



**INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
Minas Gerais  
Campus Bambuí

## **INSPEÇÃO DE USABILIDADE**

**Kevenn Henrique**

**Leandro Martins**

**Luiz Augusto Silva Veloso**

**Mateus Araújo Cruz**

**Kevenn Henrique**  
**Leandro**  
**Luiz Augusto Silva Veloso**  
**Mateus Araújo Cruz**

## **INSPEÇÃO DE USABILIDADE**

Relatório referente ao trabalho final da disciplina de Interface Homem Máquina, ministrada pelo prof. Me. Gabriel da Silva, com a finalidade de apresentar a inspeção de usabilidade do site da Americanas.

Bambuí - MG  
2021

## **Resumo**

Este trabalho apresenta uma inspeção de usabilidade no site da Americanas, para realizar essa inspeção de usabilidade foi utilizado duas técnicas: a avaliação heurística e o percurso cognitivo. O escopo da inspeção está dentre dois objetivos, sendo eles realizar um cadastro no site e realizar a compra no site. Os resultados obtidos da inspeção estão representados nos formulários 1 para a avaliação heurística, formulário 2 para a definição do grau de severidade e formulário 3 para a representação do percurso cognitivo.

**Link do vídeo:** <https://youtu.be/aLbOQKdFiNE>

## Introdução

Sistemas computacionais e interfaces acessíveis são novas tecnologias que estão em rápida disseminação, provendo poder as pessoas que as dominam, sendo a exploração do poder do computador uma tarefa dos profissionais desta área (designers) que são sensíveis às capacidades e necessidades humanas (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 3).

Para uma ampla aceitação e efetividade, os sistemas devem ser bem projetados, e isso não significa que eles devem se adequar a cada tipo de pessoa, mas sim a um grupo alvo de pessoas (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 13).

Para conseguir criar estes projetos de forma adequada surgiu então a IHC que é a “disciplina preocupada com o design, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com o estudo dos principais fenômenos ao redor deles” (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 14).

Os objetivos de IHC são os de produzir sistemas usáveis, seguros e funcionais, onde a **Utilidade** deve verificar se o sistema cumpre o que propõe, e a **Usabilidade** deve verificar o quão bem faz o que se está propondo a fazer. (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 17-18).

Seguindo esses conceitos, este trabalho tem o objetivo de avaliar o site da Americanas, buscando descobrir possíveis falhas com uma inspeção de usabilidade, onde iremos utilizar a técnica de avaliação Heurística (que tem o objetivo de descobrir onde houve há falha da Heurística) e a técnica de percurso cognitivo (que tem o objetivo de traçar um percurso, dizendo como realizar alguma função, assim traçando um percurso pelas falhas nas heurísticas detectadas na primeira técnica). O site avaliado (Americanas) está pronto e em funcionamento, não pertencendo aos autores do trabalho, por esse motivo logo a frente iremos dar uma breve introdução sobre o mesmo.

## **Site Americanas**

Americanas.com foi fundada em setembro de 1999 faturando seu primeiro pedido em novembro desse mesmo ano e de acordo com LojaVirtual (s.d) ela é uma das “principais marketplaces do Brasil e faz parte do maior site de varejo do país. Por sua vez, o site é um dos integrantes do maior grupo de varejo brasileiro, o grupo B2W Digital”. Este marketplace é muito procurado por lojistas e e-commerces, sendo uma das melhores opções para quem pretende vender online, pelos seus altíssimos volumes de visitas diárias tendendo a aumentar as chances de terem seus produtos encontrados e selecionados para compra (LOJAVIRTUAL, s.d).

O Lema da Americanas segundo PandaPé (s.d) é “realizar os sonhos e atender as necessidades de consumo das pessoas, poupando tempo, dinheiro e superando as suas expectativas”.

## Inspeção de usabilidade

Inspeção de usabilidade é uma etapa da avaliação de interfaces, que não envolve os usuários e pode ser aplicada em qualquer etapa do ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas. As pessoas envolvidas na inspeção, também chamadas de avaliadores, podem ser consultores de software, especialistas em usabilidade, usuários finais, entre outros (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

Para Rocha e Baranauskas (2003), “Define-se inspeção de usabilidade como um conjunto de métodos baseados em se ter avaliadores inspecionando ou examinando aspectos relacionados à usabilidade de uma interface de usuário”. As autoras citam 4 métodos de inspeção, onde dois deles são usados nesse trabalho, avaliação heurística e o percurso cognitivo.

A avaliação Heurística possui 10 heurísticas criadas por Nielsen (1993), citado por Rocha e Baranauskas (2003), que apresentam uma versão revisada, que são elas:

1. **Visibilidade do status do sistema:** Deve ser mostradas informações para o usuário do que está acontecendo, tendo um feedback em um tempo admissível.
2. **Compatibilidade do sistema com o mundo real:** O sistema deve usar uma linguagem que o usuário conheça, fazendo com que a informação apareça numa ordem natural e lógica.
3. **Controle do usuário e liberdade:** O sistema deve possuir saídas de emergência onde o usuário possa abortar uma operação quando quiser, provendo as funções undo e redo.
4. **Consistência e padrões:** As palavras, situações ou ações devem significar a mesma coisa, não tendo necessidade do usuário adivinhar. Seguindo o padrão das plataformas computacionais.
5. **Prevenção de erros:** Medidas para que o usuário não cometa erros devem ser adotadas se possível.
6. **Reconhecimento ao invés de relembração:** O sistema deve auxiliar o usuário para que ele não tenha o dever de lembrar informações de uma para outra parte do diálogo. Possuindo instruções para uso do sistema.

7. **Flexibilidade e eficiência de uso:** Com o uso os usuários se tornam peritos no sistema, assim, o mesmo deve possuir aceleradores para aumentar a velocidade da interação.
8. **Estética e design minimalista:** A interface deve priorizar as informações relevantes para o usuário. Não possuindo competição entre informações importantes e extras.
9. **Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros:** Quando um erro é cometido a interface deve produzir mensagens claras com a intenção de ajudar o usuário a identificar e corrigir o erro.
10. **Help e documentação:** O ideal é que o usuário não precise de ajuda ou documentação, mas caso necessite elas devem ser focadas e não muito extensas, sendo fácil de encontrar.

Um complemento para listas de heurísticas é o grau de severidade que pode ser adicionado a cada problemas encontrado, Rocha e Baranauskas (2003) reforçam que a gravidade é a combinação de três fatores:

- **Frequência:** se o problema acontece muitas vezes;
- **Impacto:** Se o usuário consegue superá-lo facilmente ou não;
- **Persistência:** “problema que ocorre uma única vez e que o usuário pode superar desde que saiba que ele existe, ou se os usuários serão repetidamente incomodados por ele”.

O grau de severidade pode ir de 1 a 5, onde 5 é o grau mais alto e 1 o mais baixo, cada grau foi definido por Nielsen (1993), citado por Rocha e Baranauskas (2003):

1. **Eu não concordo que isso é um problema de usabilidade;**
2. **É um problema cosmético somente** - precisa ser corrigido somente se sobrar algum tempo no projeto;
3. **Problema de usabilidade menor** - corrigi-lo deve ter prioridade baixa;

4. **Problema de usabilidade grave** - importante corrigi-lo, deve ser dada alta prioridade;
5. **Catástrofe de usabilidade** - a sua correção é imperativa antes do produto ser liberado.

O outro método de inspeção de usabilidade é o percurso cognitivo que busca percorrer o caminho que o usuário pode usar. Nesse caso o avaliador simula os possíveis caminhos na interface, realizando tarefas típicas. O percurso cognitivo foi criado para ser aplicado em interfaces que podem ser aprendidas de forma exploratória ou que exigem treinamento (ROCHA; BARANAUSKAS,2003).



## **Interface Humano-Computador**

De acordo com Barbosa *et al.* (2021, p. 28), a interface é o meio de contato entre o usuário e o sistema. O usuário interage com essa interface de maneira física através de hardware e software, como por exemplo por teclados, mouses, webcams e dispositivos de entrada em geral. Os dispositivos de saída, como monitores, permitem ao usuário observar as respostas dadas pelo sistema. Além do contato físico, há também o contato conceitual, que por sua vez abrange toda a interpretação da percepção do usuário com os dispositivos de entrada e saída. Já Rocha e Baranauskas (2003, p. 7) exemplifica que quando o conceito de interface surgiu, ele estava mais relacionado à comunicação do homem com hardware e software, sendo que posteriormente esse conceito ficou sendo mais amplo, incluindo aspectos cognitivos e emocionais durante essa comunicação. Interface então é uma superfície de contato que representa as propriedades físicas das partes que interagem, assim como as funções a serem executadas.

A interface com usuário determina os processos de interação possíveis, à medida que determina o que ele pode falar ou fazer, de que maneira e em que ordem (BARBOSA, 2021, p. 28). Isso quer dizer que quando a interação que deve ocorrer for definida, as características da própria interface serão definidas ou mesmo restringidas. Se, por exemplo, for definido um processo de interação onde será realizado um cadastro em três etapas, a interface deverá informar ao usuário o andamento deste processo em todas as etapas.

Ainda segundo Barbosa *et al.* (2021, p. 29), todos os processos de interação, contexto de uso, conhecimento e experiências do usuário influenciam na forma com que o usuário interpreta a interface. Por exemplo, um usuário pode usar um editor de slides em sua casa para preparar uma apresentação para seus superiores no trabalho e no trabalho em si, para fazer a apresentação. Outro exemplo é que pessoas daltônicas podem não perceber informações na interface que estão evidenciadas com alguns padrões de cores.

## Usabilidade

Conforme ISO 9241-11 (2019), citado por Barbosa *et al.* (2021), usabilidade pode ser definido como sendo o nível em que um produto é usado por um usuário específico para alcançar um objetivo específico de maneira eficiente, eficaz e satisfatória naquele contexto de uso. Isso quer dizer que a usabilidade é uma medida que mostra se o usuário está conseguindo executar os objetivos de forma correta e conforme ele espera, se existem os recursos necessários para isso e se ele ficou satisfeito com o uso.

Nielsen (1994c), *apud* Barbosa *et al.* (2021), define usabilidade como um conjunto de princípios que denominam o grau de interação do usuário com o sistema, sendo eles:

- Facilidade de aprendizado: esforço e tempo gastos para o usuário aprender a usar o sistema com certo nível de competência e desempenho.
- Facilidade de recordação: esforço cognitivo por parte do usuário para se recordar de como interagir com o sistema com base em um conhecimento já adquirido anteriormente sobre o mesmo sistema.
- Eficiência: tempo necessário para que o usuário realize uma tarefa com apoio computacional, é importante para medir sua produtividade depois de já ter aprendido a utilizar o sistema.
- Segurança no uso: grau de proteção do sistema para evitar condições desfavoráveis ao usuário, seja pela estratégia de evitar problemas antes que eles ocorram ou permitir que, caso ocorram, as ações possam ser recuperadas.
- Satisfação do usuário: avaliação subjetiva que ressalta o impacto do uso do sistema levando em consideração emoções e sentimentos do usuário.

Complementando, Nielsen (1999), *apud* Rocha e Baranauskas (2003, p. 37) define alguns princípios básicos de usabilidade, dessa vez com foco em sistemas Web:

- Clareza na arquitetura da informação: a interface deve levar o usuário a encontrar o que necessita sem dificuldade, deixando a informação de forma estruturada.
- Facilidade de navegação: tem como máxima que o usuário conseguir acessar a informação desejada com no máximo três cliques
- Simplicidade: o usuário deve poder encontrar o que deseja de forma simples e objetiva, sem distrações por parte da interface.

- Relevância do conteúdo: trata-se de prender a atenção do usuário com conteúdo relevante e de qualidade.
- Manter a consistência: os usuários não precisam se preocupar com o que está por vir, se sempre as coisas acontecem da mesma forma no sistema.
- Tempo suportável: o tempo de carregamento de páginas deve ser o mais curto possível, para evitar a perda de interesse.
- Foco nos usuários: o ponto de vista deve ser as necessidades e anseios do usuário.

Quando as pessoas utilizam um sistema e têm em mente o que querem fazer, o sistema deve ser simples, direto, ter qualidade, e não fazer nada que atrapalhe ou desestime o uso do mesmo, pois essas pessoas não tendem a tolerar esse tipo de dificuldade.

## **Metodologia**

Para executar este trabalho foi selecionado um site de forma aleatória de acordo com as preferências dos autores. Para realizar a inspeção de usabilidade foi combinado dois métodos, a avaliação heurística e o percurso cognitivo. Segundo Rocha e Baranauskas (2003), é recomendado que os métodos sejam aplicados por mais de um avaliador, pois, cada pessoa possui uma visão do sistema e uma única pessoa não consegue encontrar todas as violações de usabilidade, sendo aconselhável utilizar de 3 a 5 avaliadores.

Cada avaliador gerou 3 formulários, o primeiro possui as 10 heurísticas citadas. O segundo possui o grau de severidade de cada problema encontrado e o terceiro possui o caminho cognitivo encontrado por cada avaliador. Sendo assim, foram gerados 12 documentos das avaliações que foram compilados em 3 documentos que contemplam a avaliação de todos. Esse compilado foi realizado por meio de reuniões e obtendo uma concordância de todos. Os documentos se encontram no apêndice do artigo.

## Resultados

Após as inspeções individuais de possíveis violações de heurísticas no site, o grupo reuniu para definir os problemas que definitivamente violavam as heurísticas e descartar os problemas encontrados por cada um que não faziam partes do teste de usabilidade assim gerando um formulário final com todos os problemas dos quatro avaliadores.

Segundo Nielsen (1992, apud Barbosa, et al. 2021, p. 224), os grupos de avaliadores na fase de inspeção de violação de heurísticas devem compor de três a cinco avaliadores. Concordamos com Nielsen quando o formulário 1 foi preenchido individualmente e observamos que neles não foram todos os avaliadores que observou o mesmo problema nos objetivos de realizar cadastros e realizar pagamento e também muitos dos problemas que foram encontrados individualmente acabaram sendo interpretados de forma errônea e acabou sendo inserido em violações de heurísticas erradas.

Dado as regras de cada grau, foi preenchido um quinto formulário 2 resultante de todos os problemas do quinto formulário 1 e com os graus reavaliados e preenchidos conforme as regras e observações do grupo.

O quinto formulário 3 foi preenchido com as tarefas mais completas e com todas as tarefas possíveis que cada avaliador realizou no seu formulário individual.

Todas as tarefas realizadas em ambos os objetivos foram compreensivas e também fáceis de serem lembradas, pois ambas possuem o padrão que se encontra em outros sites do gênero. Todos os componentes para realização do primeiro objetivo são padronizados, porém ao clicar em cima do ícone para realizar o cadastro o usuário pode ter alguns problemas para encontrar o link de cadastro uma vez que ele é pequeno e se difere com o botão de entrar. As demais janelas de minha cesta, escolha a proteção da proteção do produto e de pagamento possuem todas as informações necessárias sobre as funcionalidades, essas informações podem estar presentes em breves informações na parte final da janela, ou um link para encontrar as informações ou um ícone de interrogação que ao passar o mouse em cima contém a informação daquela funcionalidade. Também foram encontradas algumas funcionalidades que otimizam o tempo para usuários mais experientes, como, permitir o usuário realizar o cadastro com a conta do facebook, no processo de compra, caso o usuário esteja logado não é necessário identificação nem preenchimento de cep para cálculo do frete. O site possui indicação de

produtos de acordo com suas pesquisas e histórico de quais produtos o usuário já tem acesso. As funções de navegador também são suportadas como o TAB para navegação.

## **Conclusão**

Diante do trabalho proposto conclui-se que os conceitos de IHC são de extrema importância para qualquer empresa e tipo de software, até mesmo as grandes empresas que procuram evoluir suas tecnologias devem investigar como os usuários se sentem ao utilizar o produto, as possíveis violações e padrões incorretos que o produto utiliza. O trabalho reforçou os conceitos de usabilidade, funcionalidades e também duas importantes inspeções de usabilidade, sendo elas avaliação heurística e percurso cognitivo.

## REFERÊNCIAS

Barbosa, S.D.J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J.; Silva. (2021). Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Auto publicação.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. Design e avaliação de interfaces humano-computador. Creative Commons, Brasil, 2003.

Nielsen, Jakob (1992). Finding usability problems through heuristic evaluation. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '92, pages 373-380, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.

VIEIRA, H.; BARANAUSKAS, M. C. C. Design e avaliação de interfaces humano-computador. Creative Commons, Brasil, 2003.

LOJAVIRTUAL. Americanas.com. [s.d].Disponível em: <lojavirtual.com.br/blog/portfolio-item/americanas-com >. Acesso em: 24, maio e 2021.

PANDAPÉ. Sobre a empresa. [s.d]. Disponível em: <lojasamericanas.pandape.com.br>. Acesso em: 24, maio e 2021.

## **Apêndices**



## FORMULÁRIO 1 - Geral

### INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

**Heurísticas usadas:** Adaptação de Jacob Nielsen (1994), conforme apresentado em Rocha e Baranauskas (2003, pag. 170)

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
1. Realizar o cadastro no site	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
2. Realizar uma compra no site	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido na Americanas.

Heurísticas	Problemas detectados
<b>1. Visibilidade</b> <i>Ex. O sistema informa o usuário sobre o que está ocorrendo?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Os campos para preenchimento de cadastro não possuem um símbolo de campos obrigatórios e campos opcionais. Por exemplo, geralmente os campos de data de nascimento e telefone são opcionais.</li><li>– Na “minha cesta” onde os itens selecionados ficam, a uma opção que é possível clicar nomeada de “não sei meu cep”, e bem ao lado esquerdo está escrito “calcule frete e prazo” que não é uma opção, entretanto e está formatado igualmente, claramente um erro de affordance.</li></ul>
<b>2. Coerência Sistema/Mundo Real</b> <i>Ex. Usa convenções do mundo real em vez de termos orientados ao sistema?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nenhum.</li></ul>
<b>3. Controle e Liberdade</b> <i>Ex. Há saída de emergência? Undo e Redo?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ao entrar na janela, apenas é possível voltar a janela inicial clicando em cima da logo ou pelo “voltar” do navegador, não possui um “Página Inicial”.</li><li>– Ao clicar para comprar é redirecionado para sua cesta, não há uma forma explícita de ir para a “home”.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Quando está na janela de pagamento, na parte superior da janela aparece um caminho que o usuário percorreu, caso o usuário opte por voltar na parte de identificação ele deve falar o login da conta novamente, mesmo ele já estando logado.</li> </ul>
<b>4. Consistência e Padronização</b> <i>Ex. Segue convenções de Plataforma?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em alguns produtos não é informado o vendedor nem a empresa que irá realizar a entrega.</li> <li>– Ao “cadastrar endereço de entrega” os campos opcionais possuem a escrita “(opcional)” com uma cor cinza claro não muito evidente, não sendo possível identificar instantaneamente quais são os campos não obrigatórios e os obrigatórios que geralmente são especificados com asteriscos vermelhos.</li> <li>– No processo de compra, existe um fluxo de passos a serem realizados, sendo eles: minha cesta, identificação, pagamento e obrigada. Este fluxo é exibido somente a partir de pagamento, não sendo exibido na parte de minha cesta e identificação.</li> <li>– Ao clicar para fazer o login ou cadastrar-se, para entrar com seu login é um componente de botão, mas o cadastrar é um hyperlink pequeno.</li> <li>– Não possuem asteriscos vermelhos indicando quando o preenchimento do campo é obrigatório.</li> <li>– Após clicar na opção de “olá, faça seu login ou cadastre-se”, abre um menu de opções, se clicar de novo na mesma opção sem retirar o mouse daquela área, o menu não fecha.</li> </ul>
<b>5. Prevenção de Erros</b> <i>Ex. Previne a ocorrência de Problemas?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Quando existe um produto com apenas uma variação cadastrada, o sistema pergunta se deseja continuar com aquela variação. Isso seria válido para duas ou mais opções de variação, para apenas uma não faz sentido.</li> <li>– Não há validação imediata de erro nos campos do cadastro, de forma que é possível inserir informações que não fazem sentido naquele contexto e o erro não é evidenciado. Ex.: Ao colocar um e-mail não válido e passar para o próximo</li> </ul>

	campo, não é evidenciado erro no campo e-mail.
<b>6. Reconhecer é melhor que relembrar</b> <i>Ex. É necessário lembrar informação de uma parte em outra?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nenhum.</li> </ul>
<b>7. Flexibilidade e Eficiência de Uso</b> <i>Ex. Usa aceleradores (in)visíveis para o (novato) experto?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Não possui a opção de cadastro com uma conta google.</li> </ul>
<b>8. Estética e Design Suficiente</b> <i>Ex. Contém informação irrelevante?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Excesso de outros produtos oferecidos da mesma categoria no meio da tela. São cinco listas diferentes “quem viu este produto, acabou comprando”, “produtos selecionados”, “aproveite também”, “os mais vendidos perto de você”, “campeões de vendas” com alguns produtos repetidos entre elas.</li> <li>– Na janela após a escolha da garantia onde é mostrado a cesta, a primeira coisa que é mostrada para o usuário é a indicação de outros produtos, mas deveria ser o resumo do que ele está comprando.</li> <li>– Em todas as páginas que entrei para fazer a compra, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, causando certo incômodo.</li> <li>– Após selecionar um produto, uma página com informações relacionadas a ele irá se abrir, clicando em “mais informações do produto”, você será redirecionado para a ficha técnica onde as informações estão muito espaçadas, assim ocupando boa parte da tela com espaços em branco e quando o produto possui imagens, elas são extremamente grandes.</li> </ul>
<b>9. Auxilia no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros?</b> <i>Ex. Indica problemas? Sugere soluções?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abaixo do campo senha é exibida uma mensagem indicando a segurança da senha, mas não são exibidos os critérios para isso. Como o usuário saberá o que é considerado uma senha “fraca” ou “forte”?</li> <li>– No cadastro quando o usuário insere o campo de data de nascimento que não existe, é exibida a seguinte mensagem “É necessário informar a data de nascimento”. A data foi informada, porém, de forma errada.</li> <li>– No cadastro, caso o usuário insira no campo de data de nascimento uma data</li> </ul>

	<p>impossível por exemplo “22/12/1792”, é exibida a seguinte mensagem: "Não é possível criar um cadastro com menos de 18 anos". A informação passada não corresponde com o acontecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Após escolher a forma de pagamento como “boleto”, e clicar em “fechar pedido”, você será redirecionado a uma página com a opção de “imprimir boleto”, caso entre em outra página, ou apenas feche o site para imprimir o boleto depois, você terá que refazer todos os passos feitos até chegar na opção de “imprimir boleto” novamente, pois o site não salva seu pedido em andamento imediatamente.</li> </ul>
<p><b>10. Ajuda e Documentação</b>  <i>Ex. Há help/documentação com busca simples por tarefa?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– No cadastro não possui nenhuma opção de atendimento para buscar alguma dúvida.</li> <li>– Na realização do pagamento não possui nenhuma opção de comunicação para comunicar dúvidas ou até mesmo problema na realização do pagamento.</li> </ul>

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## **Avaliação Geral - Dissertativa**

### **1. Usabilidade:**

Os usuários podem facilmente e eficientemente interagir com a aplicação para conseguir a informação desejada?

Ao se buscar a opção para realizar o cadastro, o componente se encontra bem localizado e com ícone representativo, porém ao clicar em cima do ícone o usuário pode ter alguns problemas para encontrar o link de cadastro uma vez que ele é pequeno e se difere com o botão de entrar. As informações contidas no cadastro são bem posicionadas e possuem as componentes ideais, faltando apenas a informação de quais campos são obrigatórios e opcionais. As demais janelas de minha cesta, escolha a proteção da proteção do produto e de pagamento possuem todas as informações necessárias sobre as funcionalidades, essas informações podem estar presentes em breves informações na parte final da janela, ou um link para encontrar as informações ou um ícone de interrogação que ao passar o mouse em cima contém a informação daquela funcionalidade.

### **2. Funcionalidade:**

Que funções e controles estão disponíveis para permitir uso otimizado da aplicação?

A aplicação permite ao usuário realizar o cadastro com a conta do facebook, no processo de compra, caso o usuário esteja logado não é necessário identificação nem preenchimento de cep para cálculo do frete. O site possui indicação de produtos de acordo com suas pesquisas e histórico de quais produtos o usuário já tem acesso. As funções de navegador também são suportadas como o TAB para navegação.

### **3. Comunicação Visual e Estética:**

Como a aparência visual e localização espacial dos elementos da aplicação otimizam o acesso à funcionalidade?

R: Com a aparência visual de botões distinta de textos, evitando erros de affordance, com um layout limpo, sem informações desnecessárias, e com uma formatação de texto adequada, é possível eliminar as possíveis confusões que o usuário pode fazer ao navegar pelo site, assim criando uma seção de conforto e bom humor.

## **FORMULÁRIO 2 - Geral**

### **INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA**

#### **DOCUMENTO 2 - IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PROBLEMAS**

Uma vez realizada a Avaliação Heurística, o próximo passo é identificar os problemas gerados pela violação das heurísticas utilizadas, atribuindo aos mesmos os graus de severidade.

Estes graus podem ser definidos pela equipe de desenvolvedores/analistas, bem como podem ser utilizados graus já definidos por outros autores. Indiferente de qual abordagem adotada, devem ser consideradas as demandas do projeto.

**Graus de severidade, segundo Nielsen (1994)**

Heurística	Problemas	Exemplo (Local + Ação)	Grau Sev.
1	Campos obrigatórios não sinalizados	Os campos para preenchimento de cadastro não possuem um símbolo de campos obrigatórios e campos opcionais. Por exemplo, geralmente os campos de data de nascimento e telefone são opcionais.	2
	Erro de affordance	Na “minha cesta” onde os itens selecionados ficam, a uma opção que é possível clicar nomeada de “não sei meu cep”, e bem ao lado esquerdo está escrito “calcule frete e prazo” que não é uma opção, entretanto e está formatado igualmente, claramente um erro de affordance.	4
2	Nenhum.		
3		Quando está na janela de pagamento, na parte superior da janela aparece um caminho que o usuário percorreu, caso o usuário opte por voltar na parte de identificação ele deve falar o login da conta novamente, mesmo ele já estando logado.	3
		Ao entrar na janela, apenas é possível voltar a janela inicial clicando em cima da	3

		logo ou pelo “voltar” do navegador, não possui um “Página Inicial”.	
		Ao clicar para comprar é redirecionado para sua cesta, não há uma forma explícita de ir para a “home”.	3
4		Em alguns produtos não é informado o vendedor nem a empresa que irá realizar a entrega.	4
		Ao “cadastrar endereço de entrega” os campos opcionais possuem a escrita “(opcional)” com uma cor cinza claro não muito evidente, não sendo possível identificar instantaneamente quais são os campos não obrigatórios e os obrigatórios que geralmente são especificados com asteriscos vermelhos.	3
		No processo de compra, existe um fluxo de passos a serem realizados, sendo eles: minha cesta, identificação, pagamento e obrigada. Este fluxo é exibido somente a partir de pagamento, não sendo exibido na parte de minha cesta e identificação.	2
		Ao clicar para fazer o login ou cadastrar-se, entrar com seu login é um componente de botão, mas o cadastro é um hiperlink pequeno.	3



		Não possuem asteriscos vermelhos indicando quando o preenchimento do campo é obrigatório.	2
		Após clicar na opção de “olá, faça seu login ou cadastre-se”, abre um menu de opções, se clicar de novo na mesma opção sem retirar o mouse daquela área, o menu não fecha.	3
5		Quando existe um produto com apenas uma variação cadastrada, o sistema pergunta se deseja continuar com aquela variação. Isso seria válido para duas ou mais opções de variação, para apenas uma não faz sentido.	2
		Não há validação imediata de erro nos campos do cadastro, de forma que é possível inserir informações que não fazem sentido naquele contexto e o erro não é evidenciado. Ex.: Ao colocar um e-mail não válido e passar para o próximo campo, não é evidenciado erro no campo e-mail.	3
6	Nenhum.		
7		Não possui a opção de cadastro com uma conta google.	2
8		Excesso de outros produtos oferecidos da mesma categoria no meio da tela. São cinco listas diferentes “quem viu este produto, acabou comprando”, “produtos selecionados”, “aproveite também”, “os mais vendidos perto de você”, “campeões de	4

		vendas” com alguns produtos repetidos entre elas.	
		Na janela após a escolha da garantia onde é mostrado a cesta, a primeira coisa que é mostrada para o usuário é a indicação de outros produtos, mas deveria ser o resumo do que ele está comprando.	2
		Em todas as páginas para fazer compra, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, causando certo incômodo.	3
		Após selecionar um produto, uma página com informações relacionadas a ele irá se abrir, clicando em “mais informações do produto”, você será redirecionado para a ficha técnica onde as informações estão muito espaçadas, assim ocupando boa parte da tela com espaços em branco e quando o produto possui imagens, elas são extremamente grandes.	2
9		Abaixo do campo senha é exibida uma mensagem indicando a segurança da senha, mas não são exibidos os critérios para isso. Como o usuário saberá o que é considerado uma senha “fraca” ou “forte”?	3
		No cadastro quando o usuário insere o campo de data de nascimento que não existe, é exibida a seguinte mensagem “ É	3

		necessário informar a data de nascimento". A data foi informada, porém, de forma errada.	
		No cadastro, caso o usuário insira no campo de data de nascimento uma data impossível por exemplo "22/12/1792", é exibida a seguinte mensagem: "Não é possível criar um cadastro com menos de 18 anos". A informação passada não corresponde com o acontecido.	3
		Após escolher a forma de pagamento como "boleto", e clicar em "fechar pedido", você será redirecionado a uma página com a opção de "imprimir boleto", caso entre em outra página, ou apenas feche o site para imprimir o boleto depois, você terá que refazer todos os passos feitos até chegar na opção de "imprimir boleto" novamente, pois o site não salva seu pedido em andamento imediatamente.	2
10		No cadastro não possui nenhuma opção de atendimento para buscar alguma dúvida.	2
		Na realização do pagamento não possui nenhuma opção de comunicação para comunicar dúvidas ou até mesmo problema na realização do pagamento.	4

### FORMULÁRIO 3 - Geral

#### INSPEÇÃO DE USABILIDADE

#### LISTA DE TAREFAS E PERCURSO COGNITIVO

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Site do IFMG-campus Bambuí (exemplo)
<b>URL:</b>	www.bambui.ifmg.edu.br

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
<b>1- Realizar o cadastro no site</b>	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
<b>2- Realizar uma compra no site</b>	Analisar a compra de um produto no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.

Adaptado de ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## PERCURSO COGNITIVO

<b>Objetivo 1: Realizar cadastro.</b>	
1	Clicar no botão “olá, faça seu login ou cadastre-se” no canto superior à direita da tela
1.1	Clicar na opção “cliente novo? cadastrar”
1.1.1	Preencher os capôs do formulário
1.1.1.1	Clicar em “criar seu cadastro”
2	Clicar no botão “olá, faça seu login ou cadastra-se” no canto superior à direita da tela
2.1	Clicar na opção “cliente novo”? cadastrar”
2.1.1	Clicar no link “Continuar com Facebook”
2.1.1.1	Preencher os capôs do formulário
2.1.1.1.1	Clicar em “Entrar”
3	Clicar no botão “Olá, faça seu login ou cadastre-se” no canto superior direito da tela
3.1	Clicar no botão “entrar”
3.1.1	Clicar no botão “cadastra-se”
3.1.1.1	Realizar o preenchimento do formulário
3.1.1.1.1	Clicar no botão “criar seu cadastro”
4	Rolar a barra de rolagem após a oferta do cartão de credito
4.1	Clicar no botão “fazer login” ao lado da frase “Descubra a experiência personalizada que a gente fez pra você”
4.1.1	Clicar no botão “cadastra-se”
4.1.1.1	Realizar o preenchimento do formulário
4.1.1.1.1	Clicar no botão “criar seu cadastro”

Primeiramente na página inicial já contém algumas heurísticas violadas, como a de número 4 pois há muitos “espaços vagos”, não contendo nenhuma informação, deixando assim as opções distantes umas das outras, também na página inicial podemos notar que uma opção de calcular o frete é mostrada sem ao menos termos comprado um produto, além disso a muita informação que não possui conteúdo significativo que melhore a experiência do usuário, violando a heurística 8. Ao clicar na opção “olá, faça seu login ou cadastre-se” um menu é aberto, entretanto não é possível fechá-lo se o mouse ficar em cima da opção, violando assim a heurística 5. Já na página de cadastro, não há um “Home” explícito para voltar à página inicial, sendo necessário clicar na logo da “Americanas”, violando a Heurística 3, além disso há um campo de formulário que não informa quais os campos são obrigatórios responder, violando a heurística 1.

Objetivo 2: Realizar compra.
------------------------------

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1                         | Clicar no botão “compre por departamento” no canto superior à esquerda da tela |
| 1.1                       | Clicar em algum dos departamentos que apareceram                               |
| 1.1.1                     | Clicar em algum dos sub departamentos que apareceram                           |
| 1.1.1.1                   | Clicar no produto escolhido  |
| 1.1.1.1.1                 | Clicar em mais informações do produto  |
| 1.1.1.1.1.1               | Rolar com o scroll do mouse para cima  |
| 1.1.1.1.1.1.1             | Clicar em “comprar”  |
| 1.1.1.1.1.1.1.1           | Se aparecer a mensagem “O produto escolhido foi prata”,                        |
| 1.1.1.1.1.1.1.1.1         | Clicar em “sim, continuar”   |
| 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1       | <b>Clicar em “continuar”</b>   |
| 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1     | Supondo que já tenha cadastrado um endereço clique em “boleto”                 |
| 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1   | Clicar em “fechar pedido”  |
| 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 | Clicar em “imprimir Boleto”  |
| 1.1.1.1.1.1.1.1.2         | Se não, continue a partir do passo “1.1.1.1.1.1.1.1.1”                         |
| 2                         | Clique em algum produto na página inicial                                      |
| 2.1                       | Clique em comprar  |
| 2.1.1                     | Clique em continuar  |
| 2.1.1.1                   | Clique em “continuar” novamente  |
| 2.1.1.1.1                 | Preencher o campo com o CEP  |
| 2.1.1.1.1.1               | Preencher os campos que aparecem   |
| 2.1.1.1.1.1.1             | Clicar em “entregar nesse endereço”  |
| 2.1.1.1.1.1.1.1           | Clicar em “boleto”   |
| 2.1.1.1.1.1.1.1.1         | Clicar em “fechar pedido”  |
| 2.1.1.1.1.1.1.1.1.1       | Clicar em “imprimir boleto”  |
| 3                         | Digitar o nome do produto na caixa de busca ao lado da logo da americanas      |
| 3.1                       | Pressione enter  |
| 3.1.1                     | Clicar em um produto listado da sua preferência                                |
| 3.1.1.1                   | Analisar o produto   |
| 3.1.1.1.1                 | Clicar no botão “comprar”  |
| 3.1.1.1.1.1               | Clicar no botão “continuar”  |
| 3.1.1.1.1.1.1             | Clicar no botão “continuar”  |
| 3.1.1.1.1.1.1.1           | Clicar no botão “fechar pedido”  |
| 4                         | Clicar em um produto listado da sua preferência                                |
| 4.1                       | Analisar o produto   |
| 4.1.1                     | Clicar no botão “comprar”  |
| 4.1.1.1                   | Clicar no botão “continuar”  |
| 4.1.1.1.1                 | Clicar no botão “continuar”  |
| 4.1.1.1.1.1               | Clicar no botão “fechar pedido”  |

Na página inicial do site a muitos “espaços vagos”, lugares onde não há nenhuma informação, pois as opções estão bem distantes umas das outras, violando a Heurística 4, o menu nomeado de “compre por departamento” me soou estranho, por exemplo, geralmente esse menu é nomeado de “Todos” ou “Categorias”, violando a Heurística 2, após clicar na opção de “compre por departamento”, abre um menu de opções, se clicar de novo na mesma opção sem retirar o mouse daquela área, o menu não fecha, violando a Heurística 5, após abrir o menu, e ao escolher uma opção desse menu em alguns casos, irá aparecer além da lista de itens relacionados com o que foi selecionado, também irá aparecer as lojas parceiras e lojas oficiais, além de conter geralmente uma propaganda de algum produto no lado direito, violando a Heurística 8, e podemos observar também que ao clicar na opção “compre por departamento”, é aberto um menu com várias opções, onde cada opção em vez de criar um novo sub menu, cria uma lista de opções, violando a heurística 4, a única forma de voltar à página inicial é clicando na logo, não há uma forma explícita de ir para a “home” há menos que você escolha um produto da loja ou queira ir para a página inicial, é impossível voltar à página anterior utilizando as ferramentas do site, violando a Heurística 3.

Ao entrar em qualquer página para comprar um produto, aparece a opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região e não há um checkbox com a opção “não mostrar isso novamente” como geralmente é em casos de mensagens repetitivas, violando a heurística 4.

Na “minha cesta” onde os itens selecionados ficam, a uma opção que é possível clicar nomeada de “não sei meu cep”, e bem ao lado esquerdo está escrito “calcule frete e prazo” que não é uma opção, entretanto está formatado igualmente, claramente um erro de affordance, violando a Heurística 1, e ao “cadastrar endereço de entrega” os campos opcionais possuem a escrita “(opcional)” com uma cor cinza claro não muito evidente, não sendo possível identificar instantaneamente quais são os campos não obrigatórios e os obrigatórios que geralmente são especificados com asteriscos vermelhos, violando a heurística 1, como estes campos não possuem asteriscos vermelhos

indicando quando o preenchimento do campo é obrigatório, eles violam a Heurística 4.

Ao “cadastrar endereço de entrega” o primeiro campo requerido é o CEP, e ao começar a digitar não é mostrado os CEPs já adicionados a aquele site, violando a heurística 6, em todas as páginas que entrei para fazer a compra, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, causando certo incômodo, violando a Heurística 8.

Após escolher a forma de pagamento como “boleto”, e clicar em “fechar pedido”, você será redirecionado a uma página com a opção de “imprimir boleto”, caso entre em outra página, ou apenas feche o site para imprimir o boleto depois, você terá que refazer todos os passos feitos até chegar na opção de “imprimir boleto” novamente, pois o site não salva seu pedido em andamento imediatamente, violando a Heurística 9.



## FORMULÁRIO 1- Luiz Augusto

### INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

**Heurísticas usadas:** Adaptação de Jacob Nielsen (1994), conforme apresentado em Rocha e Baranauskas (2003, pag. 170)

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Site da Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br">https://www.americanas.com.br</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
1. Realizar o cadastro de no site.	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
2. Realizar a compra no site.	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido no site.

Heurísticas	Problemas detectados
<b>1. Visibilidade</b> <i>Ex. O sistema informa o usuário sobre o que está ocorrendo?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Os campos para preenchimento de cadastro não possuem um símbolo de campos obrigatórios e campos opcionais. Por exemplo, geralmente os campos de data de nascimento, telefone são opcionais.</li><li>Não possui a opção de criar uma conta empresarial.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Em alguns produtos não é informado o vendedor nem a empresa que irá realizar a entrega.</li></ul>
<b>2. Coerência Sistema/Mundo Real</b> <i>Ex. Usa convenções do mundo real em vez de termos orientados ao sistema?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Nenhum</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nenhum</li></ul>
<b>3. Controle e Liberdade</b> <i>Ex. Há saída de emergência? Undo e Redo?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ao entrar na janela, apenas é possível voltar a janela inicial clicando em cima da logo ou pelo “voltar” do navegador, não possui um “Página Inicial”.</li><li>Não possui a opção de cadastro com uma conta google.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao clicar para comprar é redirecionado para sua cesta, após isso não aparece mais opções de voltar para a página inicial.</li> <li>• Quando está na janela de pagamento, na parte superior da janela aparece um caminho que o usuário percorreu, caso o usuário opte por voltar na parte de identificação ele deve falar o login da conta novamente, mesmo ele já estando logado.</li> </ul>
<b>4. Consistência e Padronização</b> <i>Ex. Segue convenções de Plataforma?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao clicar para fazer o login ou cadastrar-se, para entrar com seu login é um componente de botão, mas o cadastrar é um hiperlink pequeno.</li> <li>• Ao clicar para conhecer Americana empresas, o usuário é direcionado a uma nova janela de buscas e deve realizar todo o processo de cadastro novamente para sua empresa. Uma sugestão é, quando o usuário estiver na janela de cadastro e clicar em Americanas empresas ser redirecionado ao cadastro da empresa.</li> <li>• O usuário ao ir na cesta com o produto escolhido, é oferecido a olhar outros produtos, mas esses produtos são de diferentes categorias. Por exemplo ao escolher um celular, os produtos oferecidos foram barras de chocolate. Minha sugestão seria colocar nessa lista de produtos oferecidos, categorias relacionadas como carregador, fone de ouvido, etc.</li> <li>•</li> </ul>
<b>5. Prevenção de Erros</b> <i>Ex. Previne a ocorrência de Problemas?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não possui conferência de e-mail válido ou inválido caso o usuário tenha digitado errado.</li> <li>•</li> </ul>
<b>6. Reconhecer é melhor que relembrar</b> <i>Ex. É necessário lembrar informação de uma parte em outra?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum</li> <li>• Nenhum</li> </ul>
<b>7. Flexibilidade e Eficiência de Uso</b> <i>Ex. Usa aceleradores (in)visíveis para o (novato) experto?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum</li> </ul>
<b>8. Estética e Design Suficiente</b> <i>Ex. Contém informação irrelevante?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como dito na heurística 3, possui alguns campos irrelevantes no momento de</li> </ul>

	<p>cadastro, como a data de nascimento e telefone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Excesso de outros produtos oferecidos da mesma categoria no meio da tela. São cinco listas diferentes “quem viu este produto, acabou comprando”, “produtos selecionados”, “aproveite também”, “os mais vendidos perto de você”, “campeões de vendas” com alguns produtos repetidos entre elas.</li> </ul>
<p><b>9. Auxilia no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros?</b>  <i>Ex. Indica problemas? Sugere soluções?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nenhum</li> <li>● Nenhum</li> </ul>
<p><b>10. Ajuda e Documentação</b>  <i>Ex. Há help/documentação com busca simples por tarefa?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No cadastro não possui nenhuma opção de atendimento para buscar alguma dúvida.</li> <li>● Na realização do pagamento não possui nenhuma opção de comunicação para comunicar dúvidas ou até mesmo problema na realização do pagamento.</li> </ul>

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## **Avaliação Geral - Dissertativa**

### **1. Usabilidade:**

Os usuários podem facilmente e eficientemente interagir com a aplicação para conseguir a informação desejada?

Ao se buscar a opção para realizar o cadastro, o componente se encontra bem localizado e com ícone representativo, porém ao clicar em cima do ícone o usuário pode ter alguns problemas para encontrar o link de cadastro uma vez que ele é pequeno e se difere com o botão de entrar. As informações contidas no cadastro são bem posicionadas e possuem os componentes ideais, faltando apenas a informação de quais campos são obrigatórios e opcionais. As demais janelas de minha cesta, escolha a proteção do produto e de pagamento possuem todas as informações necessárias sobre as funcionalidades, essas informações podem estar presentes em breves informações na parte final da janela, ou um link para encontrar as informações ou um ícone de interrogação que ao passar o mouse em cima contém a informação daquela funcionalidade.

### **2. Funcionalidade:**

Que funções e controles estão disponíveis para permitir uso otimizado da aplicação?

Na janela de cadastro pode se utilizar a tecla tab para navegar pelos campos e também pode utilizar a conta do facebook. Nas janelas de pagamento também pode se utilizar a tecla tab para navegar pelos campos e preenchê-los, caso o usuário opte por fazer a compra com login realizado, ele não irá passar pela janela de identificação na realização da compra do produto.

### **3. Comunicação Visual e Estética:**

Como a aparência visual e localização espacial dos elementos da aplicação otimizam acesso à funcionalidade?

As listas de produtos de sugestão, compras adicionais, produtos da mesma categoria possui uma aparência atrativa com informações necessárias como valor, descontos, avaliação, porém para efetuar a compra o usuário deve passar por diversas dessas listas no meio da página, onde possivelmente se elas fossem encontradas apenas no final traria uma satisfação maior. Os botões possuem uma cor adequada e padronizada em todo o site, os textos explicativos possuem as cores e tamanhos adequados.

## FORMULÁRIO 1 - Kevenn Henrique

### INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

**Heurísticas usadas:** Adaptação de Jacob Nielsen (1994), conforme apresentado em Rocha e Baranauskas (2003, pág. 170)

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Americanas
<b>URL:</b>	www.americanas.com.br

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
1- Realizar o cadastro no site.	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
2- Realizar uma compra no site.	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido no site.

Heurísticas	Problemas detectados
<b>1. Visibilidade</b> <i>Ex. O sistema informa o usuário sobre o que está ocorrendo?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Na página de cadastro não há como saber o que é obrigatório ou não, por exemplo, asteriscos vermelhos são usados para indicar campos de preenchimento obrigatório.</li></ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Ao selecionar um item que neste caso foi um “celular”, aparece a opção para “comprar” e quando clicada foi mostrada uma mensagem dizendo que o produto escolhido foi “PRATA”, com duas opções “não, alterar” e “sim, continuar”, e eu não faço a menor ideia do que seja um produto prata.</li><li>– Na “minha cesta” onde os itens selecionados ficam, a uma opção que é possível clicar nomeada de “não sei meu cep”, e bem ao lado esquerdo está escrito “calcule frete e prazo” que não é uma opção, entretanto está formatado igualmente, claramente um erro de affordance.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao “cadastrar endereço de entrega” os campos opcionais possuem a escrita “(opcional)” com uma cor cinza claro não muito evidente, não sendo possível identificar instantaneamente quais são os campos não obrigatórios e os obrigatórios que geralmente são especificados com asteriscos vermelhos.</li> </ul>
<b>2. Coerência Sistema/Mundo Real</b> <i>Ex. Usa convenções do mundo real em vez de termos orientados ao sistema?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
<b>3. Controle e Liberdade</b> <i>Ex. Há saída de emergência? Undo e Redo?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na página de cadastro, não há um “Home” explícito para voltar na página inicial, é necessário clicar no logo, “Americanas”.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Novamente a única forma de voltar à página inicial é clicando na logo, não há uma forma explícita de ir para a “home”.</li> <li>- Há menos que você escolha um produto da loja ou queira ir para a página inicial, é impossível voltar à página anterior utilizando as ferramentas do site.</li> </ul>
<b>4. Consistência e Padronização</b> <i>Ex. Segue convenções de Plataforma?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Após clicar na opção de “olá, faça seu login ou cadastre-se”, abre um menu de opções, se clicar de novo na mesma opção sem retirar o mouse daquela área, o menu não fecha.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> Nenhum. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não possuem asteriscos vermelhos indicando quando o preenchimento do campo é obrigatório.</li> </ul>
<b>5. Prevenção de Erros</b> <i>Ex. Previne a ocorrência de Problemas?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
<b>6. Reconhecer é melhor que relembrar</b> <i>Ex. É necessário lembrar informação de uma parte em outra?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao “cadastrar endereço de entrega” o primeiro campo requerido é o CEP, e ao começar a digitar não é mostrado os CEPs já adicionados a aquele site.</li> </ul>
<b>7. Flexibilidade e Eficiência de Uso</b> <i>Ex. Usa aceleradores (in)visíveis para o (novato) experto?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Americas contém um aplicativo próprio, mas em lugar algum durante a minha compra o site me indica o aplicativo.</li> </ul>
<b>8. Estética e Design Suficiente</b> <i>Ex. Contém informação irrelevante?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em todas as páginas utilizadas para fazer a compra, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, causando certo incômodo.</li> <li>- Após selecionar um produto, uma página com informações relacionadas a ele irá se abrir, clicando em “mais informações do produto”, você será redirecionado para a ficha técnica onde as informações estão muito espaçadas, assim ocupando boa parte da tela com espaços em branco e quando o produto possui imagens, elas são extremamente grandes.</li> </ul>
<b>9. Auxilia no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros?</b> <i>Ex. Indica problemas? Sugere soluções?</i>	<b>Objetivo 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhum.</li> </ul>
	<b>Objetivo 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Após escolher a forma de pagamento como “boleto”, e clicar em “fechar pedido”, você será redirecionado a uma página com a opção de “imprimir boleto”, caso entre em outra página, ou apenas feche o site para imprimir o boleto depois, você terá que refazer todos os passos feitos até chegar na opção de “imprimir boleto” novamente, pois o site não salva seu pedido em andamento imediatamente.</li> </ul>

<b>10. Ajuda e Documentação</b> <i>Ex. Há help/documentação com busca simples por tarefa?</i>	<b>Objetivo 1</b> – Nenhum.
	<b>Objetivo 2</b> – Não encontrei nenhum tutorial/explicação para me ajudar a fazer a minha primeira compra.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP



## **Avaliação Geral - Dissertativa**

### **1. Usabilidade:**

Os usuários podem facilmente e eficientemente interagir com a aplicação para conseguir a informação desejada?

R: Com os diversos problemas encontrados, pode-se dizer que para um usuário encontrar um produto, a pessoa irá gastar uma boa parte de seu tempo procurando as informações necessárias para realizar seu objetivo, podendo criar pequenos “empecilhos” que levam certo tempo para serem ultrapassadas, com a soma de todos os “empecilhos” encontrados, podemos dizer que o site é de forma geral (tirando a parte do cadastro) é ineficiente.

### **2. Funcionalidade:**

Que funções e controles estão disponíveis para permitir uso otimizado da aplicação?

R: A loja da Americas possui um aplicativo, mas ele em hora nenhuma foi recomendado durante a navegação pelo site não tendo suas funcionalidades claras, criando uma opção pequena em um menu na horizontal com o nome “conheça nosso aplicativo” com informações sobre o mesmo, seria de grande valia.

### **3. Comunicação Visual e Estética:**

Como a aparência visual e localização espacial dos elementos da aplicação otimizam acesso à funcionalidade?

R: Com a aparência visual de botões distinta de textos, evitando erros de affordance, com um layout limpo, sem informações desnecessárias, e com uma formatação de texto adequada, é possível eliminar as possíveis confusões que o usuário pode fazer ao navegar pelo site, assim criando uma seção de conforto e bom humor.

## FORMULÁRIO 1 - Leandro Martins

### INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

**Heurísticas usadas:** Adaptação de Jacob Nielsen (1994), conforme apresentado em Rocha e Baranauskas (2003, pag. 170)

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
1. Realizar o cadastro no site	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
2. Realizar uma compra no site	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido no site.

Heurísticas	Problemas detectados
<b>1. Visibilidade</b> <i>Ex. O sistema informa o usuário sobre o que está ocorrendo?</i>	– Na janela de cadastro não possui a visualização de campos obrigatórios.
<b>2. Coerência Sistema/Mundo Real</b> <i>Ex. Usa convenções do mundo real em vez de termos orientados ao sistema?</i>	–
<b>3. Controle e Liberdade</b> <i>Ex. Há saída de emergência? Undo e Redo?</i>	–
<b>4. Consistência e Padronização</b> <i>Ex. Segue convenções de Plataforma?</i>	– Componentes que padrão diferente como o entrar que é um botão e o cadastrar-se que é um hiperlink.
<b>5. Prevenção de Erros</b> <i>Ex. Previne a ocorrência de Problemas?</i>	– No cadastro o campo não antecipa o erro caso o usuário coloque um padrão de e-mail que não existe. – No cadastro na data de nascimento não se antecipa o erro caso o usuário coloque uma data de nascimento que não existe. – No cadastro no campo CPF não antecipa o erro caso o usuário coloque o CPF errado.
<b>6. Reconhecer é melhor que relembrar</b>	–

<i>Ex. É necessário lembrar informação de uma parte em outra?</i>	
<b>7. Flexibilidade e Eficiência de Uso</b> <i>Ex. Usa aceleradores (in)visíveis para o (novato) experto?</i>	–
<b>8. Estética e Design Suficiente</b> <i>Ex. Contém informação irrelevante?</i>	– Na janela após a escolha da garantia onde é mostrado a cesta, a primeira coisa que é mostrada para o usuário é a indicação de outros produtos, mas deveria ser o resumo do que ele está comprando.
<b>9. Auxilia no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros?</b> <i>Ex. Indica problemas? Sugere soluções?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– No cadastro quando o usuário insere o campo de data de nascimento que não existe, é exibida a seguinte mensagem “É necessário informar a data de nascimento”. A data foi informada, porém, de forma errada.</li> <li>– No cadastro, caso o usuário insira no campo de data de nascimento uma data impossível por exemplo “22/12/1792”, é exibida a seguinte mensagem: "Não é possível criar um cadastro com menos de 18 anos". A informação passada não corresponde com o acontecido.</li> <li>– No cadastro, o sistema mostra que a senha é fraca mas não possui explicação ou ajuda de como criar uma senha forte.</li> </ul>
<b>10. Ajuda e Documentação</b> <i>Ex. Há help/documentação com busca simples por tarefa?</i>	

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## **Avaliação Geral - Dissertativa**

### **1. Usabilidade:**

Os usuários podem facilmente e eficientemente interagir com a aplicação para conseguir a informação desejada?

No geral sim, o usuário consegue buscar os produtos que deseja comprar e realizar o cadastro no site. Em algumas etapas o usuário consegue ajuda da interface com explicações ou até mesmo com o botão de ajuda. Mas a etapa de pagamento que pode gerar muita dúvida o usuário não tem como pedir ajuda.

### **2. Funcionalidade:**

Que funções e controles estão disponíveis para permitir uso otimizado da aplicação?

A aplicação permite ao usuário realizar o cadastro com a conta do facebook, no processo de compra, caso o usuário esteja logado não é necessário identificação nem preenchimento de cep para cálculo do frete. Possuindo indicação de produtos de acordo com suas pesquisas e histórico de quais produtos o usuário já tem acesso. As funções de navegador também são suportadas como o TAB para navegação.

### **3. Comunicação Visual e Estética:**

Como a aparência visual e localização espacial dos elementos da aplicação otimizam o acesso à funcionalidade?

Em alguns casos não, pois o site possui muitas propagandas tirando o foco da informação que o usuário precisa. Mas de forma geral os botões de compra e cadastro são destacados, possui menus que auxiliam o usuário.

## FORMULÁRIO 1 - Mateus Araujo

### INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

**Heurísticas usadas:** Adaptação de Jacob Nielsen (1994), conforme apresentado em Rocha e Baranauskas (2003, pag. 170)

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
1. Realizar o cadastro no site	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
2. Realizar uma compra no site	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido na Americanas.

Heurísticas	Problemas detectados
<b>1. Visibilidade</b> <i>Ex. O sistema informa o usuário sobre o que está ocorrendo?</i>	–
	–
<b>2. Coerência Sistema/Mundo Real</b> <i>Ex. Usa convenções do mundo real em vez de termos orientados ao sistema?</i>	–
	–
<b>3. Controle e Liberdade</b> <i>Ex. Há saída de emergência? Undo e Redo?</i>	–
	–
<b>4. Consistência e Padronização</b> <i>Ex. Segue convenções de Plataforma?</i>	–
	– No processo de compra, existe um fluxo de passos a serem realizados, sendo eles: minha cesta, identificação, pagamento e obrigada. Este fluxo é exibido somente a partir de pagamento, não sendo exibido na parte de minha cesta e identificação.
<b>5. Prevenção de Erros</b> <i>Ex. Previne a ocorrência de Problemas?</i>	– Não há validação imediata de erro nos campos do cadastro, de forma que é possível inserir informações que não fazem sentido naquele contexto e o erro não é evidenciado.

	Ex.: Ao colocar um e-mail não válido e passar para o próximo campo, não é evidenciado erro no campo e-mail.
	–
<b>6. Reconhecer é melhor que lembrar</b>	–
<i>Ex. É necessário lembrar informação de uma parte em outra?</i>	–
<b>7. Flexibilidade e Eficiência de Uso</b>	–
<i>Ex. Usa aceleradores (in)visíveis para o (novato) experto?</i>	–
<b>8. Estética e Design Suficiente</b>	–
<i>Ex. Contém informação irrelevante?</i>	–
<b>9. Auxilia no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros?</b>	– Abaixo do campo senha é exibida uma mensagem indicando a segurança da senha, mas não é exibido os critérios para isso. Como o usuário saberá o que é considerado uma senha “fraca” ou “forte”?
<i>Ex. Indica problemas? Sugere soluções?</i>	– Quando existe um produto com apenas uma variação cadastrada, o sistema pergunta se desejo continuar com aquela variação. Isso seria válido para duas ou mais opções de variação, para apenas uma não faz sentido.
<b>10. Ajuda e Documentação</b>	–
<i>Ex. Há help/documentação com busca simples por tarefa?</i>	

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## **Avaliação Geral - Dissertativa**

### **1. Usabilidade:**

Os usuários podem facilmente e eficientemente interagir com a aplicação para conseguir a informação desejada?

Sim, a parte de cadastro é bem simples e intuitiva, além disso segue o padrão geral de e-commerces que as pessoas, no geral, estão acostumadas a usar. A validação dos campos no cadastro não acontece de forma instantânea e apresenta pequenas falhas de regra de validação. Se tratando do processo de compra, é relativamente intuitivo, deixando a desejar apenas na “trilha” ou “percuso” de compra, onde essa informação não é exibida em todas as páginas que fazem parte dessa finalização de compra.

### **2. Funcionalidade:**

Que funções e controles estão disponíveis para permitir uso otimizado da aplicação?

Registrar com Facebook para agilizar o processo de cadastro e informações (endereço e formas de pagamento) já cadastradas caso o usuário já tenha comprado na loja em outra ocasião.

### **3. Comunicação Visual e Estética:**

Como a aparência visual e localização espacial dos elementos da aplicação otimizam acesso à funcionalidade?

Sim, apresenta botões bem destacados, menus bem estruturados e interface bem simples e objetiva.

## **FORMULÁRIO 2 - Luiz Augusto**

### **INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA**

#### **DOCUMENTO 2 - IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PROBLEMAS**

Uma vez realizada a Avaliação Heurística, o próximo passo é identificar os problemas gerados pela violação das heurísticas utilizadas, atribuindo aos mesmos os graus de severidade.

Estes graus podem ser definidos pela equipe de desenvolvedores/analistas, bem como podem ser utilizados graus já definidos por outros autores. Indiferente de qual abordagem adotada, devem ser consideradas as demandas do projeto.

**Graus de severidade, segundo Nielsen (1994)**



Heurística	Problemas	Exemplo (Local + Ação)	Grau Sev.
1	Os campos para preenchimento de cadastro não possuem um símbolo de campos obrigatórios e campos opcionais. Por exemplo, geralmente os campos de data de nascimento, telefone são opcionais.	Janela inicial, na parte superior. Preenchimento de campos obrigatórios.	2
	Não possui a opção de criar uma conta empresarial.	Janela de cadastro	3
	Em alguns produtos não é informado o vendedor nem a empresa que irá realizar a entrega.	Janela de avaliar o produto na parte de baixo das informações de valor e prazo de entrega. Ao selecionar um produto.	3
2	<i>Nenhum</i>	Nenhum	0
3	Apenas é possível voltar a janela inicial clicando em cima da logo ou pelo “voltar” do navegador, não possui um “Página Inicial”.	Janela de Cadastro	3
	Não possui a opção de cadastro com uma conta google.	Janela de Cadastro	2
	Ao clicar para comprar é redirecionado para sua cesta, após isso não aparece mais opções de voltar para a página inicial.	Na janela da “minha cesta”	3
4	Ao clicar para fazer o login ou cadastrar-se, para entrar com seu login é um componente de botão, mas o cadastrar é um hiperlink pequeno.	Janela Inicial na parte superior	4

5	O usuário ao ir na cesta com o produto escolhido, é oferecido a olhar outros produtos, mas esses produtos são de diferentes categorias. Por exemplo, ao escolher um celular, os produtos oferecidos foram barras de chocolate. Minha sugestão seria colocar nessa lista de produtos oferecidos, categorias relacionadas como carregador, fone de ouvido, etc.	Janela “minha cesta”, aparece uma lista na parte superior chamada “Aproveite e leve isso também”	4
	Não possui validação de e-mail para verificar se o e-mail existe ou não caso o usuário tenha digitado errado.	Na janela de cadastro, ao colocar um e-mail que não existe e confirmar o cadastro.	5
6	Quando está na janela de pagamento, na parte superior da janela aparece o caminho que o usuário percorreu, caso o usuário opte por voltar na parte de identificação ele deve fazer o login da conta novamente, mesmo ele já estando logado.	Na janela de pagamento na parte superior aparece o caminho com as operações que o usuário realizou. Na parte de identificação.	4
7	<b>Nenhum</b>	Nenhum	0
8	Como dito na heurística 3, possui alguns campos irrelevantes no momento de cadastro, como a data de nascimento e telefone.	Janela de Cadastro	2
	Excesso de outros produtos oferecidos da mesma categoria no meio da tela. São cinco listas diferentes “quem viu este produto, acabou comprando”, “produtos selecionados”, “aproveite também”, “os mais vendidos perto de você”, “campeões de vendas” com alguns produtos repetidos entre elas.	Janela de avaliação do produto, quando selecionamos um produto.	4

	Mesmo com as cinco listas descritas acima, possui uma sexta lista com sugestão de produtos mais ao final da janela, porém sem imagens e outras informações do produto.	Janela de avaliação do produto, quando selecionamos um produto.	3
9	<b>Nenhum</b>	Nenhum	0
10	Ao realizar o cadastro não possui nenhuma opção de atendimento para buscar alguma dúvida.	Janela de Cadastro	3
	Ao realizar o pagamento não possui nenhuma opção de comunicação para comunicar dúvidas ou até mesmo problema na realização do pagamento.	Janela de Pagamento	5

**Obs:** Caso ocorra mais de um problema em uma heurística, duplique as linha.

## **FORMULÁRIO 2 - Kevenn Henrique**

### **INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA**

#### **DOCUMENTO 2 - IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PROBLEMAS**

Uma vez realizada a Avaliação Heurística, o próximo passo é identificar os problemas gerados pela violação das heurísticas utilizadas, atribuindo aos mesmos os graus de severidade.

Estes graus podem ser definidos pela equipe de desenvolvedores/analistas, bem como podem ser utilizados graus já definidos por outros autores. Indiferente de qual abordagem adotada, devem ser consideradas as demandas do projeto.

**Graus de severidade, segundo Nielsen (1994)**

## Objetivo 1

Heurística	Problemas	Exemplo (Local + Ação)	Grau Sev.
1	Não há indicação dos preenchimentos de campos obrigatórios.	Na página de cadastro não há como saber o que é obrigatório ou não, por exemplo, asteriscos vermelhos são usados para indicar campos de preenchimento obrigatório.	3
2	Nenhum.		
3	Dificuldade em achar um meio de voltar à página inicial.	Na página de cadastro, não há um “Home” explícito para voltar na página inicial, é necessário clicar no logo, “Americanas”.	3
4	Nenhum.		
5	Menu não fecha depois de aberto.	Após clicar na opção de “olá, faça seu login ou cadastre-se”, abre um menu de opções, se clicar de novo na mesma opção sem retirar o mouse daquela área, o menu não fecha.	4
6	Nenhum.		
7	Usuários novatos podem não saber que há um aplicativo da loja.	A um aplicativo da Americas, mas em momento nenhum durante meu cadastro eles me indicam o app para facilitar meu login na loja virtual.	2
8	Opção aparece sem necessidade.	Na página inicial, assim que o site é aberto, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, sem ao menos ter comprado um produto.	4

	Informações em excesso.	Muita informação na página inicial que não possui conteúdo significativo que melhore a experiência do usuário, fazendo com que demore a achar a opção de cadastrar, por exemplo, mostra a categoria de diversos produtos que não me interessam e a diversos banners enormes de promoções.	4
9	Nenhum.		
10	Nenhum.		

*Obs: Caso ocorra mais de um problema em uma heurística, duplique as linhas.*

## Objetivo 2

Heurística	Problemas	Exemplo (Local + Ação)	Grau Sev.
1	Falta informação.	Ao selecionar um item que neste caso foi um “celular”, aparece a opção para “comprar” e quando clicada foi mostrada uma mensagem dizendo que o produto escolhido foi “PRATA”, com duas opções “não, alterar” e “sim, continuar”, e eu não faço a menor ideia do que seja um produto prata.	4
	Erro de affordance.	Na “minha cesta” onde os itens selecionados ficam, a uma opção que é possível clicar nomeada de “não sei meu cep”, e bem ao lado esquerdo está escrito “calcule frete e prazo” que não é uma	4

		opção, entretanto está formatado igualmente.	
	Campos obrigatórios mal sinalizados.	Ao “cadastrar endereço de entrega” os campos opcionais possuem a escrita “(opcional)” com uma cor cinza claro não muito evidente, não sendo possível identificar instantaneamente quais são os campos não obrigatórios e os obrigatórios que geralmente são especificados com asteriscos vermelhos.	2
2	Nenhum		
3	Dificuldade em achar um meio de voltar à página inicial.	Novamente a única forma de voltar à página inicial é clicando na logo, não há uma forma explícita de ir para a “home”.	2
	Impossibilidade de voltar à página anterior com as ferramentas oferecidas pelo site.	Há menos que você escolha um produto da loja ou queira ir para a página inicial, é impossível voltar à página anterior utilizando as ferramentas do site.	2
4	Falta de checkbox para evitar mensagens repetitivas.	Ao entrar em qualquer página para comprar um produto, aparece a opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região e não há um checkbox com a opção “não mostrar isso novamente” como geralmente é em casos de mensagens repetitivas.	4
	Falta de sinalização.	Os formulários não possuem asteriscos vermelhos indicando quando o preenchimento do campo é obrigatório.	3
5	Nenhum		

6	Não completa um campo já preenchido anteriormente.	Ao “cadastrar endereço de entrega” o primeiro campo requerido é o CEP, e ao começar a digitar não é mostrado os CEPs já adicionados a aquele site.	2
7	Possuem um aplicativo, mas não o indicam.	A Americas contém um aplicativo próprio, mas em lugar algum durante a minha compra o site me indica o aplicativo.	2
8	Opção aparece sem necessidade.	Em todas as páginas utilizadas para fazer a compra, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, causando certo incômodo.	4
	Formatação de dados muito mal feita.	Após selecionar um produto, uma página com informações relacionadas a ele irá se abrir, clicando em “mais informações do produto”, você será redirecionado para a ficha técnica onde as informações estão muito espaçadas, assim ocupando boa parte da tela com espaços em branco e quando o produto possui imagens, elas são extremamente grandes.	4
9	Após finalizar o pedido, o mesmo não fica salvo.	Após escolher a forma de pagamento como “boleto”, e clicar em “fechar pedido”, você será redirecionado a uma página com a opção de “imprimir boleto”, caso entre em outra página, ou apenas feche o site para imprimir o boleto depois, você terá que refazer todos os passos feitos até chegar na opção de “imprimir boleto” novamente, pois o site não salva seu pedido em andamento.	4



10	Clientes que nunca fizeram uma compra online podem não saber como efetuar uma.	Não encontrei nenhum tutorial/explicação para me ajudar a fazer a minha primeira compra nas páginas utilizadas para realizar a compra.	3
----	--	--	---

*Obs: Caso ocorra mais de um problema em uma heurística, duplique as linhas.*

## **FORMULÁRIO 2 - Leandro Martins**

### **INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA**

#### **DOCUMENTO 2 - IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PROBLEMAS**

Uma vez realizada a Avaliação Heurística, o próximo passo é identificar os problemas gerados pela violação das heurísticas utilizadas, atribuindo aos mesmos os graus de severidade.

Estes graus podem ser definidos pela equipe de desenvolvedores/analistas, bem como podem ser utilizados graus já definidos por outros autores. Indiferente de qual abordagem adotada, devem ser consideradas as demandas do projeto.

**Graus de severidade, segundo Nielsen (1994)**

Heurística	Problemas	Exemplo (Local + Ação)	Grau Sev.
1	Não possui indicação de campos obrigatórios	Janela de cadastro, preenchimento dos campos	3
2			
3			
4	Componentes que padrão diferente como o entrar que é um botão e o cadastrar-se que é um hyperlink.	Janela principal na área de login no canto superior direito	3
5	Inserção de e-mail fora do padrão conhecido sem correção prévia	Janela de cadastro campo de e-mail, preenchimento do campo	3
	Inserção de data de nascimento inexistente sem correção prévia	Janela de cadastro campo data de nascimento, preenchimento do campo	3
	Inserção de CPF incorreto sem correção prévia	Janela de cadastro campo CPF, preenchimento do campo	3
6			
7			
8	Muitas informações sem ser os produtos disponibilizados, como por exemplo, informações de parceiros e cartão de crédito.	Janela principal, busca de produtos	3
	Resumo do produto, a primeira coisa que é mostrada para o usuário é indicação de outros produtos, mas deveria ser o resumo do que ele está comprando.	Janela de resumo de compra ou cesta, visualizar os itens que estão sendo comprado	2
9	Quando o usuário insere o campo de data de nascimento que não existe, é exibida a seguinte mensagem: "É necessário informar a data de nascimento". A data foi informada, porém, de forma errada.	Janela de cadastro de novos usuários, preenchimento da data de nascimento	4
	Caso o usuário insira no campo de data de nascimento uma data impossível por exemplo	Janela de cadastro de novos usuários, preenchimento da data de nascimento	4

	“22/12/1792”, é exibida a seguinte mensagem: "Não é possível criar um cadastro com menos de 18 anos". A informação passada não corresponde com o acontecido.		
	O campo senha mostra que a senha é fraca mais não possui explicação ou ajuda de como criar uma senha forte	Janela de cadastro de novos usuários, preenchimento da senha	4
10			

*Obs: Caso ocorra mais de um problema em uma heurística, duplique as linhas.*

## **FORMULÁRIO 2 - Mateus Araujo**

### **INSPEÇÃO DE USABILIDADE – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA**

#### **DOCUMENTO 2 - IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PROBLEMAS**

Uma vez realizada a Avaliação Heurística, o próximo passo é identificar os problemas gerados pela violação das heurísticas utilizadas, atribuindo aos mesmos os graus de severidade.

Estes graus podem ser definidos pela equipe de desenvolvedores/analistas, bem como podem ser utilizados graus já definidos por outros autores. Indiferente de qual abordagem adotada, devem ser consideradas as demandas do projeto.

**Graus de severidade, segundo Nielsen (1994)**

Heurística	Problemas	Exemplo (Local + Ação)	Grau Sev.
1			
2			
3			
4	No processo de compra, existe um fluxo de passos a serem realizados, sendo eles: minha cesta, identificação, pagamento e obrigada. Este fluxo é exibido somente a partir de pagamento, não sendo exibido na parte de minha cesta e identificação.	Páginas de finalização de compra	3
5	Não há validação imediata de erro nos campos do cadastro, de forma que é possível inserir informações que não fazem sentido naquele contexto e o erro não é evidenciado. Ex.: Ao colocar um e-mail não válido e passar para o próximo campo, não é evidenciado erro no campo e-mail.	Página do formulário de cadastro	2
6			
7			
8			
9	Abaixo do campo senha é exibida uma mensagem indicando a segurança da senha, mas não é exibido os critérios para isso. Como o usuário saberá o que é considerado uma senha “fraca” ou “forte”?	Página do formulário de cadastro	2
	Quando existe um produto com apenas uma variação cadastrada, o sistema pergunta se desejo continuar com aquela variação. Isso seria válido para duas ou mais opções de variação, para apenas uma não faz sentido.	Página específica de um produto	3
10			

*Obs: Caso ocorra mais de um problema em uma heurística, duplique as linhas.*

### FORMULÁRIO 3 - Luiz Augusto

#### INSPEÇÃO DE USABILIDADE

#### LISTA DE TAREFAS E PERCURSO COGNITIVO

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Site da Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br">https://www.americanas.com.br</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
1. Realizar o cadastro de no site.	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
2. Realizar a compra no site.	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido no site.

Adaptado de ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP



## PERCURSO COGNITIVO

<b>Objetivo 1: Realizar o cadastro de no site.</b>	
1	Clicar no campo “olá, faça seu login ou cadastre-se”. <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Clicar em “cliente novo? cadastrar”.<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.1 Preencher todos os campos necessários e marcar o checkbox.<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.1.1 Marcar ou desmarcar as opções opcionais de “receber notificações por whatsapp” e “desejo receber ofertas por e-mail”.<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.1.1.1 Clicar em “criar seu cadastro”.</li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>
2	Clicar no campo “olá, faça seu login ou cadastre-se”. <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Clicar em “cliente novo? cadastrar”.<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1 Clicar em “Continuar com o Facebook”.<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1.1 Fazer o login com sua conta no facebook na página carregada.<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1.1.1 Clicar em “Continuar como (Nome da Conta do Facebook)”</li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>

Na página inicial possui um ícone e um texto “olá, faça seu login ou cadastre-se”, para fazer o cadastro basta apenas passar o mouse em cima desse campo, em seguida irá aparecer algumas informações, em um pequeno hiperlink o usuário é perguntado se é um cliente novo, caso seja clique no hiperlink e será redirecionado a página de cadastros, após ser redirecionado o cadastro pode ser realizado de duas maneiras, a primeira preenchendo todos os campos ou fazendo login com uma conta no Facebook. Os campos não possuem informação se são obrigatórios ou opcionais, mas indiretamente são todos obrigatórios para finalizar o cadastro. Preenchido todos os campos, clique em um botão vermelho escrito “crie seu cadastro”, este botão está localizado no inferior da página.

## **Objetivo 2: Realizar a compra no site.**

- 1 Com o produto selecionado clique no botão vermelho em “comprar”.
  - 1.1 Selecione as opções de proteção do produto.
    - 1.1.1 Coloque o CEP de entrega.
      - 1.1.1.1 Clique no botão vermelho “continuar”.
        - 1.1.1.1.1 Selecione a data de entrega.
          - 1.1.1.1.1.1 Clique no botão “continuar”.
          - 1.1.1.1.1.2 Caso deseje comprar mais algum produto clique no link “adicionar mais produtos”.
            - 1.1.1.1.1.2.1 Clique na opção de pagamento “ame” ou “cartão de crédito” ou “boleto” ou “pague na loja” ou “Pix”.
            - 1.1.1.1.1.2.2 Caso tenha selecionado a opção de cartão, preencha os campos com os dados necessários.
              - 1.1.1.1.1.2.2.1.1 Clique no botão vermelho “fechar pedido”.

Após o usuário selecionar o produto que deseja comprar, a página possui um botão vermelho escrito “comprar”, clique e será redirecionado a uma página para escolher as opções de seguro para o produto, a opção padrão é com nenhuma garantia adicional, mas caso o usuário deseje alterar basta apenas marcar o checkbox correspondente e clique no botão vermelho escrito “continuar”.

Após a página de seguro do produto, será redirecionado para uma nova página “minha cesta”, onde é pedido para colocar o cep de entrega e selecionar a melhor data para o produto ser entregue, caso o usuário não saiba o cep, ao lado do campo onde se deve digitar o cep possui um hiperlink, clique e irá ser redirecionado para o site oficial do correio. Também nesta página possui as opções da página anterior de seguro do produto, finalizado esses processos clique no botão vermelho escrito “continuar”.

Depois da página “minha cesta”, caso o usuário não esteja cadastrado no site, ele deverá realizar o cadastro e assim redirecionado a área de pagamento. Nesta página possui todas as informações do produto e também opções da página anterior “minha cesta”, onde novamente é possível escolher a data de entrega. O principal objetivo dessa página são as opções de pagamento, onde o usuário deverá selecionar a opção e fazer o preenchimento dos dados necessários e em seguida clicar no botão vermelho escrito “fechar pedido” que está localizado na parte inferior da página.

### FORMULÁRIO 3 - Kevenn Henrique

#### INSPEÇÃO DE USABILIDADE

#### LISTA DE TAREFAS E PERCURSO COGNITIVO

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Site do IFMG-campus Bambuí (exemplo)
<b>URL:</b>	www.bambui.ifmg.edu.br

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
<b>1- Realizar cadastro.</b>	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
<b>2- Realizar compra.</b>	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido no site.

Adaptado de ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## PERCURSO COGNITIVO

<b>Objetivo 1: Realizar cadastro.</b>	
1	Clicar no botão “olá, faça seu login ou cadastre-se” no canto superior à direita da tela
1.1	Clicar na opção “cliente novo? cadastrar”
1.1.1	Preencher os capôs do formulário
1.1.1.1	Clicar em “criar seu cadastro”
2	Clicar no botão “olá, faça seu login ou cadastra-se” no canto superior à direita da tela
2.1	Clicar na opção “cliente novo? cadastrar”
2.1.1	Clicar no link “Continuar com Facebook”
2.1.1.1	Preencher os capôs do formulário
2.1.1.1.1	Clicar em “Entrar”

Primeiramente na página inicial já contém algumas heurísticas violadas, como a de número 4 pois há muitos “espaços vagos”, não contendo nenhuma informação, deixando assim as opções distantes umas das outras, também na página inicial podemos notar que uma opção de calcular o frete é mostrada sem ao menos termos comprado um produto, além disso a muitas informações na página inicial que não possui conteúdo significativo que melhore a experiência do usuário, violando a heurística 8. Ao clicar na opção “olá, faça seu login ou cadastre-se” um menu é aberto, entretanto não é possível fechá-lo se o mouse ficar em cima da opção, violando assim a heurística 5. Já na página de cadastro, não há um “Home” explícito para voltar à página inicial, sendo necessário clicar na logo da “Americanas”, violando a Heurística 3, além disso há um campo de formulário que não informa quais os campos são obrigatórios responder, violando a heurística 1.

E por fim a violação da heurística 9 a Americanas possui um aplicativo, mas em momento algum durante o cadastro ele é indicado.

<b>Objetivo 2: Realizar compra.</b>	
1	Clicar no botão “compre por departamento” no canto superior à esquerda da tela
1.1	Clicar em algum dos departamentos que apareceram
1.1.1	Clicar em algum dos sub departamentos que apareceram
1.1.1.1	Clicar no produto escolhido
1.1.1.1.1	Clicar em mais informações do produto
1.1.1.1.1.1	Rolar com o scroll do mouse para cima
1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “comprar”

1.1.1.1.1.1.1.1	Se aparecer a mensagem “O produto escolhido foi prata”,
1.1.1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “sim, continuar”
1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	<b>Clicar em “continuar”</b>
1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	Supondo que já tenha cadastrado um endereço clique em “boleto”
1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “fechar pedido”
1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “imprimir Boleto”
1.1.1.1.1.1.1.2	Se não, continue a partir do passo “1.1.1.1.1.1.1.1.1”

  

2	Clique em algum produto na página inicial ou pesquise e clique em um produto
2.1	Clique em comprar
2.1.1	Clique em continuar
2.1.1.1	Clique em “continuar” novamente
2.1.1.1.1	Preencher o campo com o CEP
2.1.1.1.1.1	Preencher os campos que aparecem
2.1.1.1.1.1.1	Clicar em “entregar nesse endereço”
2.1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “boleto”
2.1.1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “fechar pedido”
2.1.1.1.1.1.1.1.1.1	Clicar em “imprimir boleto”

Na página inicial do site a muitos “espaços vagos”, lugares onde não há nenhuma informação, pois as opções estão bem distantes umas das outras, violando a Heurística 4, o menu nomeado de “compre por departamento” me soou estranho, por exemplo, geralmente esse menu é nomeado de “Todos” ou “Categorias”, violando a Heurística 2, após clicar na opção de “compre por departamento”, abre um menu de opções, se clicar de novo na mesma opção sem retirar o mouse daquela área, o menu não fecha, violando a Heurística 5, após abrir o menu, e ao escolher uma opção desse menu em alguns casos, irá aparecer além da lista de itens relacionados com o que foi selecionado, também irá aparecer as lojas parceiras e lojas oficiais, além de conter geralmente uma propagando de algum produto no lado direito, violando a Heurística 8, e podemos observar também que ao clicar na opção “compre por departamento”, é aberto um menu com várias opções, onde cada opção em vez de criar um novo sub menu, cria uma lista de opções, violando a heurística 4, a única forma de voltar à página inicial é clicando na logo, não há uma forma explícita de ir para a “home” há menos que você escolha um produto da loja ou

queira ir para a página inicial, é impossível voltar à página anterior utilizando as ferramentas do site, violando a Heurística 3, Ao entrar em qualquer página para comprar um produto, aparece a opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região e não há um checkbox com a opção “não mostrar isso novamente” como geralmente é em casos de mensagens repetitivas, violando a heurística 4, ao selecionar um item que neste caso foi um “celular”, aparece a opção para “comprar” e quando clicada foi mostrada uma mensagem dizendo que o produto escolhido foi “PRATA”, com duas opções “não, alterar” e “sim, continuar”, e eu não faço a menor ideia do que seja um produto prata, violando a Heurística 1.

Na “minha cesta” onde os itens selecionados ficam, a uma opção que é possível clicar nomeada de “não sei meu cep”, e bem ao lado esquerdo está escrito “calcule frete e prazo” que não é uma opção, entretanto está formatado igualmente, claramente um erro de affordance, violando a Heurística 1, e ao “cadastrar endereço de entrega” os campos opcionais possuem a escrita “(opcional)” com uma cor cinza claro não muito evidente, não sendo possível identificar instantaneamente quais são os campos não obrigatórios e os obrigatórios que geralmente são especificados com asteriscos vermelhos, violando a heurística 1, como estes campos não possuem asteriscos vermelhos indicando quando o preenchimento do campo é obrigatório, eles violam a Heurística 4.

Ao “cadastrar endereço de entrega” o primeiro campo requerido é o CEP, e ao começar a digitar não é mostrado os CEPs já adicionados a aquele site, violando a heurística 6, em todas as páginas que entrei para fazer a compra, aparece uma opção para verificar quanto é o frete do produto para sua região, causando certo incômodo, violando a Heurística 8.

Após escolher a forma de pagamento como “boleto”, e clicar em “fechar pedido”, você será redirecionado a uma página com a opção de “imprimir boleto”, caso entre em outra página, ou apenas feche o site para imprimir o boleto depois, você terá que refazer todos os passos feitos até chegar na opção de “imprimir boleto” novamente, pois o site não salva seu pedido em andamento imediatamente, violando a Heurística 9

A Americanas contém um aplicativo próprio, mas em lugar algum durante a minha compra o site me indica o aplicativo, violando a heurística 7, não encontrei nenhum tutorial/explicação para me ajudar a fazer a minha primeira compra, violando a Heurística 10.

### FORMULÁRIO 3 - Leandro Martins

#### INSPEÇÃO DE USABILIDADE

#### LISTA DE TAREFAS E PERCURSO COGNITIVO

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
<b>1. Realizar o cadastro no site</b>	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
<b>2. Realizar uma compra no site</b>	Analisar a compra de um produto no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.

Adaptado de ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP



## PERCURSO COGNITIVO

<b>Objetivo 1: Realizar o cadastro no site</b>	
1	Clicar no botão “Olá, faça seu login ou cadastre-se” no canto superior direito da tela
1.1	Clicar no botão “cliente novo?” cadastrar”
1.1.1	Realizar o preenchimento do formulário
1.1.1.1	Clicar no botão “criar seu cadastro”
2	Clicar no botão “Olá, faça seu login ou cadastre-se” no canto superior direito da tela
2.1	Clicar no botão “entrar”
2.1.1	Clicar no botão "cadastre-se"
2.1.1.1	Realizar o preenchimento do formulário
2.1.1.1.1	Clicar no botão “criar seu cadastro”
3	Rolar a barra de rolagem após a oferta do cartão de crédito
3.1	Clicar no botão “fazer login” ao lado da frase “Descubra a experiência personalizada que a gente fez pra você”
3.1.1	Clicar no botão "cadastre-se"
3.1.1.1	Realizar o preenchimento do formulário
3.1.1.1.1	Clicar no botão “criar seu cadastro”

Esse percurso passa pela violação das heurísticas: 1,4,5 e 9

<b>Objetivo 2: Realizar uma compra no site</b>	
1	Digitar o nome do produto na caixa de busca ao lado da logo da americanas
1.1	Pressione enter
1.1.1	Clicar em um produto listado da sua preferência
1.1.1.1	Analisar o produto
1.1.1.1.1	Clicar no botão “comprar”
1.1.1.1.1.1	Clicar no botão “continuar”
1.1.1.1.1.1.1	Clicar no botão “continuar”
1.1.1.1.1.1.1.1	Clicar no botão “fechar pedido”
2	Clicar em um produto listado da sua preferência
2.1	Analisar o produto
2.1.1	Clicar no botão “comprar”
2.1.1.1	Clicar no botão “continuar”
2.1.1.1.1	Clicar no botão “continuar”
2.1.1.1.1.1	Clicar no botão “fechar pedido”

Esse percurso passa pela violação das heurísticas: 4 e 8

### FORMULÁRIO 3 - Mateus Araujo

#### INSPEÇÃO DE USABILIDADE

#### LISTA DE TAREFAS E PERCURSO COGNITIVO

Dados sobre o sistema avaliado	
<b>Nome:</b>	Americanas
<b>URL:</b>	<a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>

OBJETIVOS	O que se pretende verificar
<b>1. Realizar o cadastro de um usuário na loja</b>	Analisar o cadastro de uma pessoa no site considerando o usuário já esteja na tela principal do site.
<b>2. Realizar a compra de um produto</b>	Analisar a compra de um produto no site, considerando que o usuário já esteja com produto escolhido na Americanas.

Adaptado de ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Escola de computação. 2003. São Paulo, SP. USP. Editora da USP

## PERCURSO COGNITIVO

<b>Objetivo 1: Realizar o cadastro de um usuário na loja</b>	
1	Clicar em “cliente novo? cadastrar” <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Informar e-mail</li><li>1.2 Criar uma senha</li><li>1.3 Informar o CPF</li><li>1.4 Informar nome e sobrenome</li><li>1.5 Informar a data de nascimento</li><li>1.6 Informar o sexo</li><li>1.7 Informar o telefone</li><li>1.8 Marcar caixas de receber notificações e ofertas (opcional)</li><li>1.9 Clicar no botão “criar seu cadastro”</li></ul>
2	Clicar em “cliente novo? cadastrar” <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Na seção, “crie uma conta rápido e fácil com o facebook”, clicar no botão “Continuar com o Facebook”</li><li>2.2 Realizar o login com a conta do facebook</li><li>2.3 A conta então será criada</li></ul>

<b>Objetivo 2: Realizar a compra de um produto</b>	
1	Clicar em comprar <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Selecionar a quantidade de itens</li><li>1.2 Calcular frete e prazo<ul style="list-style-type: none"><li>1.2.1 Escolher tipo de entrega</li></ul></li><li>1.3 Clicar no botão “continuar”<ul style="list-style-type: none"><li>1.3.1 Escolher endereço de entrega</li><li>1.3.2 Escolher a forma de pagamento</li><li>1.3.3 Clicar no botão “fechar pedido”</li></ul></li></ul>