|------------------------|-------|----------------------------|
| Carlos Magno Maia Dias | 72 | Escritor |
| Luciana Melo Dias | 35 | Estudante Univ. Psicologia |
| Rafaela Mattos | 22 | Estudante Univ. Psicologia |
| Tiago Henrique Ramos | 22 | Designer Gráfico |

Tabela 3 – Lista dos perfis dos avaliadores

4.0 Procedimentos para a Análise dos Resultados

Após a finalização da tabulação dos resultados apurados dos avaliadores, será iniciado o processo de análise das informações para a execução dos cálculos, criação dos gráficos e apresentação do resultado final da avaliação.

Com foi enunciado anteriormente nesta pesquisa, os questionários possuem apenas três opções de resposta: S(Sim), N (Não) e N/A (Não Aplicável) e para que

possamos efetuar os cálculos dos resultados finais da avaliação, cada tipo de resposta receberá pontuação com valor inteiro.

As questões com a resposta igual a “S” representarão que o item do produto avaliado está em conformidade com o questionamento realizado. Todas as questões que tiverem como resposta a opção “S” receberão a pontuação igual a 1 (um), sendo que o Total de Respostas Sim será igual à somatória do total de questões com respostas “S”(Sim).

As questões com a resposta igual a “N” representará que o item do produto avaliado não está de acordo com o questionamento realizado. Todas as questões que tiverem como resposta a opção “N” receberão a pontuação igual a 0 (Zero), sendo que o Total de Respostas Não será igual à somatória do total de questões com respostas “N”.

| Resposta | Valor Inteiro |
|----------|---------------|
| S (Sim) | 1 (Um) |
| N (Não) | 0 (Zero) |

Tabela 4 – Lista de possíveis respostas do checklist

Todas as questões que obtiverem resposta igual a “S” (Sim) ou “N” (Não) serão consideradas “QA – Questões Aplicáveis”, pois comprovaram a sua aplicabilidade no produto que está sendo avaliado. Portanto, para chegar ao número total de QA – Questões Aplicáveis - deverão ser somadas todas as questões aplicáveis da seguinte forma:

| |
|--|
| $\text{Total de Questões Aplicáveis} = \text{Total de Questões com Resposta Sim} + \text{Total de Questões com Respostas Não}$ |
|--|

As questões que obtiverem resposta “N/A” significará que o requisito pedido pela questão não se aplica ao *software* em avaliação, e, portanto, não deverão ser

consideradas para as estatísticas do site avaliado. Este tipo de resposta será classificado como QNA, ou seja, Questões Não Aplicáveis.

O valor Total de Questões corresponde a quantidade apresentada pelo *checklist*, sejam elas aplicáveis ou não aplicáveis.

A partir destas premissas será possível concluir o Parecer Final da Avaliação, que poderá ter uma das três opções de resposta: Aprovado, Melhorias e Reprovado.

A tabela 5 demonstra como os sites avaliados deverão receber seu Parecer Final, sempre se baseando na quantidade Total de Respostas Aplicáveis.

| Tipo de Resposta Aplicável = | Operador | Percentual | Parecer Final |
|------------------------------|---------------------|------------|---------------|
| “S” | >= (Maior ou Igual) | 70% | Aprovado |
| “S” | <> (Entre) | 70% e 50% | Melhorias |
| “S” | < (Menor) | 50% | Reprovado |

Tabela 5 – Regras de determinação do Parecer Final

O método AvalUWeb foi concebido para não permitir antagonismos e caso ocorra, o coordenador da avaliação deverá analisar a questão isoladamente e apresentar uma Resposta Final (RF) e a resolução deverá ser considerada para os cálculos. Após a finalização da análise da questão que possui algum tipo de antagonismo, caberá ao coordenador juntamente com os avaliadores decidirem se a questão deverá ser alterada para que não apresente dupla interpretação ou em caso mais extremo, elimina-la do *checklist*.

A Tabela 6 demonstra alguns exemplos da distribuição das respostas dos avaliadores e ainda incluem exemplos de antagonismos que eventualmente ocorrem em uma avaliação.

| Tabela de Exemplo de Análise dos Resultados | | | | | | | | |
|---|-----------|----|----|----|---------------------|-------|----------|-----|
| Questão | Avaliador | | | | | Valor | Validade | |
| | A1 | A2 | A3 | A4 | RF (Coordenador) | | QA | QNA |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | X | - |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | X | - |
| 3 | NA | NA | NA | NA | NA | - | - | X |
| 4 | S | S | N | N | * | * | * | * |
| 5 | S | N | N | N | * | * | * | * |
| 6 | S | S | S | N | * | * | * | * |
| 7 | NA | N | N | N | * | * | * | * |

* Havendo apenas uma avaliação com resultado em discordância com os demais, o coordenador precisa analisar a questão e a partir deste diagnóstico apontar um resultado.

Tabela 6 – Tabela de Exemplo de Análise dos Resultados

Após a finalização da análise e dos cálculos realizados através do Relatório de Resultados, o coordenador deverá passar para a última etapa do método AvalUWeb, o preenchimento do Laudo Final da Avaliação que consolidará todos os resultados levantados.

4.1.1 Relatório de Resultados

A Tabela 7 demonstra um modelo do formulário de Relatório de Resultados

| RELATÓRIO DE RESULTADOS | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------|----|----|---------------------|--------------------------------------|--|--|----------------|
| COORDENADOR: | | | | | | | | | |
| No. | Avaliador | | | | | Profissão do Avaliador | | | Data Avaliação |
| A1 | | | | | | | | | |
| A2 | | | | | | | | | |
| A3 | | | | | | | | | |
| A4 | | | | | | | | | |
| S - Sim | | N-Não | | | N/A - Não Aplicável | | | | |
| PARECER FINAL | | | | | | | | | |
| <Aprovado/Reprovado/Melhorias> | | | | | | | | | |
| Componente: <Nome do Componente> | | | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Observação/Comentários do Componente | | | |
| <No. da Questão> | | | | | | | | | |
| Componente: <Nome do Componente> | | | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Observação/Comentários do Componente | | | |
| <No. da Questão> | | | | | | | | | |
| GRÁFICOS | | | | | | | | | |

Tabela 7 – Modelo de Relatório Final

Originalmente o método AvalUWeb apresenta para a equipe de desenvolvedores dos *sites* avaliados, os resultados levantados pelo Laudo Final, para que os mesmos possam analisar a pertinência dos pontos negativos levantados pelos avaliadores e também as melhorias sugeridas, porém, como esta pesquisa está sendo realizada com os sites que estão em funcionamento, os resultados serão enviado às devidas equipes responsáveis pelos sites para apreciação.

Estão disponíveis nos Anexos desta pesquisa, todos os Relatórios de Resultados tabulados com as respostas e comentários dos avaliadores e em seguida uma série de gráficos segmentados por componentes.

4.1.2 Laudo Final da Avaliação

O Laudo Final da Avaliação compõe-se de três principais partes, sendo que a primeira parte apresenta dados do coordenador, data, site avaliado (Endereço WEB), quantidade total de avaliadores, questões, total de horas utilizadas, resultado por avaliador e o parecer final da avaliação. A segunda parte apresenta os dados estatísticos obtidos através da avaliação demonstrando as porcentagens referentes as respostas “S”, “N” e “NA” e os comentários feitos pelos avaliadores. A última parte relata as desconformidades encontradas durante a avaliação que podem ser erros ortográficos, gramaticais ou qualquer outro problema de maior ou menor gravidade, especificando o componente e o número da questão.

Laudo Final da Avaliação – Prefeitura Municipal de Maringá

| LAUDO FINAL DA AVALIAÇÃO | | | |
|---|---|---------------|---|
| Coordenador: | Marcelo Barbieri Galante | Data: | 21/1/2008 |
| Endereço Web: | www.maringa.pr.gov.br - Prefeitura Municipal de Maringá | | |
| No. Avaliadores: | 4 | No. Questões: | 133 |
| Total de Horas Utilizadas: | 8h 23m | | |
| Avaliador | Tempo Gasto | Resultado (*) | Observação Geral |
| Carlos Magno Maia Dias | 2h 26m | M | O case do website da Prefeitura Municipal de Maringá, que vem recebendo melhorias está perto de chegar ao status de Aprovado, porém ainda existem alguns itens que podem ser melhorados conforme os resultados apresentados na avaliação da presente pesquisa. |
| Tiago Henrique Ramos Vieira | 2h 21m | M | Os itens classificados como necessitando de melhorias, são de extrema importância para atender bem os contribuintes, principalmente a disponibilização de mais informações e acesso as guias de recolhimento dos tributos municipais. |
| Rafaela Mattos | 1h 38m | A | Dentro da análise apresentada por minhas respostas o website da Prefeitura Municipal de Maringá os componentes estão aprovados e com ligeiras alterações o website poderá ser considerado totalmente apropriado as exigências ergonomicas feitas pelo checklist do método AvalUWeb. |
| Luciana Melo Dias | 1h 58m | M | Mesmo tendo as informações do municipio e os serviços públicos disponíveis, estes serviços só serão realmente reconhecidos como funcionais se os mesmos forem bem distribuidos e apresentados no website da prefeitura, portanto a ergonomia e a usabilidade deverão ser revistos. |
| (*) Opções válidas de Resultado: A - Aprovado; R - Reprovado; M - Melhorias | | | |
| PARECER FINAL | | | |
| MELHORIAS | | | |
| ESTATÍSTICAS | | | |
| Itens | No. Total | % | Parecer |
| S | 72 | 64% | De todas as melhores praticas utilizadas nos websites mais modernos, o da Prefeitura Municipal de Maringá está a caminho de alcançar o patamar de Aprovado, sendo que os itens mais relevantes estão necessitando de melhorias básicas. A navegabilidade está clara e objetiva, porém alguns serviços fundamentais deverão fazer parte das próximas versão do site. |
| N | 40 | 36% | Dos links a apresentação da página necessitam ser melhorados, mas o mais importante que necessita de melhorias é facilidade de uso (usabilidade), existe um menu suspenso na página principal onde as opções estão alinhados de forma que dificultam a leitura. |
| N/A | 21 | - | |
| TABELA DE DESCONFORMIDADES | | | |
| Vide Relatório de Resultados Finais (Anexo I) | | | |

Laudo Final da Avaliação – Prefeitura Municipal de Londrina

| LAUDO FINAL DA AVALIAÇÃO | | | |
|---|---|----------------------|---|
| Coordenador: | Marcelo Barbieri Galante | Data: | 20/1/2008 |
| Endereço Web: | www.londrina.pr.gov.br - Prefeitura Municipal de Londrina | | |
| No. Avaliadores: | 4 | No. Questões: | 133 |
| Total de Horas Utilizadas: | 09h 05m | | |
| Avaliador | Tempo Gasto | Resultado (*) | Observação Geral |
| Carlos Magno Maia Dias | 2h 27m | M | O website da Prefeitura Municipal de Londrina necessita melhorias significativas, as atualizações estão sendo feitas de forma lenta e os efeitos de multimídia poderia ser mais explorados. |
| Tiago Henrique Ramos Vieira | 1h 58m | M | Desde a apresentação do site passando por itens básico de funcionalidade necessitam ser melhorados, os pontos positivos ficam muito abaixo da média geral e portanto creio que o site necessita de uma re-paginação. |
| Rafaela Mattos | 1h 45m | M | Os pontos importantes relacionados a ergonomia e usabilidade não foram trabalhados, mas mesmo necessitando de melhorias o site está próximo de alcançar o patamar de um site funcional e dinâmico. |
| Luciana Melo Dias | 2h 55m | M | Apesar das informações do município e os serviços públicos estarem disponíveis, estes serviços só serão realmente reconhecidos como funcionais se os mesmos forem bem distribuídos e apresentados no website da prefeitura, portanto a ergonomia e a usabilidade deverão ser revistas para que os objetivos do website sejam atingidos. |
| (*) Opções válidas de Resultado: A - Aprovado; R - Reprovado; M - Melhorias | | | |
| PARECER FINAL | | | |
| MELHORIAS | | | |
| ESTATÍSTICAS | | | |
| Itens | No. Total | % | Parecer |
| S | 57 | 53% | O principal destaque desta estatística das questões do checklist com respostas iguais a "S" são Informações do Município e Serviços Públicos, Legibilidade, Varredura e Marketing do Site, estes componentes demonstram que o site está ativo e de certa forma possui dinamismo e boas funcionalidades. |
| N | 51 | 47% | Com quase 50% das questões aplicáveis com respostas negativas o website da prefeitura municipal de Londrina deixou a desejar em alguns dos principais quesitos de usabilidade da página, links e documentação on-line e multimídia. Estes pontos deverão ser trabalhados para melhorar a facilidade de uso do website. |
| N/A | 25 | - | |
| TABELA DE DESCONFORMIDADES | | | |
| Vide Relatório de Resultados Finais (Anexo II) | | | |

Laudo Final da Avaliação – Prefeitura Municipal de Curitiba

| LAUDO FINAL DA AVALIAÇÃO | | | |
|---|---|----------------------|---|
| Coordenador: | Marcelo Barbieri Galante | Data: | 19/1/2008 |
| Endereço Web: | www.curitiba.pr.gov.br - Prefeitura Municipal de Curitiba | | |
| No. Avaliadores: | 4 | No. Questões: | 133 |
| Total de Horas Utilizadas: | 8h 08m | | |
| Avaliador | Tempo Gasto | Resultado (*) | Observação Geral |
| Carlos Magno Maia Dias | 2h 23m | M | Website da prefeitura da cidade de Curitiba, necessita poucas melhorias para ficar próximo dos sites mais dinâmicos e modernos existentes na internet. |
| Tiago Henrique Ramos Vieira | 1h 27m | A | Dentro da minha experiência em trabalhar com websites, os desenvolvedores do website da prefeitura municipal de Curitiba, demonstraram muito cuidado com a atualização e dinamismo do site. |
| Rafaela Mattos | 2h 34m | A | A distribuição das informações, funcionalidades e recursos multimídias utilizados neste website o tornaram mais do que aprovado, um exemplo para as outras prefeituras terem como referência. |
| Luciana Melo Dias | 1h 44m | M | Todos os cidadãos que vivem em Curitiba estão com um site muito atualizado. As informações que pensei em procurar no website foram encontradas a menos de três cliques, sem esquecer que o site possui uma excelente leitura. |
| (*) Opções válidas de Resultado: A - Aprovado; R - Reprovado; M - Melhorias | | | |
| PARECER FINAL | | | |
| APROVADO | | | |
| ESTATÍSTICAS | | | |
| Itens | No. Total | % | Parecer |
| S | 79 | 70% | Para comprovar o investimento feito nestes últimos anos conjuntamente pelos profissionais do Instituto Curitiba de Informática e da Secretaria Municipal da Comunicação Social, destacando os itens Estrutura do Site, Varredura, Marketing do Site, Legibilidade e por último Informações do Município e os Serviços Públicos. |
| N | 34 | 30% | Do total de Questões Aplicáveis igual a 113 apenas 34 não estão atendendo as exigências ergonômicas e de usabilidade, podemos citar que o item que mais contribuiu para este resultado, foi a Documentação On-Line do site, o que de um modo geral também é um componente deixado de lado por muitos sites importantes. |
| N/A | 20 | - | |
| TABELA DE DESCONFORMIDADES | | | |
| Vide Relatório de Resultados Finais (Anexo III) | | | |

5.0 Conclusões

5.1 Avaliação dos Resultados

Após a finalização da compilação e tabulação das respostas dos avaliadores, obtiveram-se os resultados conforme demonstrado na Tabela 8 e o gráfico da Figura 8.

| Componentes | Prefeitura | | | Prefeitura | | | Prefeitura | | |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
| | Municipal de Curitiba | | | Municipal de Londrina | | | Municipal de Maringá | | |
| | Sim | Não | N/A | Sim | Não | N/A | Sim | Não | N/A |
| Apresentação do site avaliado | 16 | 4 | 3 | 8 | 12 | 3 | 15 | 7 | 1 |
| Estrutura do Site | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Funcionalidade da Página | 14 | 7 | 3 | 9 | 10 | 5 | 15 | 4 | 5 |
| Links | 6 | 5 | 0 | 3 | 7 | 1 | 6 | 5 | 0 |
| Usabilidade de Página/Folha | 3 | 4 | 0 | 3 | 4 | 0 | 3 | 4 | 0 |
| Varredura | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 6 | 2 | 0 |
| Frame | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Marketing do Site | 6 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| Legibilidade | 6 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 5 | 1 | 0 |
| Documentação On-Line | 0 | 7 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 6 | 1 |
| Multimídia | 7 | 5 | 0 | 4 | 7 | 1 | 4 | 7 | 1 |
| Atendimento ao Consumidor | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 13 |
| Informações do Município e Serviços Públicos | 9 | 1 | 0 | 6 | 3 | 1 | 7 | 3 | 0 |
| Total Geral | 79 | 34 | 20 | 57 | 51 | 25 | 72 | 40 | 21 |
| Percentual de Respostas "S" e "N" sobre o Total de Questões Aplicáveis | 70% | 30% | | 53% | 47% | | 64% | 36% | |
| Percentual de Respostas N/A sobre o Total Geral de Questões do Checklist (133) | | | 15% | | | 19% | | | 16% |

Tabela 8 – Tabela do Comparativo de Respostas por Componentes e Prefeituras

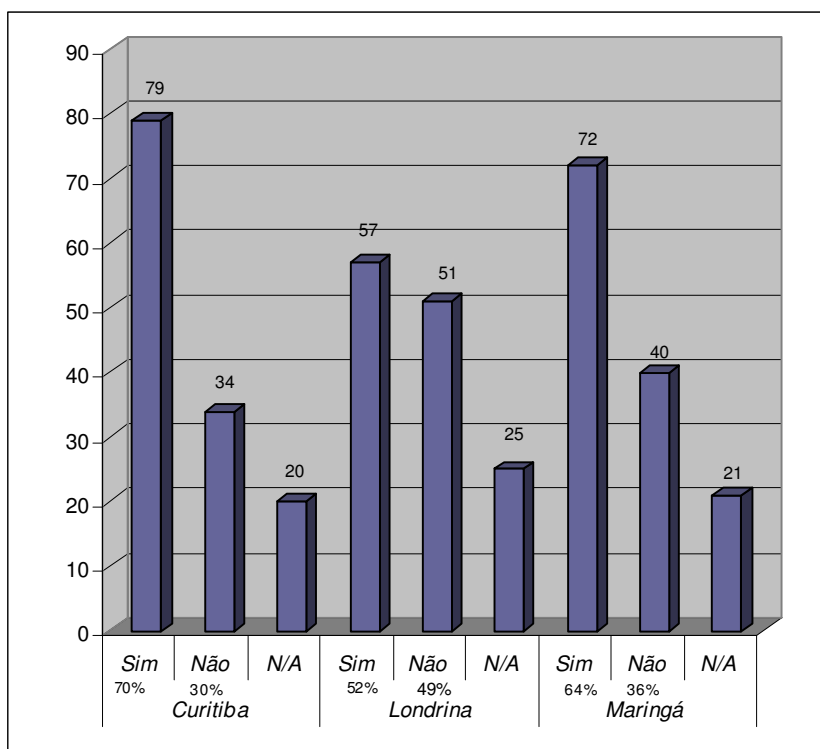


Figura 8 – Gráfico comparativo das respostas dos checklists segmentados por Prefeitura

Pode-se observar que houve equilíbrio na comparação das respostas para todos os componentes, com a ressalva da Prefeitura Municipal de Londrina que ficou com o percentual de respostas “S” (Sim) abaixo da média geral de 62%. Este resultado decorreu dos itens: Apresentação do site avaliado, Funcionalidade da Página e *Links*, estarem com deficiência, o que denota a necessidade imediata de cuidados específicos para melhorar, entre outras coisas, a página inicial do site, sua interface, distribuição dos itens dentro da página, reestruturação dos menus e a formatação dos *links* da página.

Dos resultados o único site que foi considerado “Aprovado” dentro dos critérios de avaliação do método AvalUWeb, foi o da Prefeitura Municipal de Curitiba, como já era previsto e em decorrência da magnitude do município, o site obteve 70% de respostas “S” (Sim).

O componente Documentação On-Line, em todos os casos avaliados demonstrou-se ausente, o que denota que mesmo nos melhores sites este aspecto foi negligenciado.

A média do percentual de respostas N/A (Não Aplicável) manteve-se em 16,5%, demonstrando que o método utilizado nesta pesquisa para a avaliação dos sites, está em conformidade e poderá ser aplicado para outros sites governamentais.

5.2 Considerações Finais

Nos mercados em franco crescimento, as avaliações das interfaces dos *websites* estão se tornando uma ferramenta de extrema relevância para levá-los ao sucesso. De acordo com pesquisas realizadas pelos institutos Ibope/NetRatings o aumento de internautas residenciais ativos no Brasil no mês de Janeiro de 2008 foi de 50% em relação do mesmo período no ano de 2007, em outras palavras o Brasil ganhou 7,1 milhões de novos internautas nos últimos 12 meses. O impulso

é explicado pelo aumento no número de residências com computadores e banda larga.

Durante esta pesquisa foi utilizado o Método AvalUWeb – Método de Avaliação de Usabilidade de Interface WEB para avaliar os sites das Prefeituras Municipais das cidades de Curitiba, Londrina e Maringá, que se fundamenta no Método PDCA de melhoria contínua e nos princípios de usabilidade, permitindo com isto avaliar a qualidade da interface de produtos WEB, sendo composto por um *checklist*, utilizado pelos avaliadores como guia durante o processo de avaliação.

Durante os testes as reações, respostas e comentários feitos pelos avaliadores foram registrados através de anotações nos formulários de Relatório Individual de Avaliação e ao final dos testes, os dados foram compilados pelo coordenador que elaborou relatório com os resultados da pesquisa de cada *website* avaliado.

As descobertas desta pesquisa contribuíram não só para os *websites* municipais, mas também para outros portais governamentais com características similares. A presente pesquisa, entre outras observações, conclui que as empresas de desenvolvimento de *websites* e empresas que possuem suas próprias equipes de desenvolvimento, sejam elas públicas ou privadas, devem investir cada vez mais em pesquisas centradas nos usuários, com o objetivo de melhorar a qualidade de seus produtos. Ainda há um longo caminho a percorrer, cada vez mais as decisões de projeto vêm sendo tomadas com base em pesquisa. A aproximação do meio acadêmico com os organismos público-privados contribui para o aprimoramento dos *websites*.

Os *websites* avaliados pela presente pesquisa através do método AvalUWeb apresentaram resultados insatisfatórios, sendo que dois dos *websites* avaliados obtiveram resultados similares quanto a carência de melhorias e apenas um obteve aprovação na avaliação.

Deste modo, observou-se que as melhorias nas interfaces, aumentariam de forma expressiva a produtividade e conseqüentemente tornariam mais fáceis a localização das informações e o acesso aos serviços disponibilizados nestes veículos. Uma boa interface denota cuidado com o usuário, fazendo-o manter-se por mais tempo no site ou utilizar o tempo de forma mais precisa, proporcionando assertividade em suas ações. A agilização dos processos é preponderante na WEB, já que o usuário cada vez mais familiarizado com os recursos que a internet dispõe, caso não seja atendido em suas solicitações, pode propagar sua insatisfação. O investimento em um *website* ergonomicamente proficiente é um grande passo para que as pessoas criem familiaridade em visitá-lo e ter potencial de boa navegabilidade.

Referência Bibliografia

ALBRECHT, K. (1998). Do contribuinte ao cliente. H S Management, 7,116 -122.

BASTIEN, C. E SCAPIN, D. (1993) Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces. Tech. Rep. n.156. Rocquencourt, France: Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique.

Folha de São Paulo – Caderno de Informática de 10/06/2006 - Entenda o que é a WEB 2.0, Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u20173.shtml>>, Acesso em 15/12/2007.

GONÇALVES, C. F. F. (1997) Ergonomia: Uma ferramenta para melhoria da qualidade dos services. In. Anais do 8º Congresso Brasileiro de Ergonomia, Florianópolis.

HAGEL III, J. (1997); ARMSTRONG, A.G. Net Gain: expanding markets through virtual communities – McKinsey & Company, Inc.

ISO/IEC 9126-1 (2000). Software Engineering – Product Quality – Part I: Quality Model.

ISO 9241-1 (1997) Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDT's), Part I: General Introduction.

ISO 9241-10 (1993) Ergonomic requirements for office work with visual display terminals – Part 10: Dialogue design.

KILIAN, C. (1999) Writing for the WEB. Self Counsel Press.

LABIUTIL – Laboratório de Utilizabilidade da Informática, Disponível em:

<<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/>> Acesso em 10/11/2007.

NIELSEN, J. (1993) *Usability Engineering*. Academic Press.

NIELSEN, J. (2000) Designing WEB Usability. New Riders Publishing, Indianapolis, Indiana USA, 419p.

NIELSEN, J. (2007) How to Conduct a Heuristic Evaluation. Disponível em: <http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html>, Acesso em 23/11/2007.

NIELSEN, Jakob e Loranger, Hoa. (2007) Usabilidade na WEB. Editora Campus/Elsevier

PAGLIUSO, Priscilla de Barros Basso (2004) Método para Avaliação de Interface Web baseado nos princípios de Usabilidade – AvalUWeb – Trabalho Final de Mestrado Profissional do Curso de Engenharia Mecânica - UNICAMP

PORTAL TERRA - Convergência Digital – Brasil fechou janeiro com 21,1 milhões de internautas - Seção: Internet – Publicado em: 22/02/2008 – 14:00 – Disponível em:

<http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=12451&sid=4>

PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, E. (2002) *Interaction Design: Beyond Human-computer Interaction*. New York, NY: John Wiley & Sons.

PRESSMAN (2001). Engenharia de Software. McGrawHill, 5 edição.

STOTTLEMYER, D. (2001) Automated WEB Testing Toolkit: Expert Methods for Testing and Managing WEB Applications.

UTP – Universidade Tuiuti do Paraná. Método PDCA. Disponível em: http://www.utp.br/informacao/si/si_ciclo%20PDCA%20e%205S.htm. Acesso em: 22/09/2006.

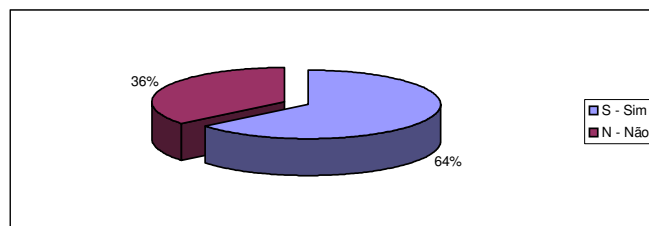
Anexo I - Relatórios de Resultados da Prefeitura Municipal de Maringá

| RELATÓRIO DE RESULTADOS | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----|-------|-----|------------------------|--|
| COORDENADOR: | | Marcelo Barbieri Galante | | | | | |
| WebSite Avaliado: | | www.maringa.pr.gov.br - Prefeitura Municipal de Maringá | | | | | |
| No. | Nome do Avaliador | | | | | Profissão do Avaliador | Data Avaliação |
| A1 | Carlos Magno Maia Dias | | | | | Escritor | 14/12/2007 |
| A2 | Tiago Henrique Ramos Vieira | | | | | Designer Gráfico | 8/12/2007 |
| A3 | Rafaela Mattos | | | | | Estudante de Psicóloga | 15/12/2007 |
| A4 | Luciana Melo Dias | | | | | Estudante de Psicóloga | 20/11/2007 |
| | | S - Sim | | N-Não | | N/A - Não Aplicável | |
| PARECER FINAL | | | | | | | |
| MELHORIAS | | | | | | | |
| Componente: Apresentação do site avaliado | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | S | S | S | N | S | 1 | Se a página é detalhada ela não é rápida (Avaliador 4) |
| 4 | S | S | S | N | S | 1 | Atualização relativamente demorada das informações |
| 5 | S | S | N | N | S | 1 | Alguns termos estão descritos de forma muito técnica |
| 6 | S | S | S | N | S | 1 | A objetividade do site está evidente |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 7.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 8 | S | S | N | N | S | 1 | |
| 9 | S | N | S | N | S | 1 | |
| 10 | N | N | N/A | N | N | 0 | |
| 11 | S | S | N/A | S | S | 1 | |
| 12 | N | S | S | N | N | 0 | Dinamismo do site está prejudicado pelo layout do site |
| 13 | N | N | S | S | N | 0 | Os links são muito resumidos |
| 14 | S | N | S | S | S | 1 | Os principais serviços disponíveis possuem fotos |
| 15 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 15.a) | S | S | S | N | S | 1 | |
| 16 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 16.a) | N | N | N/A | N/A | N | 0 | Em decorrência da resposta negativa da questão 16 |
| 16.b) | N/A | S | N/A | N/A | N/A | 0 | Não se aplica em decorrência resposta negativa da questão 16 |
| 17 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 18 | N | S | S | N | N | 0 | Expectativa é relativa a experiência de cada avaliador |
| Componente: Estrutura do Site | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| 1 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | N/A | S | S | N | S | 1 | Apesar da estrutura das informações, existe boa distribuição |
| Componente: Funcionalidade da Página | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2.a) | S | S | S | N | S | 1 | Existe um menu que está suspenso e dificulta a leitura |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 7 | N/A | S | S | N | S | 1 | Não existe a necessidade de mensagens promocionais |
| 8 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 9 | S | N | N/A | N/A | N/A | 0 | Neste site as opções de opt-in não se aplica |
| 10 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 11 | S | S | S | N | S | 1 | |
| 12 | N | S | S | N | N | 0 | |
| 13 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 14 | S | S | S | N | S | 1 | As informações mais relevantes estão a menos de 3 cliques |
| 15 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 16 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 17 | N | S | N | N | N | 0 | O que vem a ser DeepLink ? Termo técnico |
| 18 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 19 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 19.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 20 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 20.a) | N | N | N | N | N | 0 | |

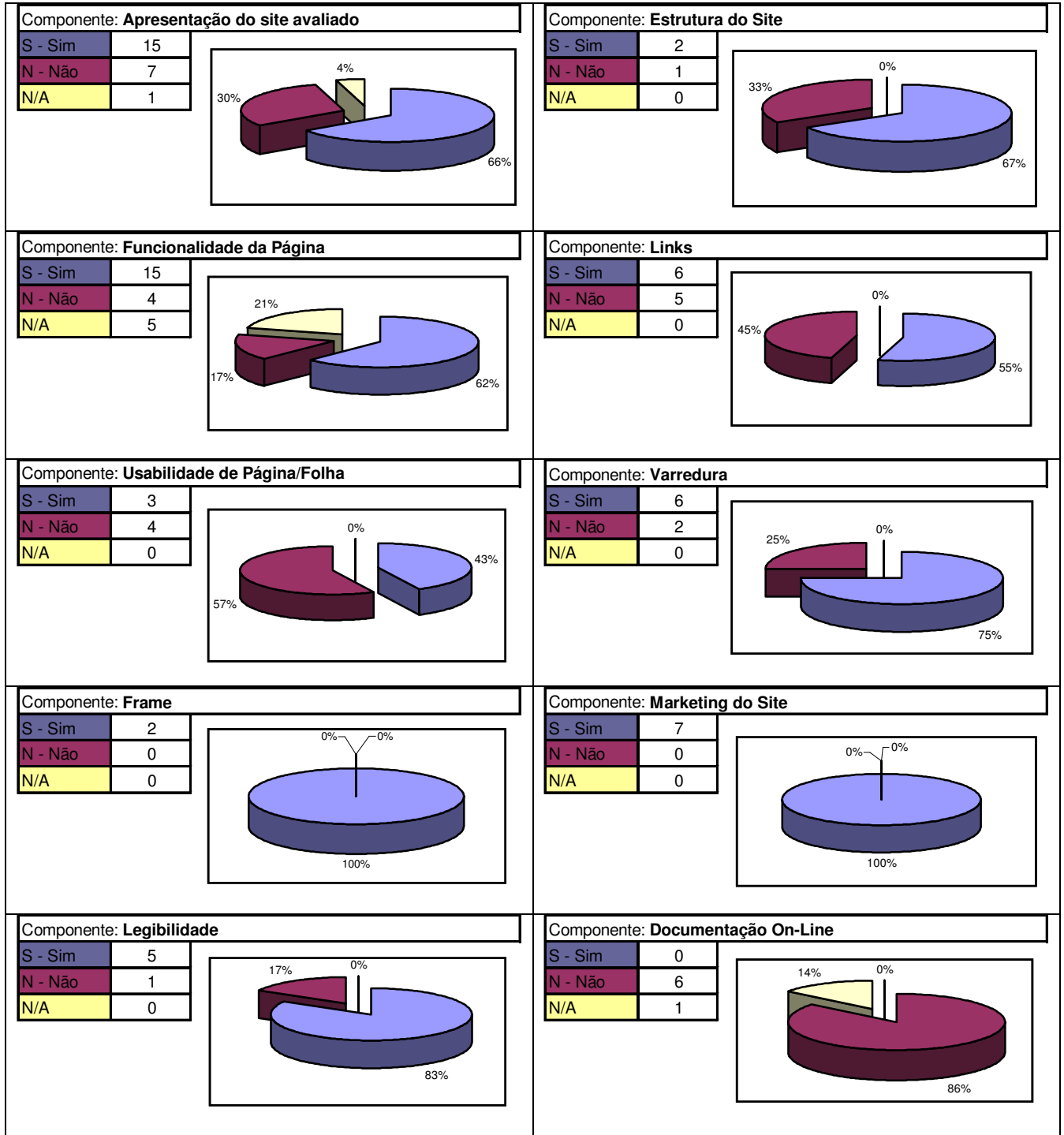
| Componente: Links | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|--------------------------------------|
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | Os links não demonstram que foram acessados | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | N | N/A | S | S | S | 1 | | |
| 5 | N | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | N | S | N | N | N | 0 | | |
| 7 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |
| 8 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 9 | N | S | N | N | N | 0 | | |
| 10 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 11 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Usabilidade de Página/Folha | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | N | S | S | S | S | 1 | Existe uma uniformidade nas páginas principais, mas aparentar diferenças | |
| 2 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 5 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 6 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Varredura | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | Segmentar o uso de cores e highligh | |
| 2 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 3 | S | N | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 7 | S | N | S | S | S | 1 | | |
| 8 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Frame | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Marketing do Site | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Legibilidade | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Documentação On-Line | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | N | N | S | N | N | 0 | Não existe documentação em papel e também on-line | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 3 | N/A | N/A | S | N/A | N/A | 0 | | |
| 4 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 5 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 6 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |
| 7 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |

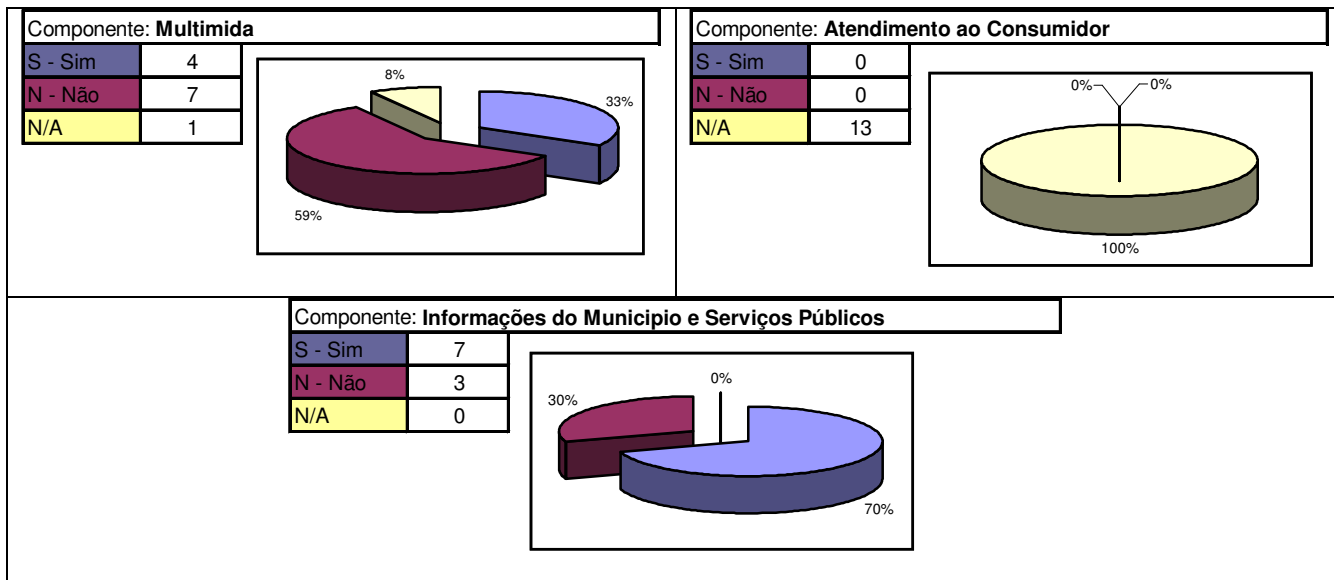
| Componente: Multimídia | | | | | | | Observação/Comentários do Componente |
|---|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|-----------|--|
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | |
| 1 | S | S | S | N | S | 1 | Animação pouco explorada |
| 1.a) | N | N | S | N | N | 0 | Falta recursos de multimídia que estão presentes nos sites mais atuais |
| 1.b) | N | N | S | N | N | 0 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3.a) | N | S | S | S | S | 1 | |
| 3.b) | S | N | N | N | N | 0 | |
| 4 | N | N | S | N | N | 0 | |
| 5 | N | N/A | N | N | N | 0 | |
| 6 | N | S | N | N | N | 0 | |
| 7 | N | S | N/A | N | N | 0 | |
| 8 | N/A | N/A | S | N/A | N/A | 0 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Componente: Atendimento ao Consumidor | | | | | | | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | |
| 1 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | O website da prefeitura não é de e-commerce e portanto não se aplica |
| 2 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.b) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.c) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.d) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 3 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 4 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 4.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 4.b) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 5 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 6 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 7 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Componente: Informações do Município e Serviços Públicos | | | | | | | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | Alguns serviços deveriam estar disponíveis de forma on-line, evitando com isto o volume de pessoas nos guichês do balcão de atendimento. |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | S | N | N | S | S | 1 | |
| 4 | S | N | S | S | S | 1 | |
| 4.a) | S | N | S | S | S | 1 | |
| 5 | N | N/A | S | N | N | 0 | |
| 6 | N | S | S | N | N | 0 | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 8 | N | N | N/A | N | N | 0 | |
| 9 | S | S | S | S | S | 1 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | S - Sim | 72 | |
| | | | | | N - Não | 40 | |
| | | | | | N/A | 21 | |
| | | | | | Total de Questões | 133 | |
| | | | | | Total de Questões Aplicáveis | 112 | |
| | | | | | Total de Questões Não Aplicáveis | 21 | |
| | | | | | | | |

GRÁFICOS



Gráficos segmentados por componentes – Prefeitura Municipal de Maringá



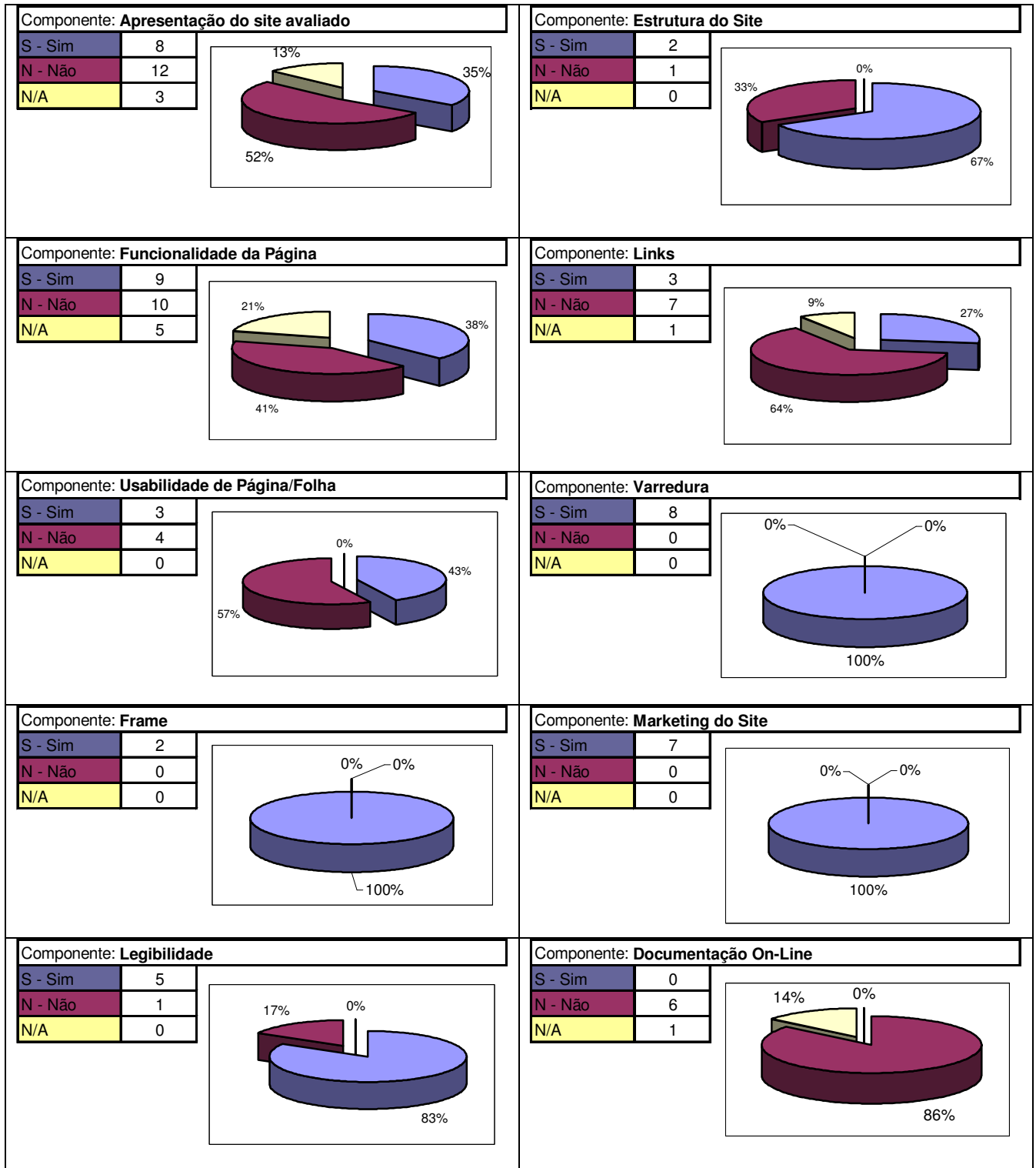


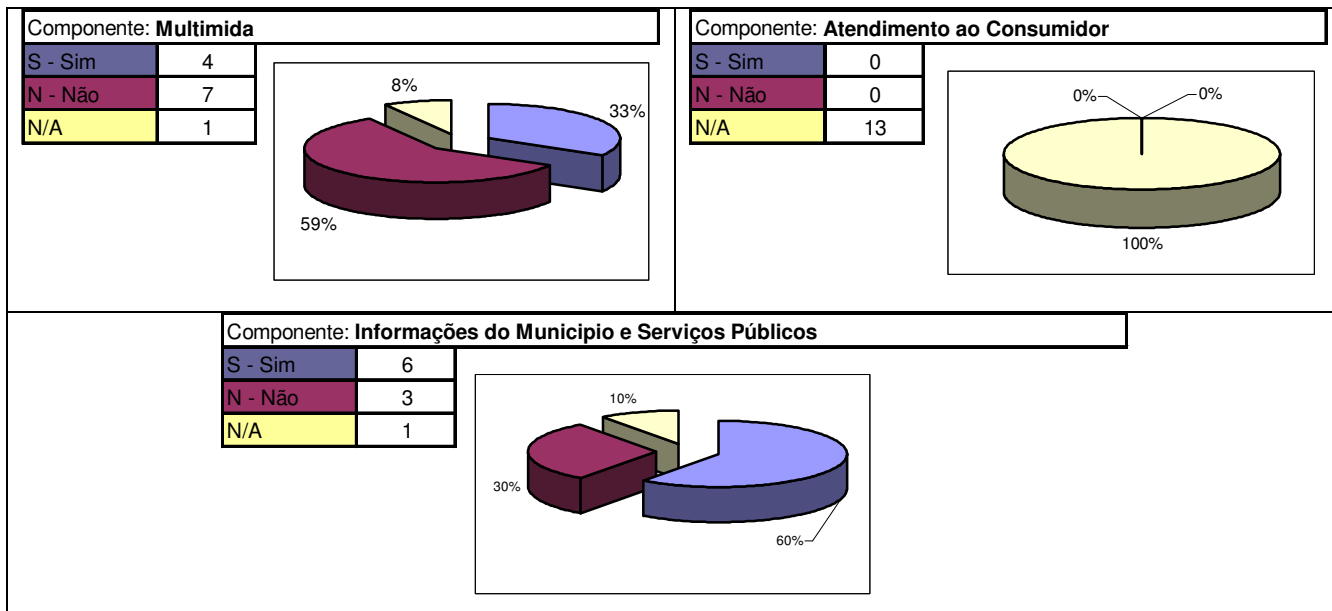
Anexo II - Relatórios de Resultados da Prefeitura Municipal de Londrina

| RELATÓRIO DE RESULTADOS | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|-------|-----|-----|-------------------------|--|---|--|
| COORDENADOR: | | Marcelo Barbieri Galante | | | | | | | |
| WebSite Avaliado: | | www.londrina.com.br - Prefeitura Municipal de Londrina | | | | | | | |
| No. | Nome do Avaliador | | | | | Profissão do Avaliador | | Data Avaliação | |
| A1 | Carlos Magno Maia Dias | | | | | Escritor | | 15/12/2007 | |
| A2 | Tiago Henrique Ramos Vieira | | | | | Designer Gráfico | | 12/12/2007 | |
| A3 | Rafaela Mattos | | | | | Estudante de Psicologia | | 18/12/2007 | |
| A4 | Luciana Melo Dias | | | | | Estudante de Psicologia | | 23/11/2007 | |
| S - Sim | | | N-Não | | | N/A - Não Aplicável | | | |
| PARECER FINAL | | | | | | | | | |
| MELHORIAS | | | | | | | | | |
| Componente: Apresentação do site avaliado | | | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | | Observação/Comentários do Componente | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 2 | N | S | S | N | N | 0 | | Poucas imagens, poderia ser explorada mais este recurso | |
| 2.a) | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 5 | N | S | S | N | N | 0 | | Grande parte das informações estão desatualizadas | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 7.a) | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 8 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 9 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 10 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 11 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 12 | N | S | N | N | N | 0 | | As informações desatualizadas demonstram a falta dinamismo | |
| 13 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 14 | S | S | N | S | S | 1 | | | |
| 15 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 15.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 16 | N | S | S | N | N | 0 | | Não existe opção de help específico para o website | |
| 16.a) | N/A | N | S | N/A | N/A | 0 | | Em decorrência da resposta negativa da questão anterior | |
| 16.b) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 17 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 18 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| Componente: Estrutura do Site | | | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | | Observação/Comentários do Componente | |
| 1 | S | N | S | S | S | 1 | | A estrutura do site não retrata o organograma da prefeitura | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 3 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| Componente: Funcionalidade da Página | | | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | | Observação/Comentários do Componente | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 2 | N | S | N | N | N | 0 | | Os menus estão distribuído de forma confusa | |
| 2.a) | N | S | N | N | N | 0 | | | |
| 3 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 3.a) | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 5 | N | S | S | S | S | 1 | | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 8 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 9 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 10 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 11 | S | N | S | S | S | 1 | | Os clientes são os contribuintes e este é o principal vínculo | |
| 12 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 13 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 14 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 15 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 16 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 17 | S | S | S | S | S | 1 | | | |
| 18 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 19 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 19.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | | |
| 20 | N | N | N | N | N | 0 | | | |
| 20.a) | N | N | N | N | N | 0 | | | |

| Componente: Links | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|--------------------------------------|
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | N | S | S | S | S | 1 | Em poucos casos não foi possível a visualização dos links | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | Os link acessados não modificam suas cores | |
| 3 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 5 | N | S | N | N | N | 0 | Não existe indicação de qual sub-link será acessado | |
| 6 | N | S | N | N | N | 0 | O título não descreve qual caminho será seguido | |
| 7 | N | S | N | N | N | 0 | | |
| 8 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 9 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 10 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 11 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Usabilidade de Página/Folha | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 5 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Varredura | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | N | S | S | 1 | As questões referentes a atrativos visuais possuem opções dispares | |
| 5 | S | N | N | S | S | 1 | | |
| 6 | S | S | N | S | S | 1 | | |
| 7 | S | N | N | S | S | 1 | | |
| 8 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Frame | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Marketing do Site | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | N | S | S | 1 | O título da página poderá ser melhorado | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | S | N | S | S | S | 1 | Se considerado o título apenas o nome do site | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Legibilidade | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | N | S | S | 1 | Questão 2 similar a questão 1 | |
| 2 | S | S | N | S | S | 1 | O que vem a ser background? | |
| 3 | N | S | N | N | N | 0 | Letras pequenas o que pode dificultar para pessoas idosas | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | S | N | S | S | S | 1 | Avaliador ficou na dúvida sobre CapsLock | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Documentação On-Line | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 3 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | | |
| 4 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 5 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 6 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | | |

Gráficos segmentados por componentes – Prefeitura Municipal de Londrina





Anexo III - Relatórios de Resultados da Prefeitura Municipal de Curitiba

| RELATÓRIO DE RESULTADOS | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----|--------------|-----|----------------------------|--|
| COORDENADOR: | | Marcelo Barbieri Galante | | | | | |
| WebSite Avaliado: | | www.curitiba.pr.gov.br - Prefeitura Municipal de Curitiba | | | | | |
| No. | Nome do Avaliador | | | | | Profissão do Avaliador | Data Avaliação |
| A1 | Carlos Magno Maia Dias | | | | | Escritor | 13/12/2007 |
| A2 | Tiago Henrique Ramos Vieira | | | | | Designer Gráfico | 9/12/2007 |
| A3 | Rafaela Mattos | | | | | Estudante de Psicologia | 16/12/2007 |
| A4 | Luciana Melo Dias | | | | | Estudante de Psicologia | 21/11/2007 |
| | | S - Sim | | N-Não | | N/A - Não Aplicável | |
| | | | | | | | |
| PARECER FINAL | | | | | | | |
| APROVADO | | | | | | | |
| Componente: Apresentação do site avaliado | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 5 | N | S | S | S | S | 1 | ? (Promoção vendas) nos sites municipais não existem |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 7.a) | N | S | S | S | S | 1 | O Fone e fax estão localizados muito abaixo da página |
| 8 | N | S | S | S | S | 1 | Qual a finalidade do mapa do site? |
| 9 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 10 | N/A | N/A | N | N/A | N/A | 0 | |
| 11 | N/A | N/A | S | N/A | N/A | 0 | |
| 12 | S | S | N/A | S | S | 1 | Dinâmico e interessante é muito relativo |
| 13 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 14 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 15 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 15.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 16 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 16.a) | N | N | N/A | N | N | 0 | |
| 16.b) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 17 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 18 | N | N | N/A | N | N | 0 | A expectativa dos websites estão relacionadas as minhas necessidades |
| Componente: Estrutura do Site | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| 1 | S | S | N/A | S | S | 1 | A estrutura da prefeitura é segmentada por secretarias ? |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | N/A | N/A | S | N/A | N/A | 0 | Não existem estatísticas dos itens mais produzados nas prefeituras? |
| Componente: Funcionalidade da Página | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 3.a) | S | S | N | N | S | 1 | O botão Home não estão muito bem visíveis |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 8 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 9 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 10 | N | N | N/A | N | N | 0 | O site não possui nenhum formulário de cadastro |
| 11 | S | S | N | S | S | 1 | O site possui uma relação com os contribuintes |
| 12 | N | S | S | S | S | 1 | O foco do site é são todos os cidadãos que vivem no município |
| 13 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 14 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 15 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 16 | N | N | N/A | N | N | 0 | As prefeituras não costumam divulgar seus sites através de banner |
| 17 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 18 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 19 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 19.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 20 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 20.a) | N | N | N | N | N | 0 | |

| Componente: Links | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
|---|----|----|-----|----|----|---|---|--------------------------------------|
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | N | S | 1 | Em alguns casos os links não estão tão óbvios | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 3 | N | S | S | S | S | 1 | O que significa título ? | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 5 | N | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | N | S | S | S | S | 1 | | |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 8 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 9 | N | N | S | N | N | 0 | | |
| 10 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 11 | S | S | N | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Usabilidade de Página/Folha | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | N | N | S | N | N | 0 | Das páginas navegadas elas pareciam possuir o mesmo estilo | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 3 | S | S | N | S | S | 1 | O que é a página de estilo? Seriam as mesmas cores | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 5 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 7 | N | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Varredura | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | S | S | N | S | S | 1 | O que é headlines ? O checkList está utilizando termos técnicos | |
| 6 | N | S | S | S | S | 1 | Questão está muito similar a questão número 2 deste componente. | |
| 7 | S | S | S | N | S | 1 | | |
| 8 | S | S | S | N | S | 1 | O highlights são títulos das páginas ou destaques dos assuntos? | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Frame | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | N | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Marketing do Site | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | N | S | S | 1 | A interpretação de título foi contrária a realidade | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | N | S | 1 | Nos mecanismos de busca o título poderia ser maior | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Legibilidade | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Componente: Documentação On-Line | | | | | | | Pontuação | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | | | |
| 1 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 2 | N | N | N | N | N | 0 | | |
| 3 | N | N | N/A | N | N | 0 | Não existe documentação on-line e portanto não existe em papel | |
| 4 | N | N | N/A | N | N | 0 | Documentação inexistente | |
| 5 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |
| 6 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |
| 7 | N | N | N/A | N | N | 0 | | |

| Componente: Multimídia | | | | | | | Observação/Comentários do Componente |
|---|-----|-----|-----|-----|---|------------|---|
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 1.a) | N | N | N | N | N | 0 | |
| 1.b) | N | N | N | N | N | 0 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3.b) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 4 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 5 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 7 | N | N | N | N | N | 0 | |
| 8 | S | S | S | S | S | 1 | |
| Componente: Atendimento ao Consumidor | | | | | | | Observação/Comentários do Componente |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | |
| 1 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | Neste tipo de site não é realizado e-commerce e portanto não existe Atendimento ao Consumidor |
| 2 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.b) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.c) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 2.d) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 3 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 4 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 4.a) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 4.b) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 5 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 6 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| 7 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0 | |
| Componente: Informações do Município e Serviços Públicos | | | | | | | |
| Questão | A1 | A2 | A3 | A4 | RF | Pontuação | |
| 1 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 2 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 3 | S | S | N | S | S | 1 | Existe boletim informativo, porém não existe envio por e-mail |
| 4 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 4.a) | S | S | S | S | S | 1 | |
| 5 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 6 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 7 | S | S | S | S | S | 1 | |
| 8 | S | S | N | S | S | 1 | Não existem chat ou VoIP, porém existem emails a disposição |
| 9 | N | N | N | N | N | 0 | |
| | | | | | S - Sim | 79 | |
| | | | | | N - Não | 34 | |
| | | | | | N/A | 20 | |
| | | | | | Total de Questões | 133 | |
| | | | | | Total de Questões Aplicáveis | 113 | |
| | | | | | Total de Questões Não Aplicáveis | 20 | |
| GRÁFICOS | | | | | | | |
| <p>A 3D pie chart showing the distribution of responses. The chart is divided into two segments: a larger blue segment representing 70% (S - Sim) and a smaller red segment representing 30% (N - Não). A legend to the right of the chart identifies the colors: blue for 'S - Sim' and red for 'N - Não'.</p> | | | | | | | |

Gráficos segmentados por componentes – Prefeitura Municipal de Curitiba

