

Teste de usabilidade do primeiro protótipo da interface de usuário do *Mercado Eletrônico para Transporte de Artefatos*

Gabriel Pereira de Barros

2017

Resumo

Este artigo pretende demonstrar o planejamento, o desenvolvimento e os resultados obtidos com a realização do primeiro teste de usabilidade da interface de usuário do sistema de informação, atualmente em desenvolvimento, denominado *Mercado Eletrônico para Transporte de Artefatos*, realizado na disciplina de Interação Humano-Computador, ministrada pelo professor doutor Thiago Schumacher Barcelos, compondo assim o conjunto de artefatos, que em sua totalidade, representam o trabalho de conclusão de curso, necessário para a obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus Guarulhos.

Palavras-chave: teste de usabilidade, interface de usuário, mercado eletrônico, logística de transportes.

SUMÁRIO

Definição de teste de usabilidade	3
Identificação do sistema de informação a ser avaliado	4
Identificação do experimento	5
Realização do experimento	6
Conclusão	7
Apêndices	8
APÊNDICE A Estados da interface de usuário	9
Referências	14

Definição de teste de usabilidade

O teste de usabilidade é uma técnica utilizada no desenvolvimento de interfaces de sistemas de informação, cujo o objetivo é observar os potenciais usuários do sistema utilizando o produto para descobrir erros e pontos a serem melhorados. O produto pode ser um site, um sistema de informação ou, até mesmo, um produto físico, já que esta técnica pode ser aplicada em diferentes áreas. Protótipos são comumente utilizados para a realização desses testes (NIELSEN; LORANGER, 2007).

Os integrantes do teste de usabilidade são; o participante e o moderador. O participante tenta realizar as tarefas propostas pelo moderador, e enquanto o participante realiza a tentativa, o moderador registra os passos percorridos e as dificuldades enfrentadas pelo participante. No início de cada teste, o moderador deve descrever detalhadamente ao participante os objetivos a serem atingidos (NIELSEN; LORANGER, 2007).

O ambiente no qual se realiza o teste pode variar (NIELSEN; LORANGER, 2007), mas o ideal é que ele seja feito no ambiente em que o sistema de informação será utilizado no dia a dia, para melhor ambientação do moderador e para aumentar a sua sensibilidade a questões relevantes ao projeto da interface de usuário. Podem haver problemas ao optar por realizar o teste do sistema de informação no ambiente no qual ele será utilizado, mas o objetivo é justamente este, identificar pontos de melhoria e pontos a serem corrigidos.

Identificação do sistema de informação a ser avaliado

A intensidade e a amplitude da utilização de aplicativos de entregas modificaram a forma como clientes de lojas virtuais e restaurantes realizam seus pedidos, bem como a relação trabalhista entre entregadores de objetos e o número de clientes captados por empresas de transporte.

Esse processo prega, de forma indireta e implícita, a substituição e a obsolescência de postos de trabalho, e quem não se adapta a esta nova realidade sofre com prejuízos financeiros ou padece no desemprego, sem alcançar perspectivas melhores de vida. Além disso, a ideia da modalidade de trabalho pregada por esses aplicativos muitas vezes não convergem com o entendimento sobre vínculo empregatício dos trabalhadores brasileiros, altamente fundamentado na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

O *Mercado Eletrônico para Transporte de Artefatos*, citado neste trabalho acadêmico, tem o objetivo de fazer a comunicação entre clientes, empresas de transporte e entregadores, sem promover uma modificação drástica na relação empregatícia estabelecida por esses dois últimos atores, mas apenas fortalecendo sua relação e aumentando os ganhos financeiros de todas as partes envolvidas e dando mais opções para os que necessitam transportar objetos. Este mercado eletrônico irá permitir o cadastro de clientes que necessitam realizar entregas e de prestadores desse serviço, como empresas de entregas e entregadores autônomos.

No mundo real, o transporte de objetos pode envolver um ou mais pontos, sendo que nesses pontos objetos serão retirados ou entregues. O mercado eletrônico, ao final de seu desenvolvimento, irá contar com essa funcionalidade, permitindo que o cliente também informe as dimensões dos objetos e seus respectivos pesos, selecionando o entregador mais próximo do primeiro ponto que possua um veículo apto a transportar esses objetos. Não haverá limites para o cadastro de pontos e objetos, desde que sejam encontrados entregadores aptos a realizar o transporte.

A plataforma irá contar com sistema de saldo virtual, sendo esse alimentado por meio de depósitos com boletos bancários. O pagamento dos pedidos será realizado através de débito em saldo ou em dinheiro, de forma presencial. Somente os entregadores que contam com saldo em conta poderão aceitar pedidos em que o pagamento será realizado em dinheiro. Uma pequena parte do valor do pedido será utilizado para realizar manutenção na plataforma e o restante será repassado para os prestadores, que poderão realizar o saque do lucro obtido através de moedas virtuais ou utilizar esse valor para promover seus serviços através de priorização na busca de prestadores.

Identificação do experimento

Para a realização do teste de usabilidade, foram definidas três atividades sequenciais, que são triviais para a realização do propósito geral do sistema de informação; a definição de um ponto de retirada de um objeto, a definição de um ponto de entrega de um objeto e a alteração dos dados de um ponto de retirada, respectivamente.

O moderador deve preparar o ambiente de testes, incluindo o acesso ao sítio eletrônico e a realização da autenticação na plataforma, relatar ao participante os objetivos a serem atingidos e registrar as atitudes tomadas, as dificuldades enfrentadas e as sugestões indicadas pelo mesmo.

A seguir, as características de cada uma das tarefas serão descritas detalhadamente, com a inclusão de capturas de tela do estado da interface de usuário esperadas, antes, durante e depois da interação de um potencial usuário:

1. Definição de um ponto de retirada de um objeto.

Nesta atividade, o usuário deve definir um ponto de retirada de um objeto, com o endereço na “*Rua da Creche, 206 - Jardim Guaracy, Guarulhos - SP, Brasil*”, sem complemento, o mensageiro deve “*retirar uma caixa com livros*”, quando chegar neste local, e o e-mail a ser notificado quando isso acontecer é o “*contato@pereirabarros.com*”.

Os estados esperados para a interface de usuário, antes, durante e depois da interação, podem ser visualizados nas figuras 1, 2 e 3, respectivamente.

2. Definição de um ponto de entrega de um objeto.

Nesta atividade, o usuário deve definir um ponto de entrega de um objeto, com o endereço na “*Rua do Esporte, 210 - Jardim Guaracy, Guarulhos - SP, Brasil*”, sem complemento, o mensageiro deve “*entregar uma caixa com livros*”, quando chegar neste local, e o e-mail a ser notificado quando isso acontecer é o “*opereirabarros@outlook.com*”.

Os estados esperados para a interface de usuário, antes, durante e depois da interação, podem ser visualizados nas figuras 4, 5 e 6, respectivamente.

3. Alteração dos dados de um ponto de retirada.

Nesta atividade, o usuário deve alterar os dados de um ponto de retirada, com a especificação do endereço “*Avenida Paulista, 1110 - Bela Vista, São Paulo - SP, Brasil*”, sem complemento, o mensageiro deve “*retirar um conjunto de caixas que contém livros*”, quando chegar neste local, e o e-mail a ser notificado quando isso acontecer é o “*pereira.barros.contato@gmail.com*”.

Os estados esperados para a interface de usuário, antes, durante e depois da interação, podem ser visualizados nas figuras 7, 8 e 9, respectivamente.

Realização do experimento

O único participante do teste de usabilidade da interface de usuário do *Mercado Eletrônico para Transporte de Artefatos* se chama Gabriel de Souza Martins e nunca teve contato em um momento anterior com uma plataforma de entrega de objetos, sendo este o seu primeiro contato com uma ferramenta dessa categoria.

Na realização da primeira atividade, o usuário mostrou-se proativo ao realizar o preenchimento dos campos em pouco tempo, mas ele se esqueceu apenas de informar o número predial, que compõe o endereço de retirada, mas logo percebeu esse equívoco, por que o sistema emitiu uma mensagem informando essa situação, conforme pode ser visualizado na figura 10, corrigiu o erro e avançou para a próxima tela, que define a conclusão da tarefa, representada na figura 3.

Na segunda atividade, a tela representada na figura 3 já estava apresentada, então o usuário não precisou realizar nenhum passo adicional para acessá-la. Por conta da similaridade com a tela anterior, o usuário a preencheu tão rápido quanto a citada, mas desta vez não cometeu erros.

Na realização da terceira atividade, referente a alteração dos dados do ponto de retirada, o usuário ficou em dúvida sobre qual botão deveria ser pressionado para realizar a atividade, ficando cerca de dez segundos a procura do botão *editar*. Assim que o encontrou, pode realizar a alteração tranquilamente, sem maiores problemas.

O usuário informou que a interface da plataforma é intuitiva e que os erros cometidos por ele poderiam ter sido prevenidos com a presença de um assistente (comumente conhecido como *wizard*). Ele demonstrou curiosidade quando as outras telas que compõem a interface de usuário, o moderador mostrou-as para ele e esse reconheceu a presença de padrões na construção da interface, e disse que isso facilita o reconhecimento de funções.

Conclusão

A partir dos resultados obtidos, pode-se perceber que a presença de um assistente, que guie o usuário na realização de atividades, com balões informativos e outros elementos que facilitem o reconhecimento de elementos, iria facilitar ainda mais a realização das atividades triviais do sistema, como a descrição dos dados de pontos e a edição dos mesmos.

Parte da interface de usuário não está completa; na próxima etapa de desenvolvimento do sistema de informação, a equipe irá construir os elementos que compõem a tela de definição e associação de objetos aos pontos, com a especificação de suas dimensões e peso. Dar-se-á preferência para os princípios já estabelecidos e reconhecidos pelo participante do teste de usabilidade, que é a adoção de padrões na construção de interfaces, que proporcionam fácil reconhecimento de funções e promovem o autoaprendizado por parte dos usuários.

Este foi o primeiro teste de usabilidade realizado para averiguar se as decisões tomadas na construção da interface de usuário foram bem-sucedidas, e pelo que constatou-se, elas o foram, parcialmente, se não fosse os erros cometidos pelo participante (ocasionados pela falta de um *wizard*, segundo o mesmo). Obviamente, o presente teste de usabilidade, assim como futuros, devem ser realizados com uma qualidade maior de participantes, para tornar os parâmetros utilizados na tomada de decisões mais fidedignos e confiáveis.

Apêndices

APÊNDICE A – Estados da interface de usuário

Figura 1 – Estado da interface de usuário esperada antes da definição do ponto de retirada

A interface de usuário apresenta uma barra superior azul com o nome 'META' e ícones de redes sociais. À esquerda, há um menu lateral com opções: 'Novo pedido', 'Acompanhar', 'Histórico', 'Extratos', 'Configurações' e 'Sair'. O formulário principal, intitulado 'Endereço de retirada', contém os seguintes campos:

- Endereço:** Ex: Av. Paulista, 900
- Complemento:** Ex: Sala 1
- Notificação:** O que o mensageiro deve fazer? Ex: Retirar malote com José
- E-mail:** Notificar por e-mail Ex: jose@gmail.com

Um botão verde 'AVANÇAR' com uma seta para a direita está localizado na base do formulário. À direita do formulário, uma janela de mapa do Google Maps mostra a localização atual, com uma seta vermelha indicando o ponto de partida.

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 2 – Estado da interface de usuário esperada durante a definição do ponto de retirada

A interface de usuário apresenta a mesma barra superior e menu lateral. O formulário principal, intitulado 'Endereço de retirada', contém os seguintes campos:

- Endereço:** Rua da Creche, 206 - Jardim Guaracy, Guarulhos - SP, Brasil
- Complemento:** Ex: Sala 1
- Notificação:** O que o mensageiro deve fazer? Retirar uma caixa com livros.
- E-mail:** Notificar por e-mail contato@pereirabarros.com

Um botão verde 'AVANÇAR' com uma seta para a direita está localizado na base do formulário. À direita do formulário, uma janela de mapa do Google Maps mostra a localização atual, com uma seta vermelha indicando o ponto de partida.

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 3 – Estado da interface de usuário esperada depois da definição do ponto de retirada

META

Novo pedido

Acompanhar

Histórico

Extratos

Configurações

Sair

Endereço de entrega

Endereço
Ex: Av. Paulista, 900

☐ Sem complemento

Complemento
Ex: Sala 1

O que o mensageiro deve fazer?
Ex: Retirar malote com José

Notificar por e-mail
Ex: jose@gmail.com

SALVAR

Mapa de entrega

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 4 – Estado da interface de usuário esperada antes da definição do ponto de entrega

META

Novo pedido

Acompanhar

Histórico

Extratos

Configurações

Sair

Endereço de entrega

Endereço
Ex: Av. Paulista, 900

☐ Sem complemento

Complemento
Ex: Sala 1

O que o mensageiro deve fazer?
Ex: Retirar malote com José

Notificar por e-mail
Ex: jose@gmail.com

SALVAR

Mapa de entrega

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 5 – Estado da interface de usuário esperada durante a definição do ponto de entrega

The screenshot shows the META app interface. On the left is a sidebar menu with options: Novo pedido, Acompanhar, Histórico, Extratos, Configurações, and Sair. The main content area is titled 'Endereço de entrega' and contains the following fields:

- Endereço:** Rua do Esporte, 210 - Jardim Guaracy, Guarulhos - SP, Brasil
- Sem complemento:** ☒ (checked)
- Complemento:** Ex: Sala 1
- O que o mensageiro deve fazer?** Entregar uma caixa com livros.
- Notificar por e-mail:** opereirabarros@outlook.com
- SALVAR** button

On the right, a map shows the location of the delivery point with a blue pin.

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 6 – Estado da interface de usuário esperada depois da definição do ponto de entrega

The screenshot shows the META app interface after the delivery point has been defined. The main content area is titled 'Endereços' and contains the following elements:

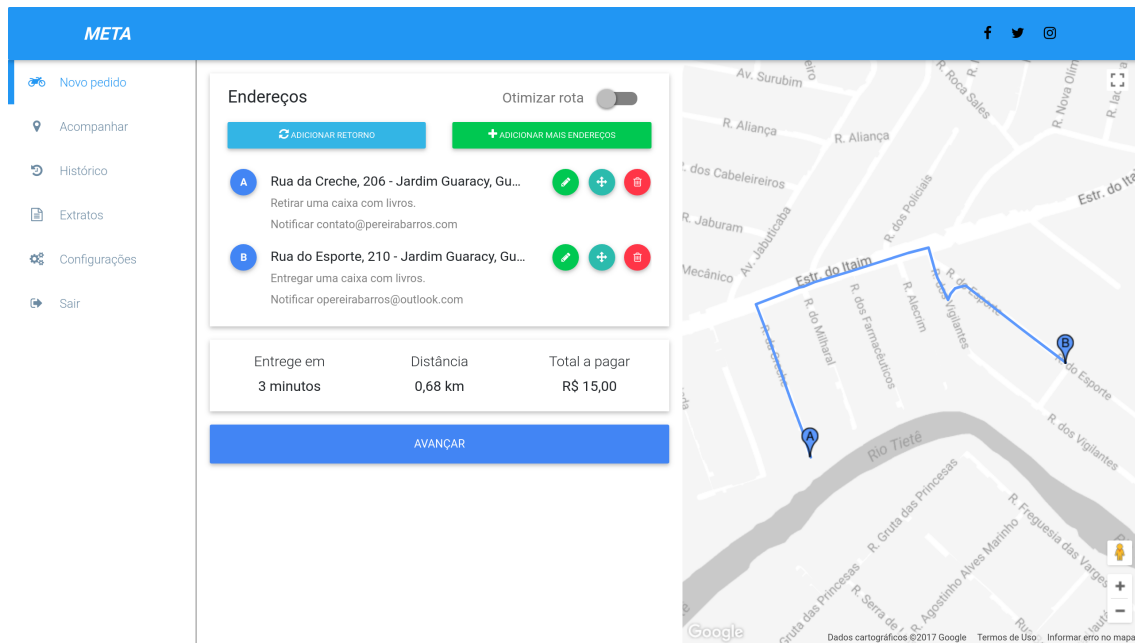
- Buttons:** ADICIONAR RETORNO, ADICIONAR MAIS ENDEREÇOS, and Otimizar rota (toggle switch).
- Address List:**
 - A** Rua da Creche, 206 - Jardim Guaracy, Gu... Retirar uma caixa com livros. Notificar contato@pereirabarros.com
 - B** Rua do Esporte, 210 - Jardim Guaracy, Gu... Entregar uma caixa com livros. Notificar opereirabarros@outlook.com
- Summary Table:**

Entrega em	Distância	Total a pagar
3 minutos	0,68 km	R\$ 15,00
- AVANÇAR** button

On the right, a map shows the route between the two points with a blue line.

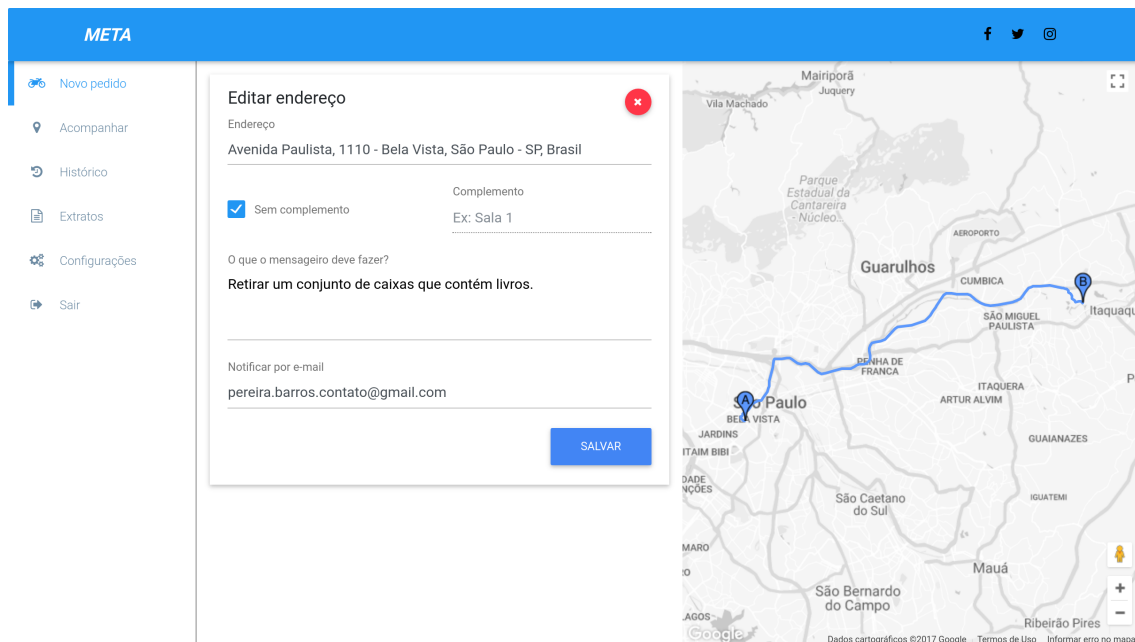
Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 7 – Estado da interface de usuário esperada antes da alteração do ponto de retirada



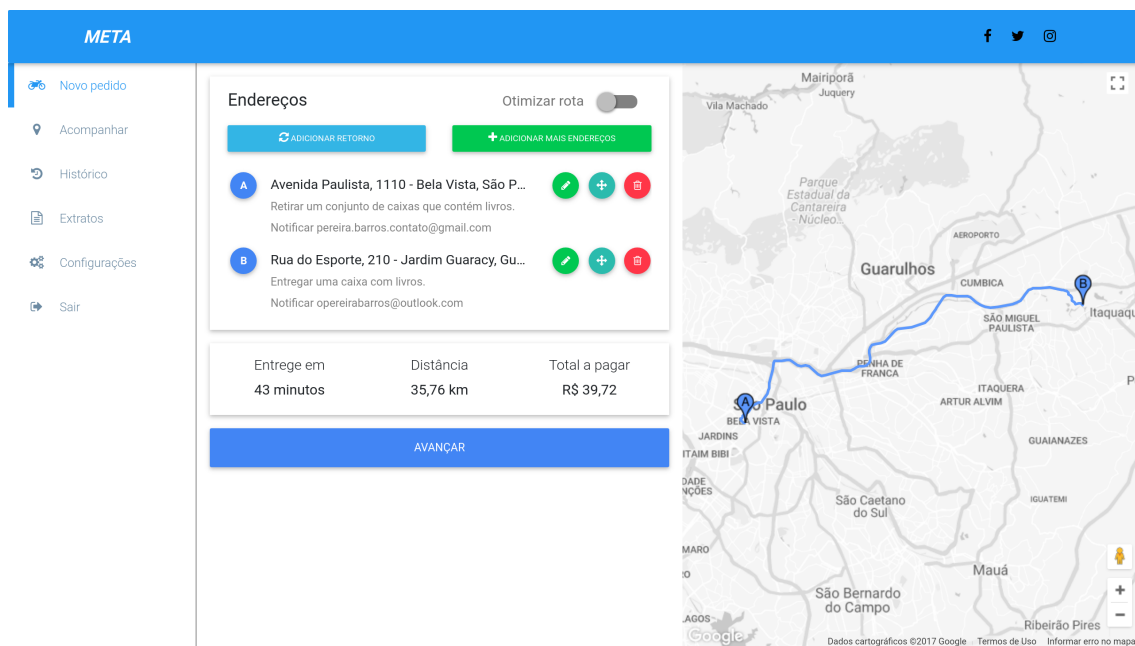
Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 8 – Estado da interface de usuário esperada durante da alteração do ponto de retirada



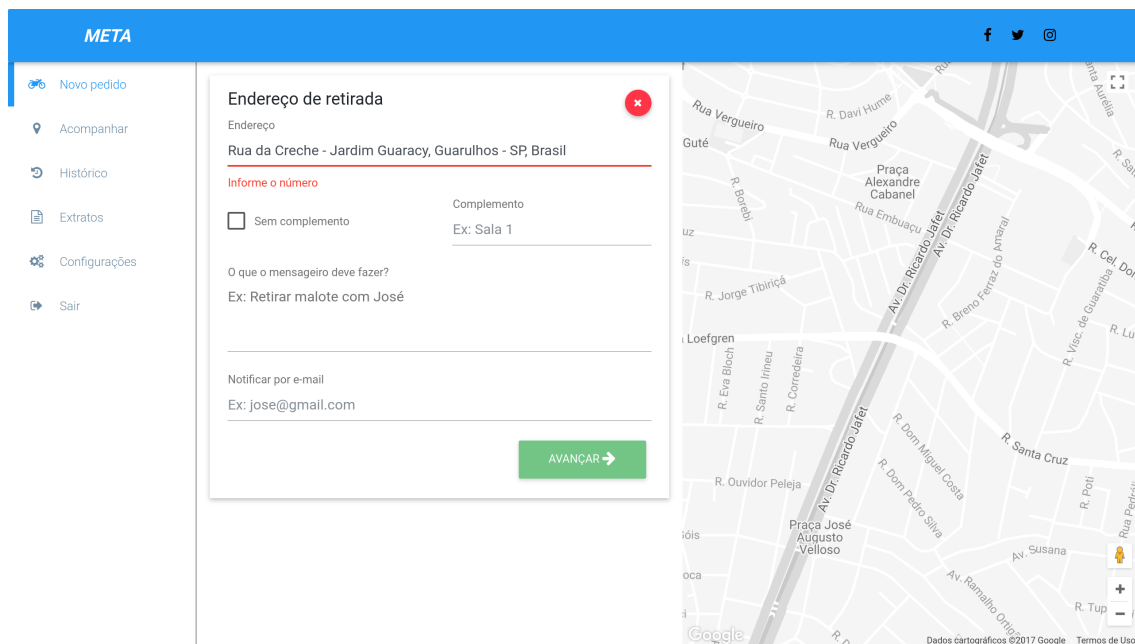
Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 9 – Estado da interface de usuário esperada depois da alteração do ponto de retirada



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Figura 10 – Estado da interface de usuário constatada quando o participante esqueceu de informar o número predial do endereço do ponto de retirada



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

Referências

NIELSEN, J.; LORANGER, H. *Usabilidade na Web*: Projetando websites com qualidade. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2007. [3](#)