

Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

**Licenciatura em Engenharia Informática
Interação Pessoa-Máquina**

Leandro Adão Fidalgo | a2017017144

Pedro dos Santos Alves | a2019112789

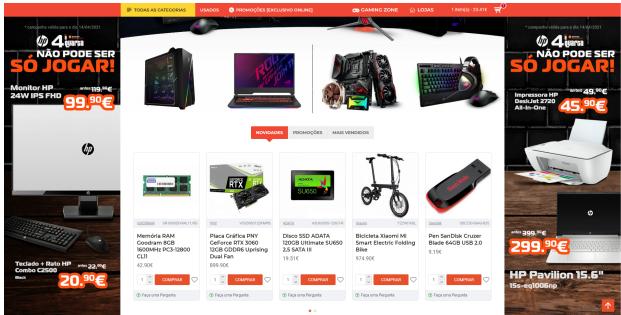
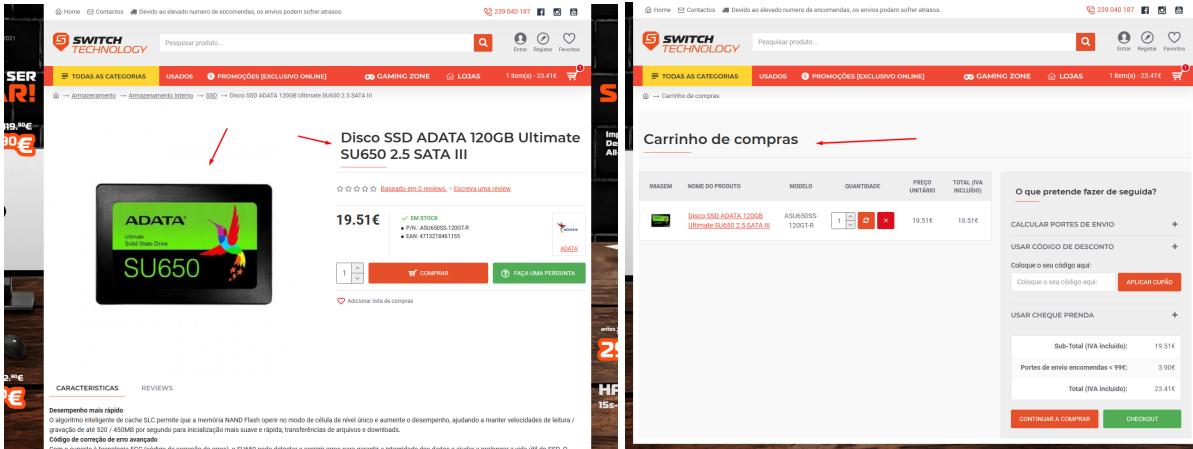
**Laboratório P3
Trabalho Prático 3
Avaliação de um Website**

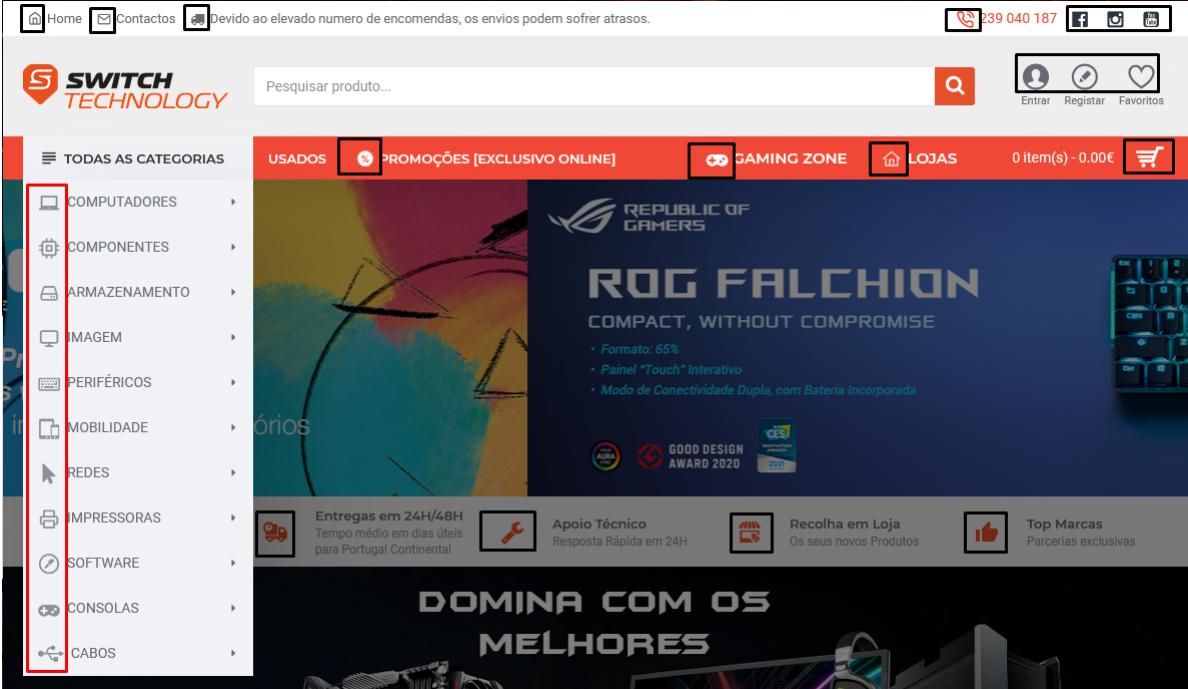
Coimbra, 9 de março de 2021

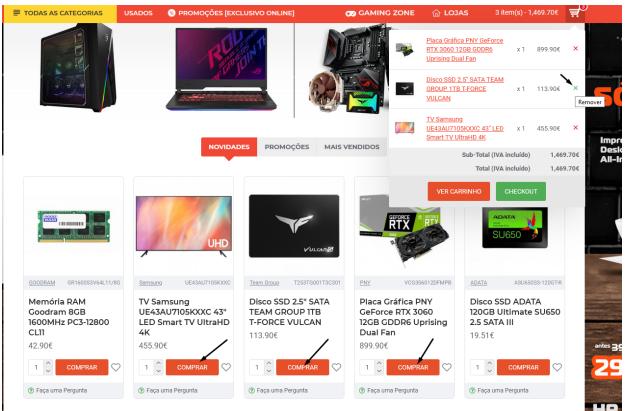
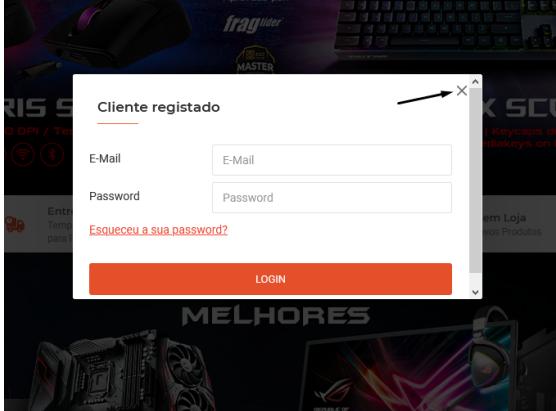
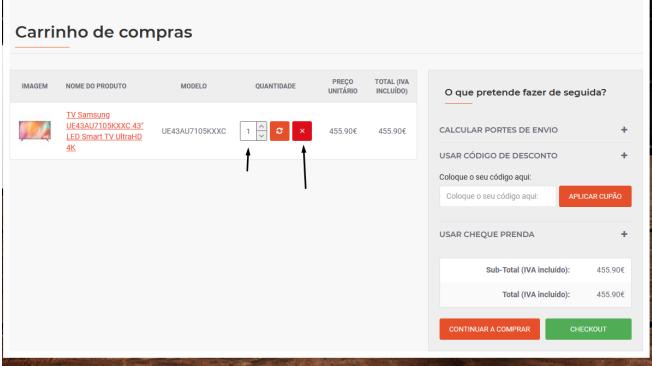
Nome do Produto:
Switch Technology

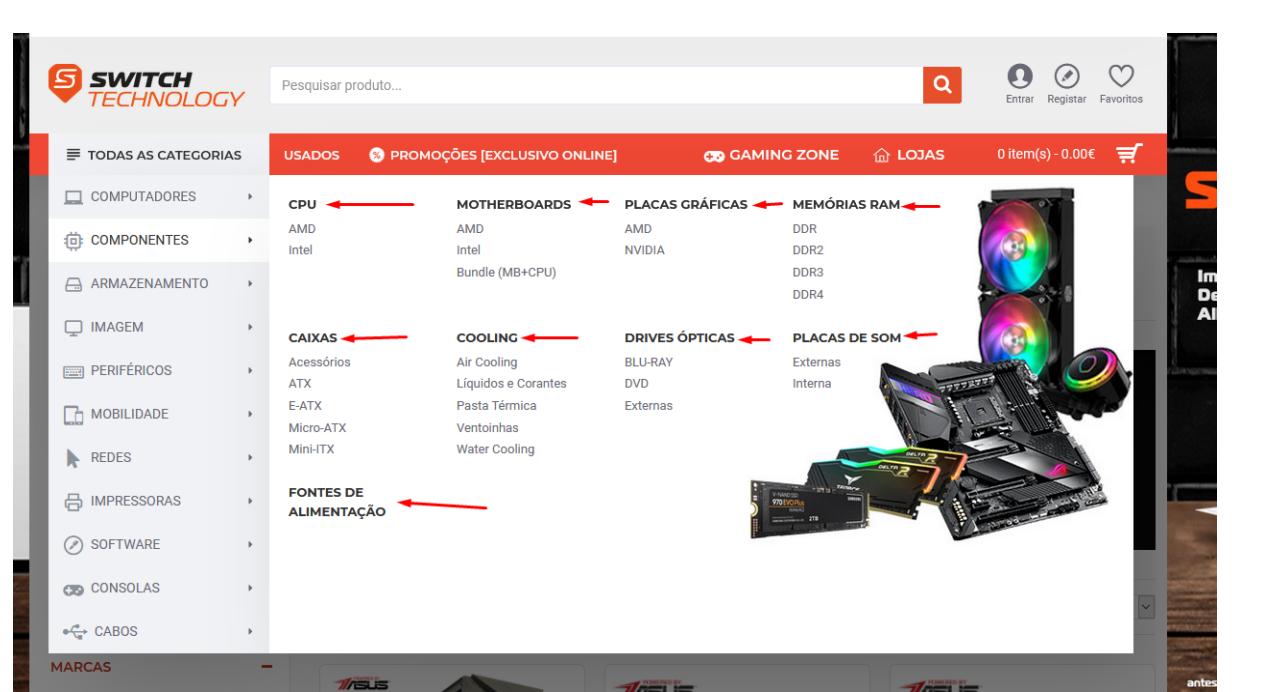
Data do Estudo:
07/04/2021

Nome dos Experimentadores:
Leandro Adão Fidalgo (2017017144), Pedro dos Santos Alves (2019112789)

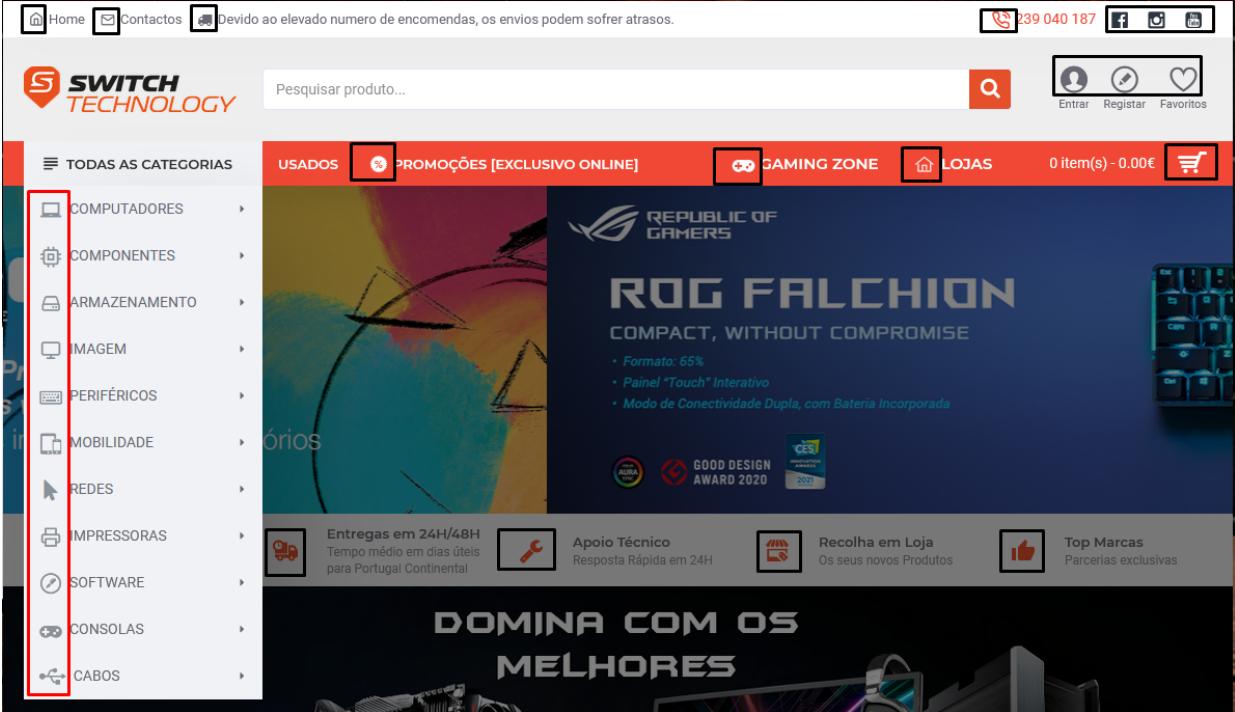
<p>Nº PSA-HE-01</p> <p>Nome: O utilizador sabe sempre onde está</p> <p>Evidência: Heurística 2-1: Visibilidade do sistema</p> <p>O utilizador sabe sempre onde está no website, seja na página principal, numa página relacionada a um item, no carrinho de compras, etc.</p>  	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Explicação: A heurística diz que os utilizadores devem estar informados sobre o que se está a passar, através de feedback num determinado tempo razoável. Em praticamente todas as páginas, o utilizador poderá ver um título no início da página e na aba do navegador que indica onde está localizado no website, tornando mais fácil saber que operações poderá fazer nessa página.</p> <p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

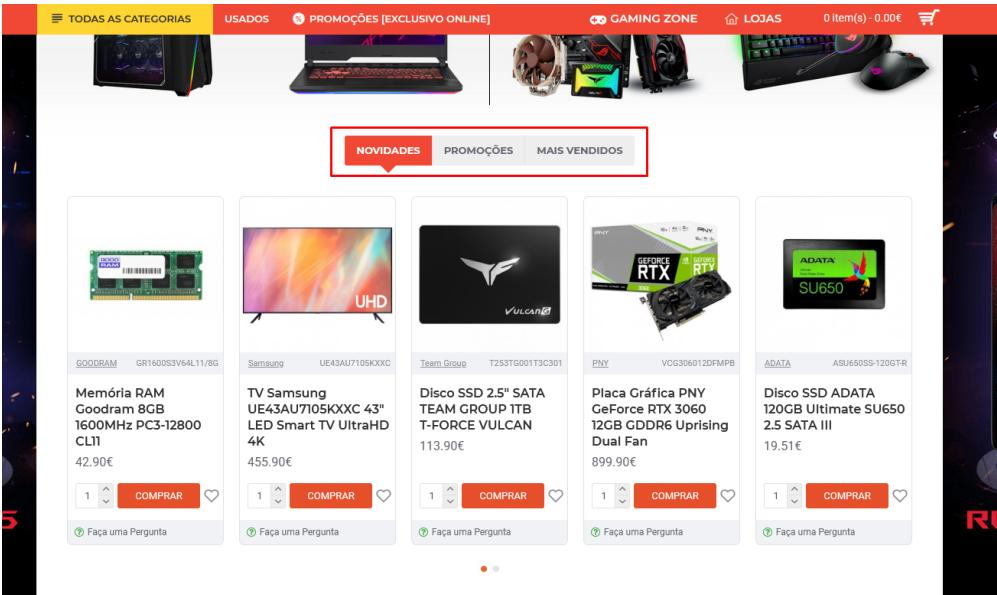
<p>Nº</p> <p>PSA-HE-02</p>	<p>Problema/Bom aspecto</p> <p>Bom aspecto</p>
<p>Nome: O utilizador reconhece facilmente os conceitos, ícones e imagens</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-2: Correspondência entre o sistema e o mundo real</p>	
<p>O utilizador consegue perceber o que cada categoria significa mesmo que seja um utilizador menos experiente, pois os ícones ajudam a fazer a ligação entre o sistema e o mundo real.</p>	
	
<p>Explicação: A segunda heurística diz que o design deve “falar a língua” dos utilizadores. Este website deve ter sido desenhado com os utilizadores mais experientes sobre o assunto em mente, mas mesmo que o utilizador seja menos experiente poderá movimentar-se mais facilmente com a ajuda dos ícones.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação: PSA-HE-06</p>	

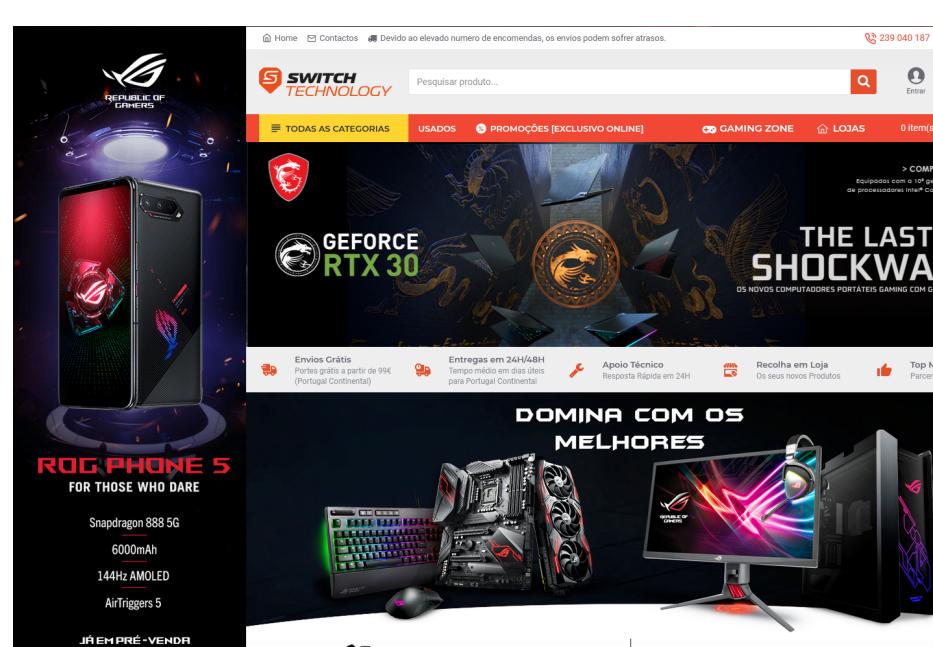
<p>Nº PSA-HE-03</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: O utilizador tem liberdade sobre o sistema</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-3: Controlo e liberdade do utilizador</p>	
<p>O utilizador tem liberdade de cancelar o registo, adicionar ou remover itens do carrinho, atualizar o carrinho, etc.</p>	
	
	
<p>Explicação: A terceira heurística refere que os utilizadores costumam realizar ações por engano. Para poder reverter as ações não intencionais efetuadas, o sistema terá que possibilitar ao utilizador reverter essas ações. Este website permite liberdade sobre o carrinho, que é o objetivo principal, e outras operações como o registo/login, adicionar ao favoritos e poder removê-los, etc.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

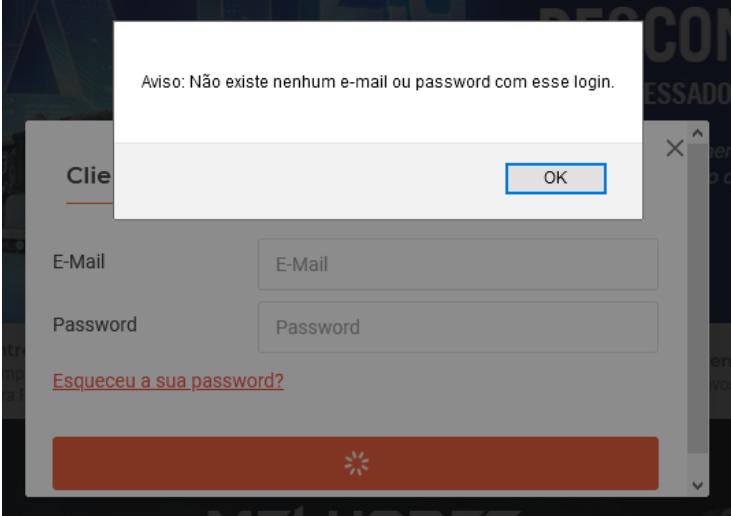
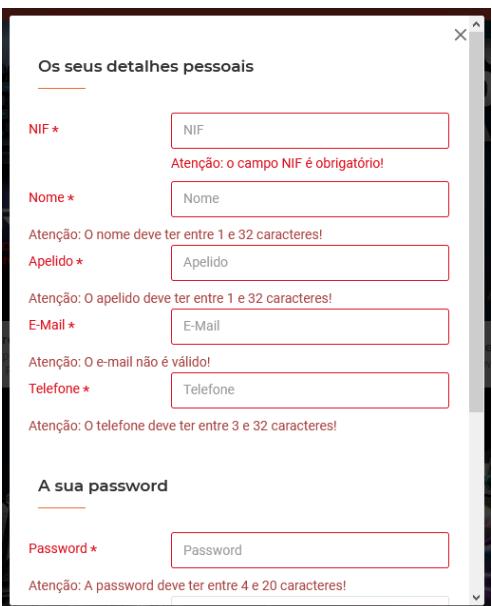
<p>Nº PSA-HE-04</p>	<p>Problema/Bom aspecto Problema</p>
<p>Nome: Links ou subcategorias?</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-4: Consistência e aderência a normas</p>	
<p>O utilizador não saberá se pode clicar naquelas palavras (links).</p>	
 <p>The screenshot shows the homepage of the Switch Technology website. On the left, there's a sidebar with a navigation menu containing 13 items, each with a small icon and a title in bold black text. Red arrows point from the bolded titles to their respective link destinations on the right side of the page. The categories are:</p> <ul style="list-style-type: none"> COMPUTADORES → CPU COMPONENTES → MOTHERBOARDS ARMAZENAMENTO → PLACAS GRÁFICAS IMAGEM → MEMÓRIAS RAM PERIFÉRICOS → CAIXAS MOBILIDADE → COOLING REDES → DRIVES ÓPTICAS IMPRESSORAS → PLACAS DE SOM SOFTWARE → FONTE DE ALIMENTAÇÃO <p>The right side of the page features a large image of various computer hardware components like motherboards, RAM, and drives. Above the image, there are four columns of sub-categories:</p> <ul style="list-style-type: none"> CPU: AMD, Intel, Bundle (MB+CPU) MOTHERBOARDS: AMD, NVIDIA PLACAS GRÁFICAS: DDR, DDR2, DDR3, DDR4 MEMÓRIAS RAM: DDR, DDR2, DDR3, DDR4 CAIXAS: Acessórios, ATX, E-ATX, Micro-ATX, Mini-ITX COOLING: Air Cooling, Líquidos e Corantes, Pasta Térmica, Ventoilhas, Water Cooling DRIVES ÓPTICAS: BLU-RAY, DVD, Externas, Interna PLACAS DE SOM: Externas, Interna FONTE DE ALIMENTAÇÃO: (empty) 	
<p>Explicação: Esta heurística diz que os sistemas devem ter consistência e seguir certas normas. Os links normalmente são azuis ou distinguíveis do texto normal ou títulos de categorias. Neste exemplo o utilizador vê as palavras a negrito e poderá pensar que é apenas um título para o subtópico dessa determinada categoria. Na realidade são links que redirecionam os utilizadores a uma página sobre esse tópico.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 1</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Novos utilizadores e alguns utilizadores comuns podem encontrar este “problema”. Este problema é apenas cosmético pois pode ser ultrapassado facilmente.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Mudar o texto de negrito e preto para uma outra opção mais comum em termos de links (azul e sublinhado). Esta abordagem poderá tornar o design e aspecto do website menos apelativo.</p>	
<p>Relação:</p>	

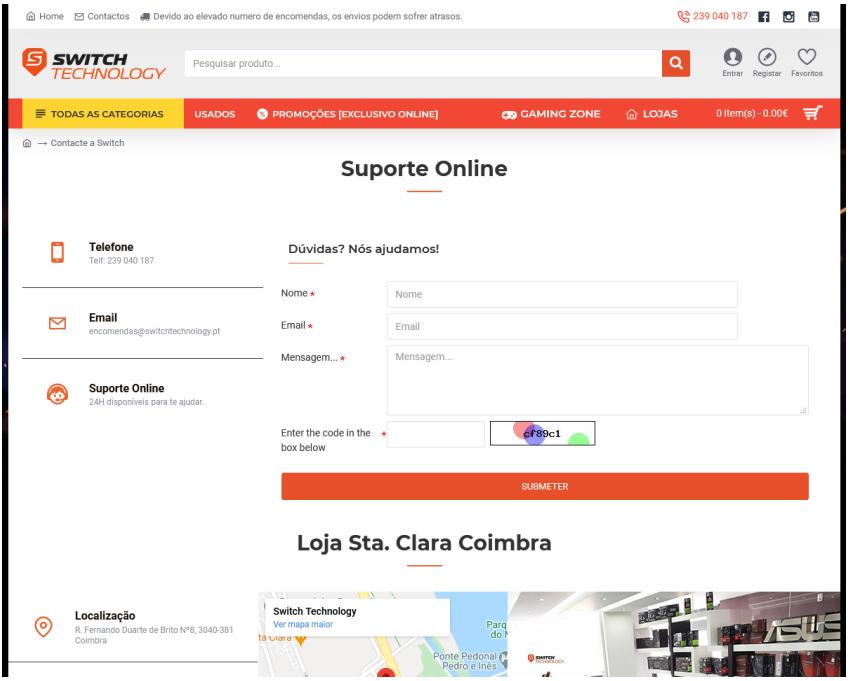
<p>Nº PSA-HE-05</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Bom uso de caixas de entrada de dados e mensagens de erros</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-5: Prevenção de erros</p>	
<p>O utilizador não consegue introduzir letras ou outros caracteres onde apenas aceita números. As mensagens de erro também são sugestivas.</p>	
<p>Explicação: A melhor maneira de evitar os erros é prever que erros podem acontecer e preveni-los. No primeiro caso a caixa de texto apenas permite a introdução de números. No segundo caso a caixa de texto está à espera de um e-mail, caso um e-mail válido não seja introduzido uma mensagem de erro será mostrada.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

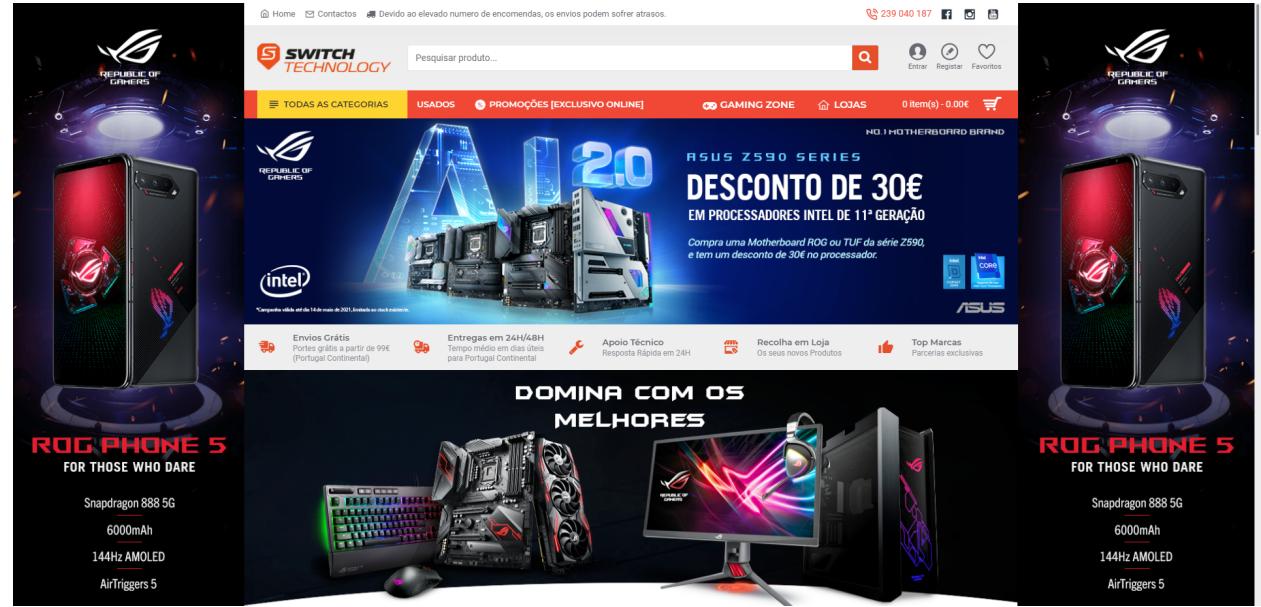
<p>Nº PSA-HE-06</p> <p>Nome: Design fácil de perceber</p> <p>Evidência: Heurística 2-6: Reconhecer em vez de lembrar</p> <p>O utilizador não terá muito problema em navegar pela página pois muitos dos ícones e posicionamento dos botões estão bons o suficiente.</p> 	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p> <p>Explicação: Esta heurística diz que temos que reduzir a carga de memória do utilizador tornando os elementos visíveis. Por exemplo, o login/registo costuma ser feito no canto superior direito (dependendo da região geográfica), os menus no topo da página assim como uma caixa de procura. Os ícones também facilitam a familiaridade do utilizador.</p> <p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p> <p>Relação: PSA-HE-02 (A correspondência do sistema com o mundo real ajuda o utilizador a navegar rapidamente sem ter que usar muito a memória)</p>
--	--

<p>Nº</p> <p>PSA-HE-07</p>	<p>Problema/Bom aspecto</p> <p>Problema</p>
<p>Nome: Inexistência de atalhos</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-7: Flexibilidade e eficiência na utilização</p>	
<p>O utilizador não terá muita flexibilidade e eficiência com a falta de aceleradores.</p>	
	
<p>Explicação: Esta heurística diz que utilizadores experientes podem beneficiar mais se existirem atalhos, escondidos de utilizadores novos ou casuais, tornando a navegação mais rápida. Este website <u>apenas disponibiliza alguns artigos que sejam novos, promoções ou mais vendidos</u>.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 2</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Os utilizadores mais experientes podem não gostar muito das opções de aceleração do website, pois não tem muitos atalhos. Não afeta de forma muito prejudicial mas torna a interação mais lenta, podendo afastar alguns utilizadores.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>O sistema pode oferecer uma lista personalizada baseada em itens previamente comprados e/ou adicionados à lista de favoritos.</p>	
<p>Relação:</p>	

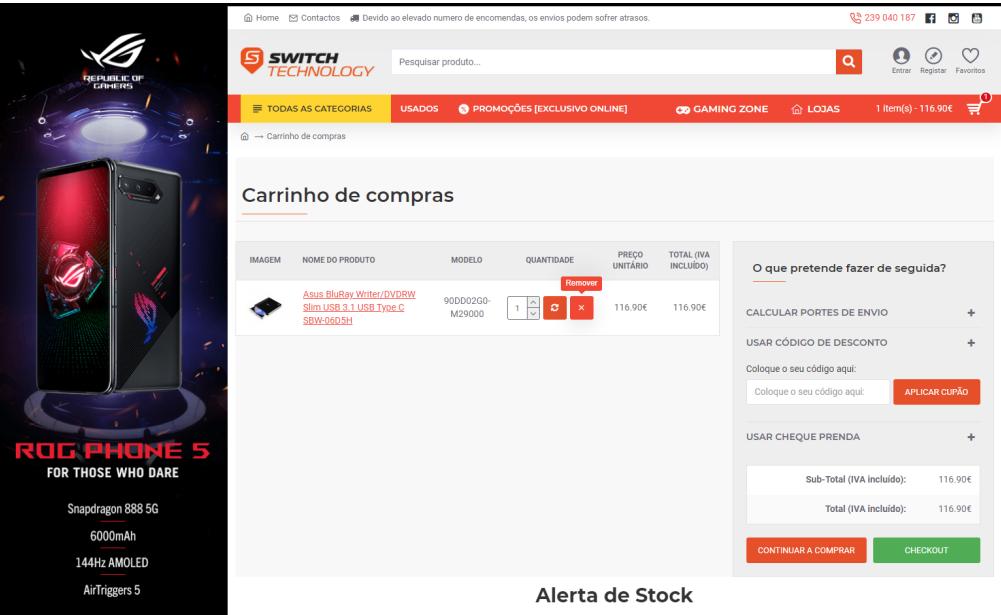
<p>Nº PSA-HE-08</p>	<p>Problema/Bom aspecto Problema</p>
<p>Nome: Website com design minimalista</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-8: Desenho estético e minimalista</p>	
<p>O utilizador perderá um pouco de tempo a tentar perceber o design do website.</p>	
	
<p>Explicação: A heurística diz que as interfaces não deveriam conter informação irrelevante. O website tem duas secções uma de um lado e outra do outro com anúncios, embora relativos ao que o website pretende vender, distraem um pouco o utilizador e torna a navegação um pouco mais lenta.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 2</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Este problema reflete-se em todo o website e um utilizador novo pode sentir-se “assustado” com a informação toda que estará a consumir no momento.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Realocar estes anúncios de lado ajudariam a melhorar a interface. Os anúncios poderiam ser postos com os outros anúncios no centro da página.</p>	
<p>Relação:</p>	

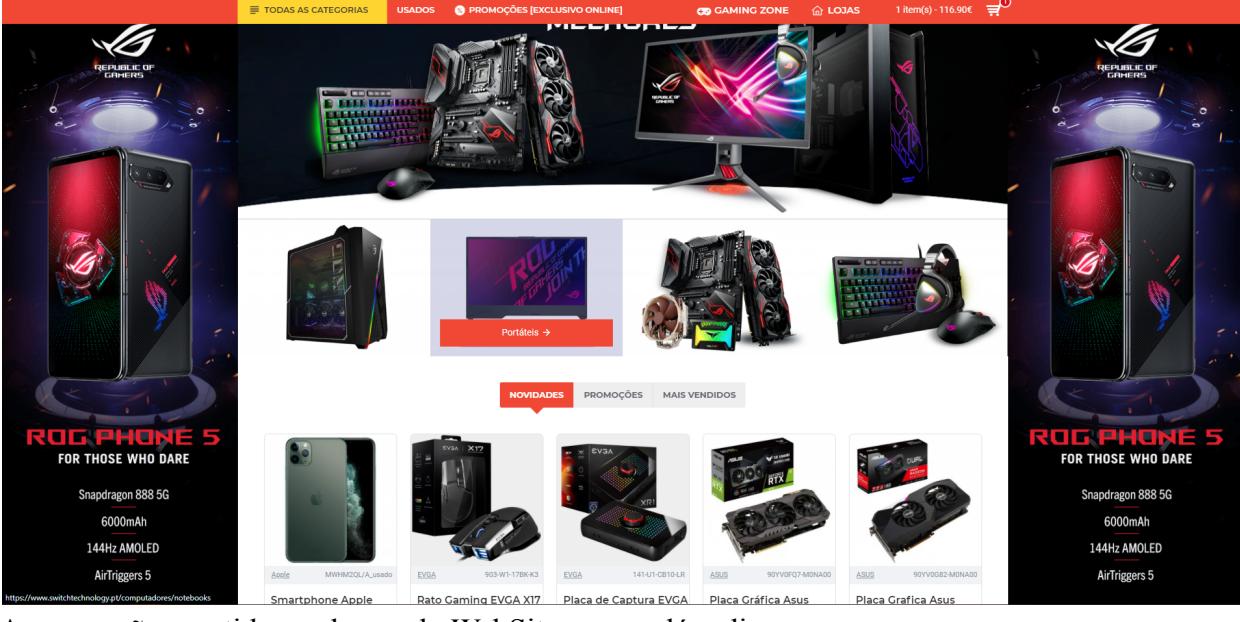
<p>Nº PSA-HE-09</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Mensagens de ajuda e erro</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-9: Ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar, recuperar erros</p>	
<p>O utilizador reconhecerá o erro e saberá como corrigi-lo.</p>	
	<p>Os seus detalhes pessoais</p> <p>NIF * <input type="text"/> Atenção: o campo NIF é obrigatório!</p> <p>Nome * <input type="text"/> Atenção: O nome deve ter entre 1 e 32 caracteres!</p> <p>Apelido * <input type="text"/> Atenção: O apelido deve ter entre 1 e 32 caracteres!</p> <p>E-Mail * <input type="text"/> Atenção: O e-mail não é válido!</p> <p>Telefone * <input type="text"/> Atenção: O telefone deve ter entre 3 e 32 caracteres!</p> <p>A sua password</p> <p>Password * <input type="text"/> Atenção: A password deve ter entre 4 e 20 caracteres!</p>
<p>Explicação: As mensagens de erro devem ser expressadas em mensagens planas e fáceis de entender (sem códigos de erro) pelo utilizador. Neste sistema o utilizador vê as mensagens de erro e sabe logo o que deve fazer para o contornar.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação: PSA-HE-05</p>	

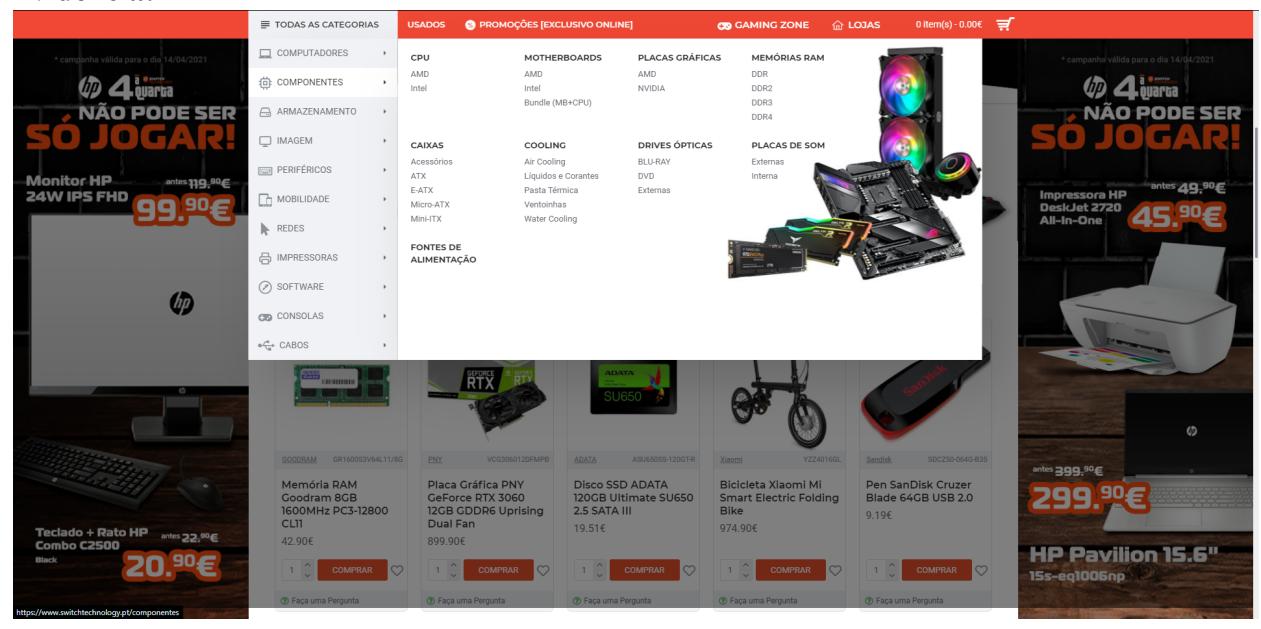
<p>Nº PSA-HE-10</p>	<p>Problema/Bom aspecto Problema</p>
<p>Nome: Não existe documentação</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-10: Documentação e ajuda</p>	
<p>Para receber ajuda o utilizador terá que ligar, enviar e-mail ou contactar o suporte online.</p>	
	
<p>Explicação: Pode ser necessário o uso de documentação para ajudar os clientes a completar certas ações. A única ajuda que este sistema aparenta ter é o suporte online, que poderá ser melhor em certas ocasiões, porém poderá não ajudar caso seja uma questão mais técnica que o funcionário não terá resposta.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 2</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Com a falta de documentação os utilizadores terão que contar com os funcionários disponíveis no momento e poderão não ter a capacidade de ajudar no problema ou responder mais tarde caso haja muitos utilizadores a usar essa funcionalidade.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Adicionar uma documentação poderia ajudar os utilizadores mais rapidamente sem ter que esperar pelo contacto online dos funcionários.</p>	
<p>Relação:</p>	

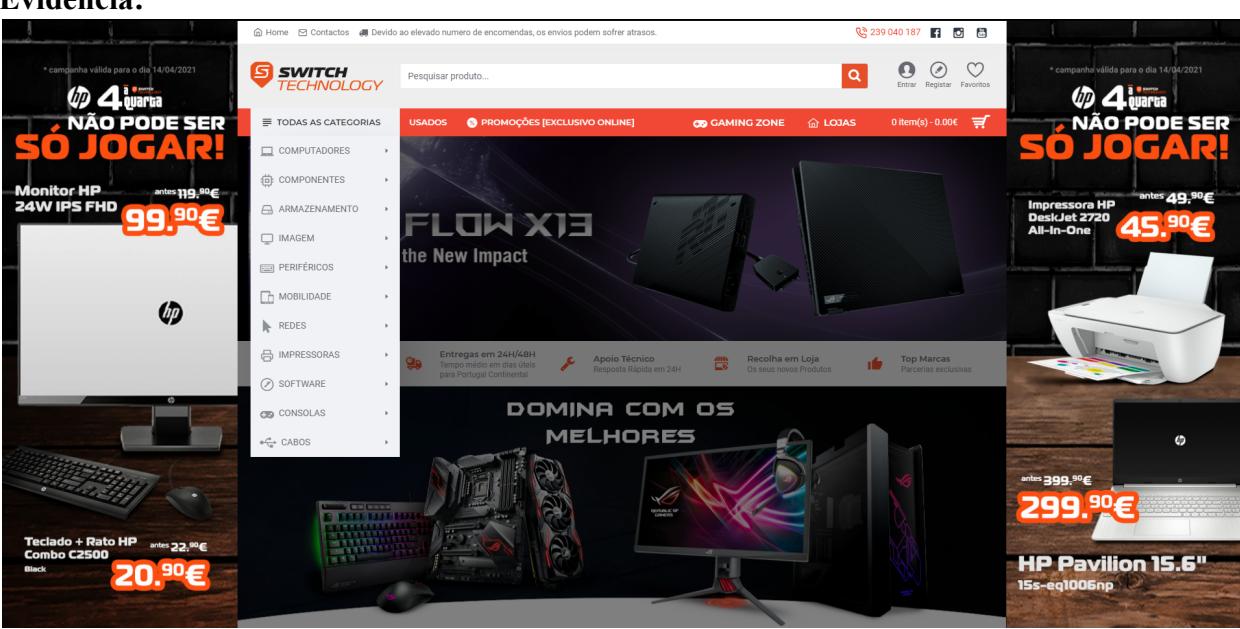
<p>Nº LAF-HE-01 H2-1: Visibilidade do sistema</p>	<p>Problema/Bom aspecto Problema</p>
<p>Nome: Má organização.</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>Este site consegue informar os utilizadores do que se está a passar de forma clara e sucinta, pois sempre que o utilizador clica em algum lugar ou muda de página sabe sempre onde está.</p>	
<p>Explicação: A heurística da visibilidade do sistema diz que deve informar os utilizadores do que se está a passar, de forma clara e sucinta e em tempo útil, logo os utilizadores provavelmente não irão gostar do WebSite pois a sua organização não é a melhor e tem várias coisas em excesso o que torna bastante confuso.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 3</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Não tem muito impacto, porém é algo que pode dar outro aspecto ao WebSite e também cativar mais os utilizadores, tornando o WebSite mais claro e organizado.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs: Talvez retirar os anúncios laterais e organizar melhor a parte central do Site tornando-o mais organizado pois está bastante informação misturada com publicidade e só mais abaixo aparece os componentes e tudo mais.</p>	
<p>Relação:</p>	

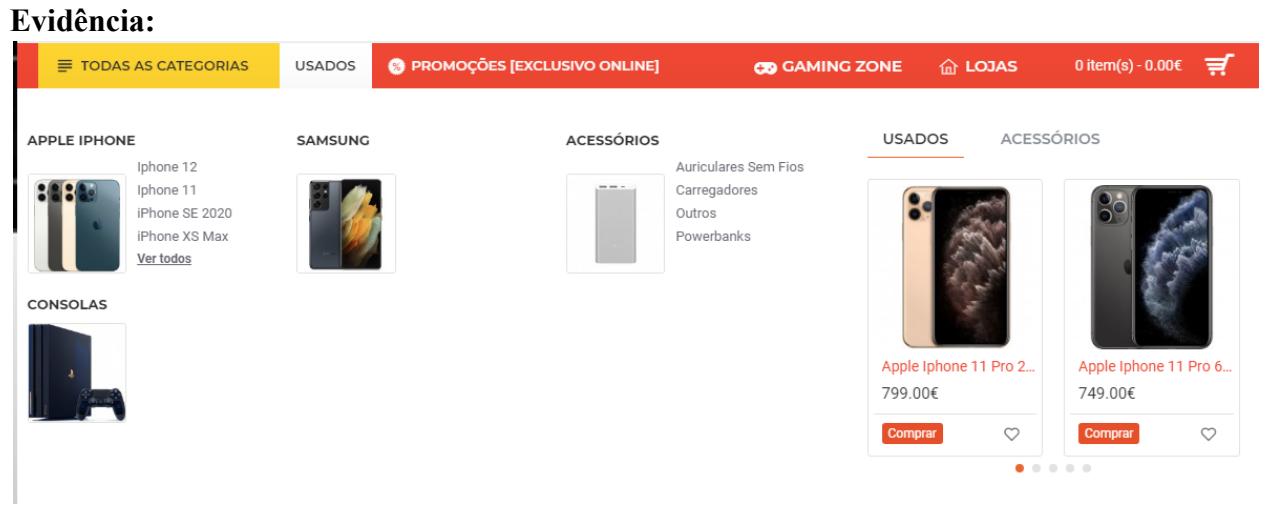
<p>Nº LAF-HE-02 H2-2: Correspondência entre o sistema e o mundo real</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>																																			
<p>Nome: Ícones de acordo com situações familiares</p>																																				
<p>Evidência:</p> <p>Carrinho de compras</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>IMAGEM</th> <th>NOME DO PRODUTO</th> <th>MODELO</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>TOTAL (IVA INCLUIDO)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Disco SSD ADATA 120GB Ultimate SU650 2.5 SATA III</td> <td>ASU650SS-120GT-R</td> <td><input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/> </td> <td>19.51€</td> <td>19.51€</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Placa Gráfica PNY GeForce RTX 3060 12GB GDDR6 Uprising Dual Fan</td> <td>VCG306012DFMPB</td> <td><input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/> </td> <td>899.90€</td> <td>899.90€</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Disco SSD 2.5" SATA TEAM GROUP 1TB T-FORCE VULCAN</td> <td>T253TG001T3C301</td> <td><input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/> </td> <td>113.90€</td> <td>113.90€</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TV Samsung UE43AU7105KXXC 43" LED Smart TV UltraHD 4K</td> <td>UE43AU7105KXXC</td> <td><input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/> </td> <td>455.90€</td> <td>455.90€</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Memória RAM Goodram 8GB 1600MHz PC3-12800 CL11</td> <td>GR1600S3V64L11/8G</td> <td><input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/> </td> <td>42.90€</td> <td>42.90€</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>O que pretende fazer de seguida?</p> <p>CALCULAR PORTES DE ENVIO +</p> <p>USAR CÓDIGO DE DESCONTO +</p> <p>USAR CHEQUE PRENDA +</p> <p>Sub-Total (IVA incluído): 1,532.11€</p> <p>Total (IVA incluído): 1,532.11€</p> <p>CONTINUAR A COMPRAR CHECKOUT</p> </div>	IMAGEM	NOME DO PRODUTO	MODELO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (IVA INCLUIDO)		Disco SSD ADATA 120GB Ultimate SU650 2.5 SATA III	ASU650SS-120GT-R	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	19.51€	19.51€		Placa Gráfica PNY GeForce RTX 3060 12GB GDDR6 Uprising Dual Fan	VCG306012DFMPB	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	899.90€	899.90€		Disco SSD 2.5" SATA TEAM GROUP 1TB T-FORCE VULCAN	T253TG001T3C301	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	113.90€	113.90€		TV Samsung UE43AU7105KXXC 43" LED Smart TV UltraHD 4K	UE43AU7105KXXC	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	455.90€	455.90€		Memória RAM Goodram 8GB 1600MHz PC3-12800 CL11	GR1600S3V64L11/8G	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	42.90€	42.90€
IMAGEM	NOME DO PRODUTO	MODELO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (IVA INCLUIDO)																															
	Disco SSD ADATA 120GB Ultimate SU650 2.5 SATA III	ASU650SS-120GT-R	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	19.51€	19.51€																															
	Placa Gráfica PNY GeForce RTX 3060 12GB GDDR6 Uprising Dual Fan	VCG306012DFMPB	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	899.90€	899.90€																															
	Disco SSD 2.5" SATA TEAM GROUP 1TB T-FORCE VULCAN	T253TG001T3C301	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	113.90€	113.90€																															
	TV Samsung UE43AU7105KXXC 43" LED Smart TV UltraHD 4K	UE43AU7105KXXC	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	455.90€	455.90€																															
	Memória RAM Goodram 8GB 1600MHz PC3-12800 CL11	GR1600S3V64L11/8G	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="^"/> <input type="button" value="▼"/>	42.90€	42.90€																															
<p>Como é possível verificar ao querer eliminar um componente da lista do carrinho de compras torna-se bastante fácil, pois o design remete facilmente para a realidade onde tem o “X” que facilmente se percebe que é para eliminar e onde podemos acrescentar mais componentes também é bastante perceptível e fácil de perceber sendo que a seta para cima é para acrescentar itens e a seta para baixa é para retirar itens.</p>																																				
<p>Explicação: A heurística da correspondência entre o sistema e o mundo real diz que o sistema deve falar a linguagem do utilizador e seguir as convenções do mundo real, logo o utilizador irá gostar pois facilmente lhe remete para situações familiares e que por vezes aparecem no dia-a-dia.</p>																																				
<p>Gravidade ou benefício:</p>																																				
<p>Avaliação:</p>																																				
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>																																				
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>																																				
<p>Relação:</p>																																				

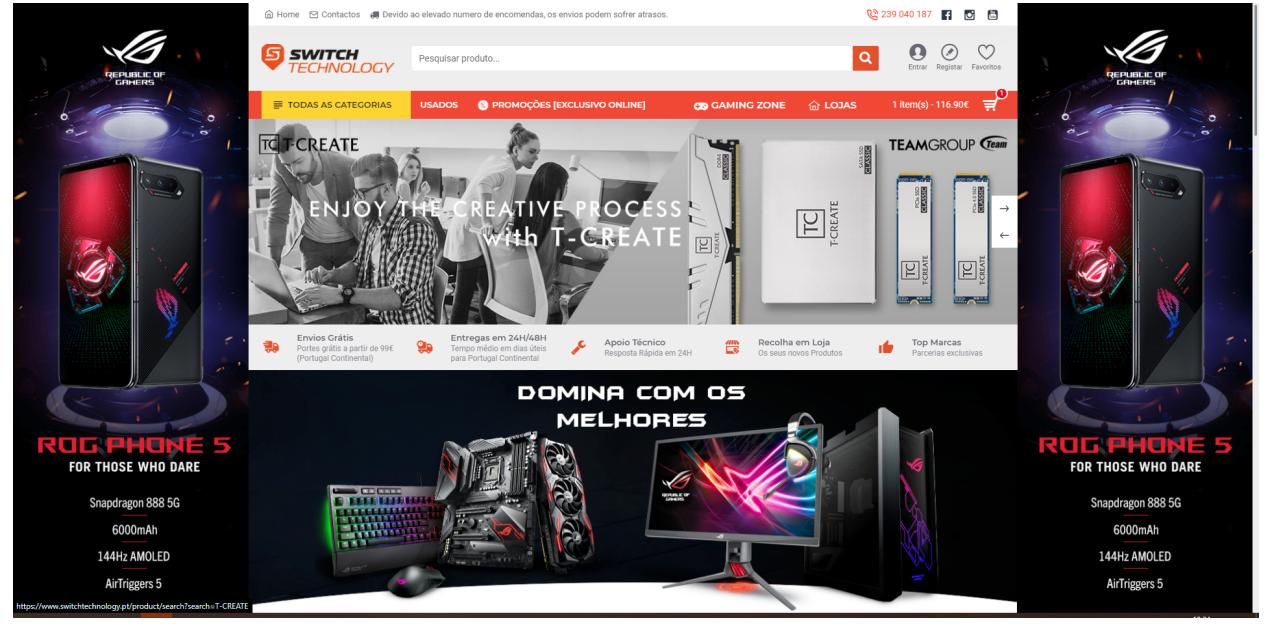
<p>Nº LAF-HE-03 H2-3: Controlo e liberdade do utilizador</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: O utilizador controla tudo o que quer sem dificuldade</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>Este WebSite permite o controle total e liberdade do utilizador, tal como no exemplo acima, mesmo que o utilizador se tenha enganado e tenha colocado um componente no carrinho facilmente o pode retirar e continuar a sua pesquisa.</p>	
<p>Explicação: A heurística do controlo e liberdade do utilizador diz que o utilizador deve ter o total controlo e liberdade dentro do sistema podendo este fazer “o que quiser”, logo os utilizadores provavelmente vão gostar de ter bastante controlo e liberdade do WebSite pois conseguem gerir tudo o que querem e sem grande dificuldade.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

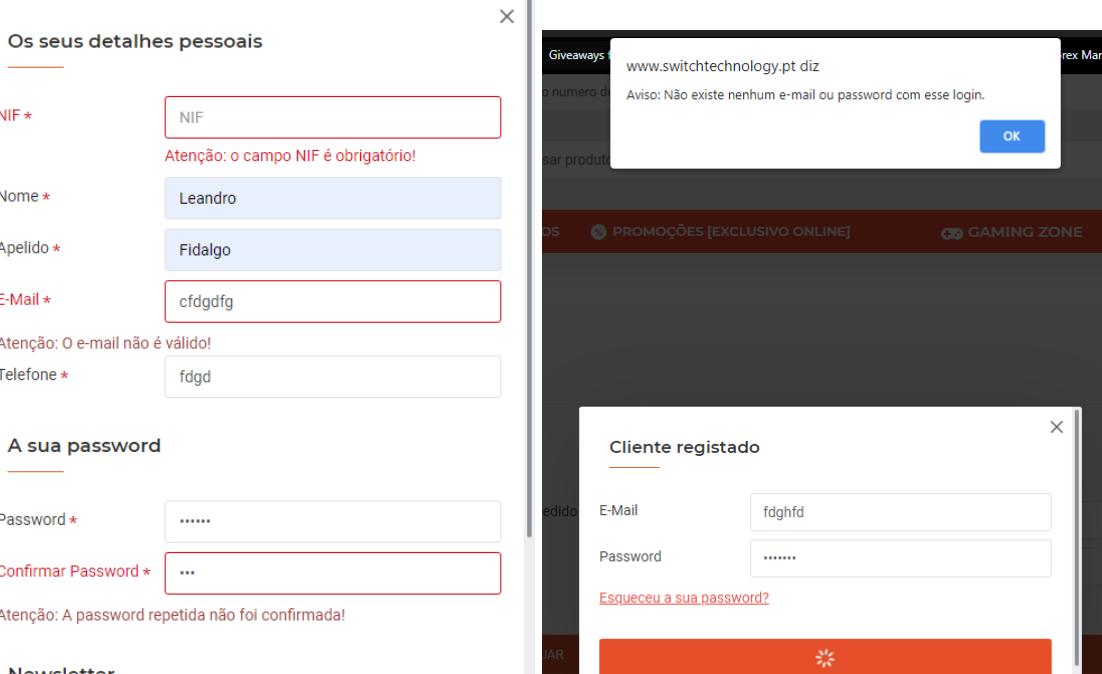
<p>Nº LAF-HE-04 H2-4: Consistência e aderência a normas</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Boas cores e identificação do que irá acontecer</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>As cores são mantidas ao longo do WebSite e para além disso sempre que passamos o cursor por cima de algo facilmente conseguimos prever o que irá acontecer.</p>	
<p>Explicação: A heurística consistência e aderência a normas diz que os utilizadores não se devem preocupar quando é que diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa ou coisas diferentes, logo os utilizadores provavelmente vão gostar pois facilmente conseguem prever o que irá acontecer e as cores são sempre as mesmas ao longo do WebSite tornando-o bastante perceptível.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

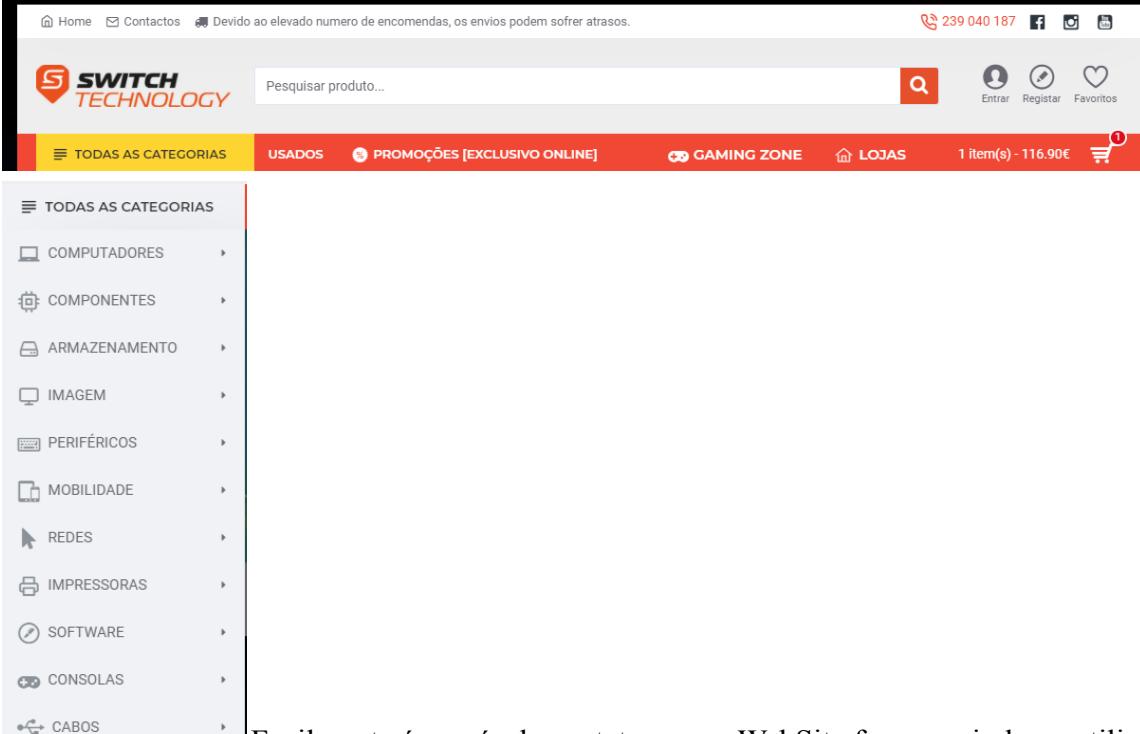
<p>Nº</p> <p>LAF-HE-05</p> <p>H2-5: Prevenção de erros</p>	<p>Problema/Bom aspecto</p> <p>Bom aspecto</p>
<p>Nome: Prevenção de erros através de técnicas</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>Neste WebSite podemos constatar que não é necessário o uso do teclado podendo ser tudo feito com o rato, para além disso a lei de Fitts e de Hick estão bem presentes em todo o WebSite, apesar de ter bastantes opções se soubermos o que queremos procurar torna-se bastante fácil da escolha de uma das opções.</p>	
<p>Explicação: A heurística prevenção de erros diz que melhor que uma boa mensagem de erro é evitar o erro, utilizar a lei de Fitts, a lei de Hicks e a memória de curto prazo, logo os utilizadores vão gostar pois facilmente conseguem encontrar o produto que desejam apenas olhando alguns segundos para o WebSite.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

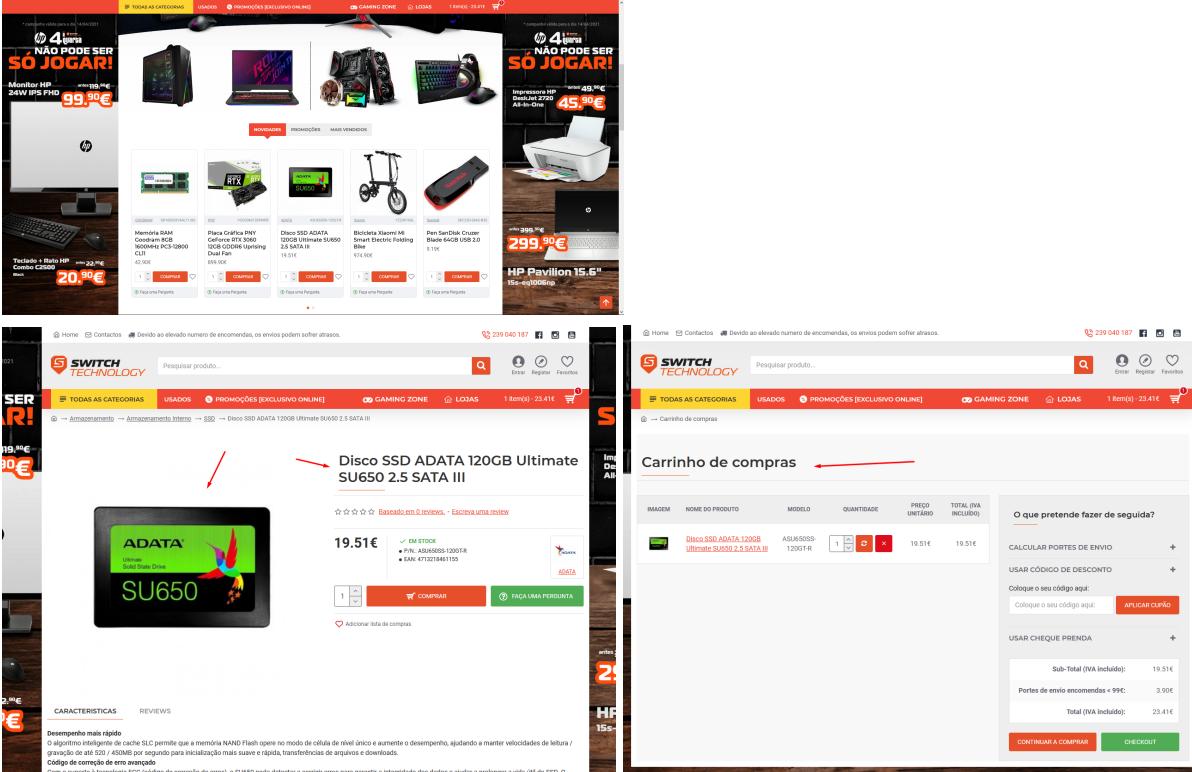
<p>Nº LAF-HE-06 H2-6: Reconhecer em vez de lembrar</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Reconhecer os componentes através dos ícones e nomes</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>Como é possível ver os ícones estão bem adequados aos componentes, os nomes estão bem adequados, sendo assim bastante útil e agradável para o utilizador.</p>	
<p>Explicação: A heurística reconhecer em vez de lembrar diz que tornar objetos, ações e indicações visíveis e fáceis de identificar, logo o utilizador irá gostar pois os ícones são bastante explícitos e o nome agregado aos mesmos é bastante sugestivo.</p>	
<p>Gravidade ou benefício: Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

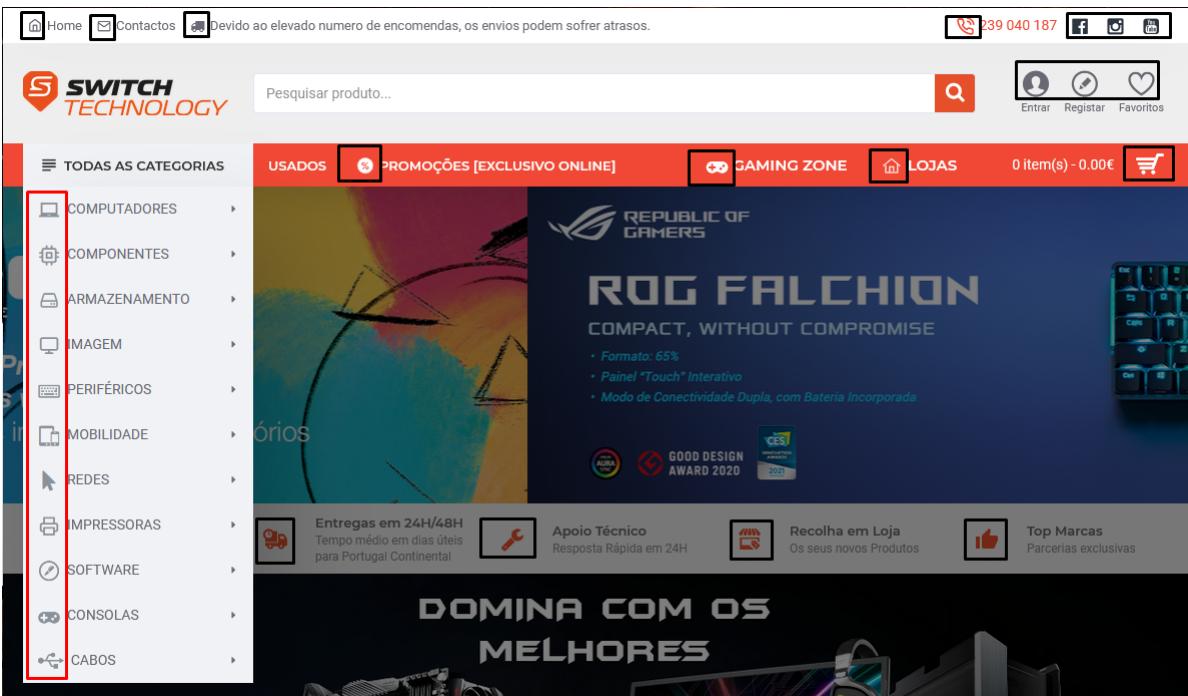
<p>Nº LAF-HE-07 H2-7: Flexibilidade e eficiência na utilização</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Botões do que normalmente mais é procurado</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>No WebSite no topo é possível encontrar uma barra onde contém diversos menus que ajudam o utilizador a procurar o que eventualmente é mais procurado e ganhando assim bastante eficiência na utilização do WebSite.</p>	
<p>Explicação: A heurística flexibilidade e eficiência na utilização diz que utilizar aceleradores para peritos (gestos, teclas de atalho, comandos por fala, etc.), logo o utilizador irá gostar de utilizar estes menus para procurar os componentes que precisa ou simplesmente deseja ver e com bastante eficiência sendo que ao percorrer os diversos menus o WebSite é possível ver diversas opções e escolher entre elas.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

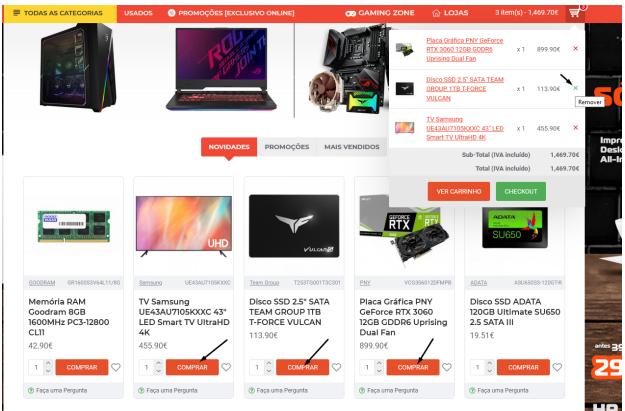
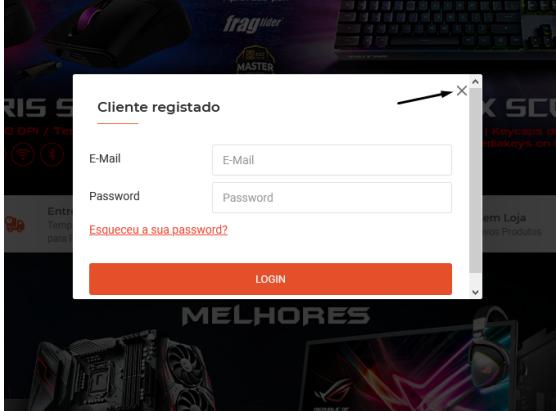
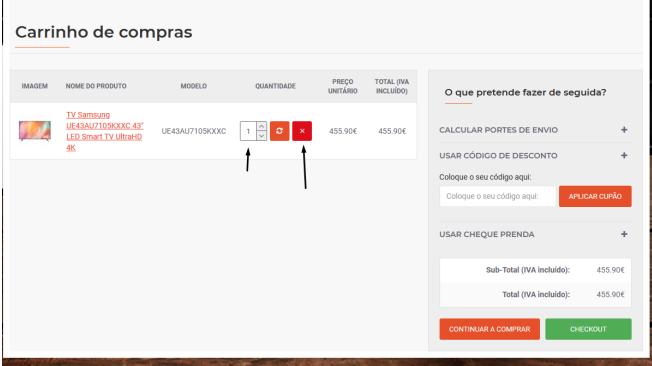
<p>Nº LAF-HE-08 H2-8: Desenho estético e minimalista</p>	<p>Problema/Bom aspecto Problema</p>
<p>Nome: Pouco minimalista</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>O WebSite talvez não tenha o design mais simples e minimalista, apesar de perceptível torna-se um pouco “cheio” e talvez confuso.</p>	
<p>Explicação: A heurística desenho estético e minimalista diz que suprimir informação irrelevante ou raramente necessária, a estética deve ser bastante minimalista (menos para aprender, para perceber mal, para distrair...), logo os utilizadores provavelmente não vão gostar de ter um ecrã tão sobrecarregado com informação, pois pode ser confuso e não muito explícito.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 3</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Não tem muito impacto, porém é algo que pode dar outro aspecto ao WebSite e também cativar mais os utilizadores.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Uma das soluções passaria por eliminar as publicidades laterais, ficando assim o WebSite mais “clean” e perceptível.</p>	
<p>Relação:</p>	

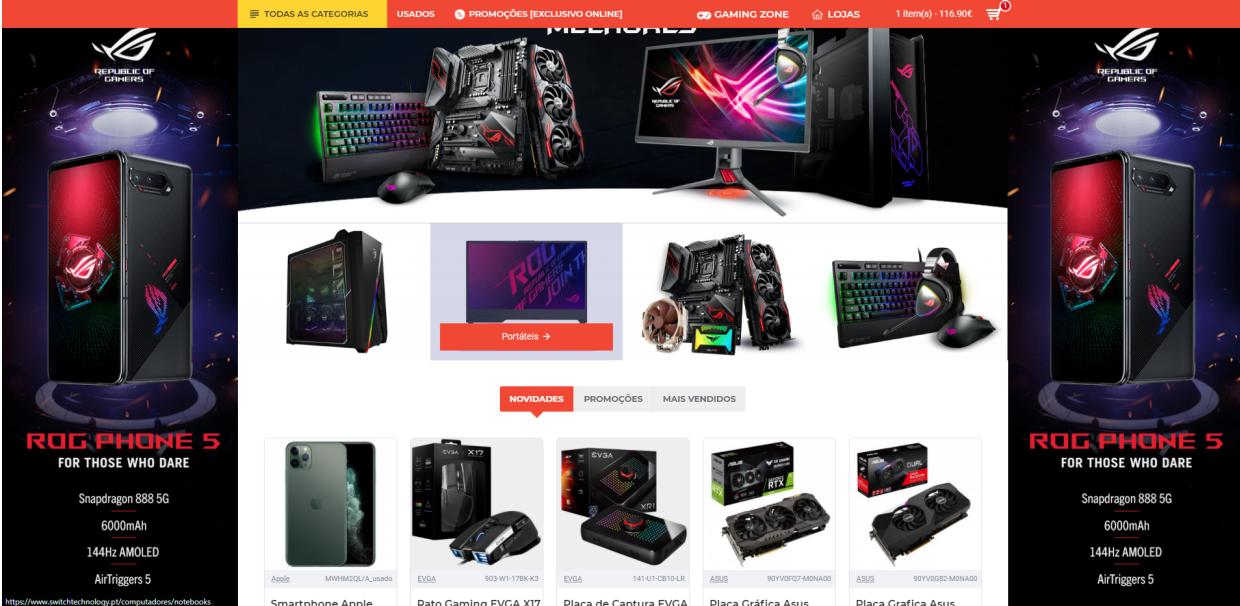
<p>Nº LAF-HE-09 H2-9: Ajudar a reconhecer/diagnosticar/recuperar erros</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Registar e entrar no WebSite com uma conta</p>	
<p>Evidência:</p> 	
<p>Ao tentar registar ou efectuar o login irão surgir mensagens de erro para ajudar o utilizador.</p>	
<p>Explicação: A heurística ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar, recuperar erros diz que o sistema deve usar mensagens de erro na linguagem do utilizador , indicar claramente o problema e sugerir construtivamente a solução , logo o utilizador irá gostar pois ao tentar registar ou efectuar o login poderá surgir erros que irão sendo dadas sugestões para estes ocorrer.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

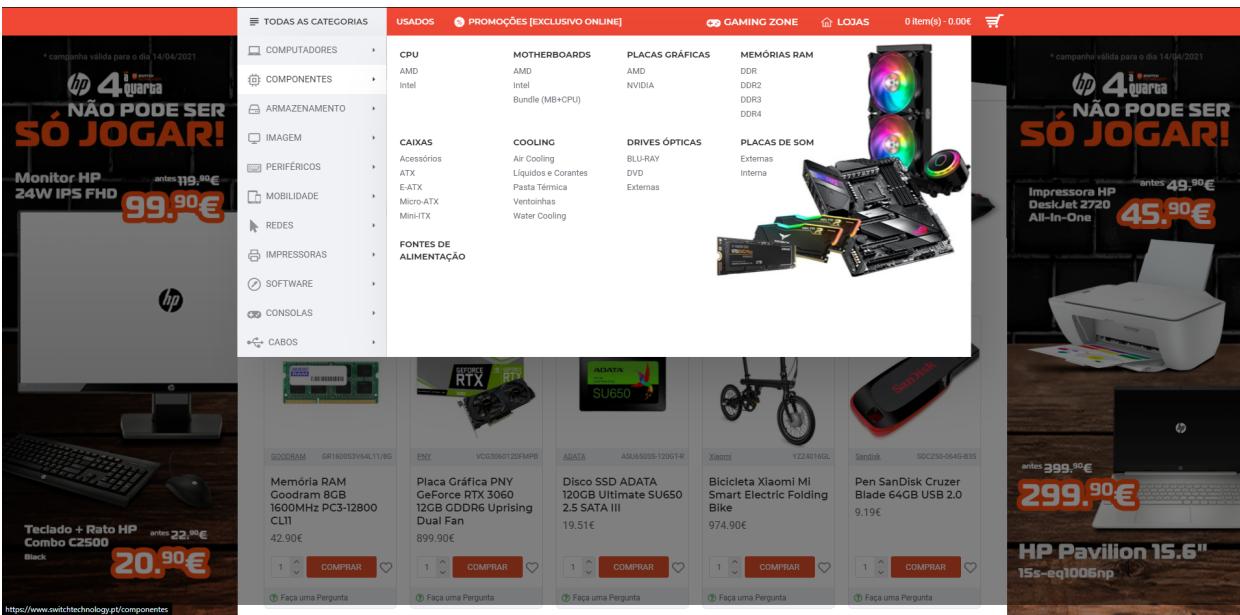
<p>Nº LAF-HE-10 H2-10: Documentação e Ajuda</p>	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: Ajuda na pesquisa do WebSite</p>	
<p>Evidência:</p>	
	
<p>Facilmente é possível constatar que o WebSite fornece ajuda ao utilizador dizendo que ele pode pesquisar um produto naquele local.</p>	
<p>Para além disso contém ainda um menu onde tem todos os componentes ordenados por categoria facilitando assim a pesquisa.</p>	
<p>Explicação: A heurística documentação e ajuda diz que o sistema deve ser fácil de pesquisar, centrada na tarefa do utilizador, listar passos concretos para concretizar, logo o utilizador irá gostar pois contém várias maneiras de pesquisar os diversos componentes.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

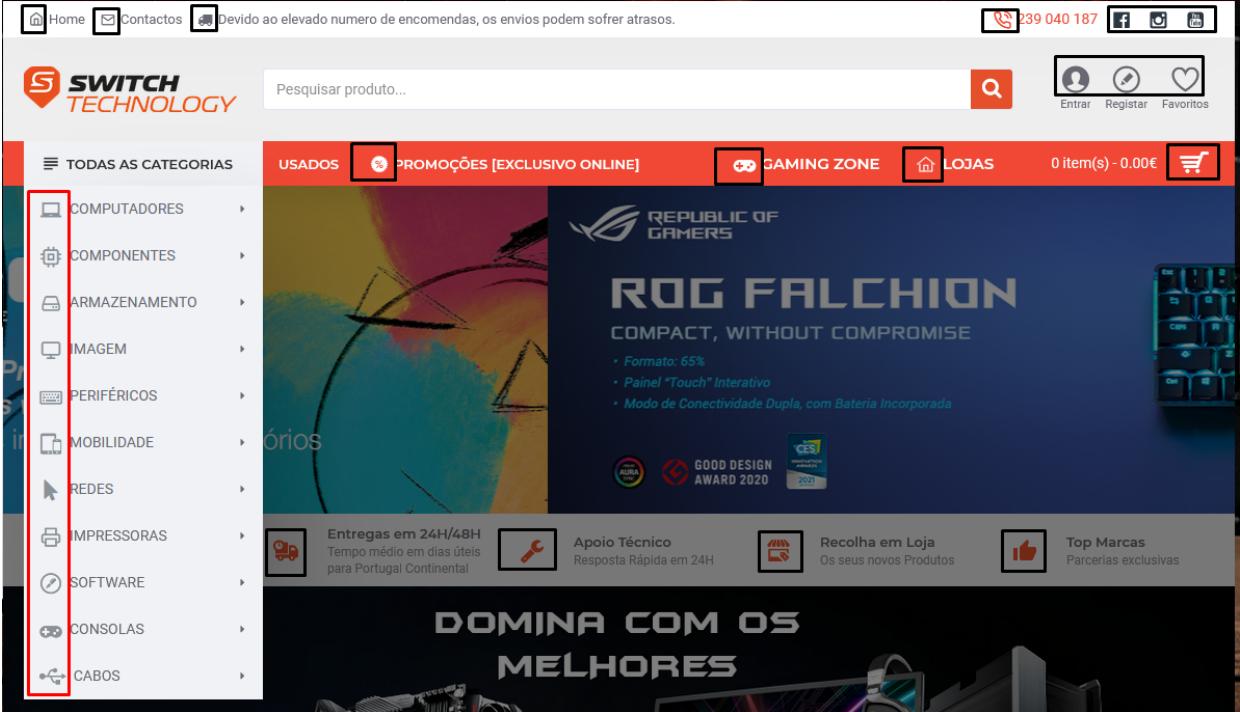
<p>Nº G7-HE-01</p> <p>Nome: O utilizador sabe sempre onde está</p> <p>Evidência: Heurística 2-1: Visibilidade do sistema</p> <p>O utilizador sabe sempre onde está no website, seja na página principal, numa página relacionada a um item, no carrinho de compras, etc.</p> 	<p>Problema/Bom aspecto Bom aspecto</p>
<p>Explicação: A heurística diz que os utilizadores devem estar informados sobre o que se está a passar, através de feedback num determinado tempo razoável. Em praticamente todas as páginas, o utilizador poderá ver um título no início da página e na aba do navegador que indica onde está localizado no website, tornando mais fácil saber que operações poderá fazer nessa página.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

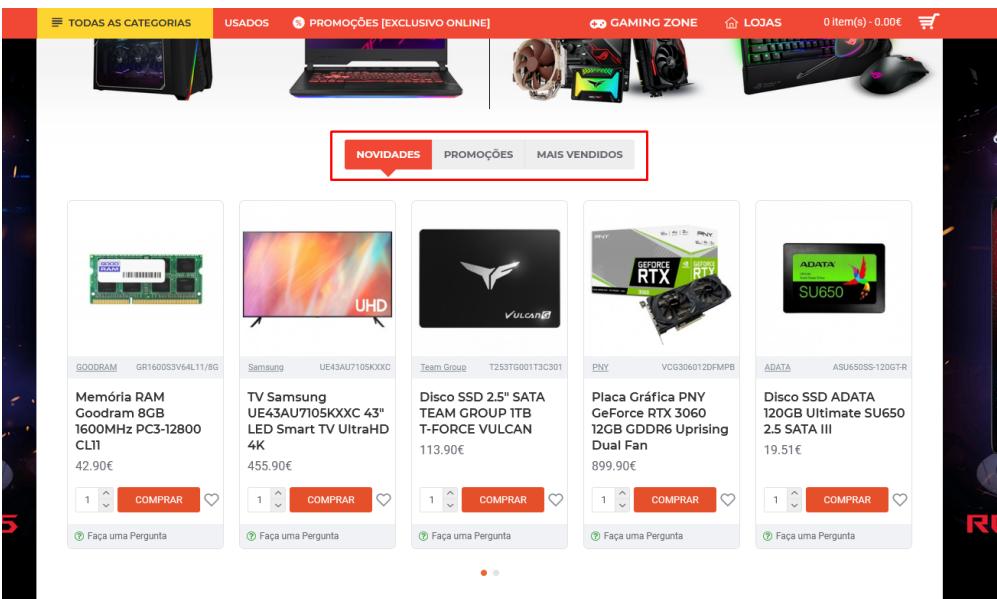
Nº G7-HE-02	Problema/Bom Aspecto Bom aspecto
Nome: O utilizador reconhece facilmente os conceitos, ícones e imagens	
Evidência: Heurística 2-2: Correspondência entre o sistema e o mundo real	
O utilizador consegue perceber o que cada categoria significa mesmo que seja um utilizador menos experiente, pois os ícones ajudam a fazer a ligação entre o sistema e o mundo real.	
 <p>The screenshot shows the homepage of the Switch Technology website. On the left, there's a vertical navigation menu with a red border around it, listing categories such as COMPUTADORES, COMPONENTES, ARMAZENAMENTO, IMAGEM, PERIFÉRICOS, MOBILIDADE, REDES, IMPRESSORAS, SOFTWARE, CONSOLAS, and CABOS. Each category has a small icon next to its name. The main content area features a large banner for the ROG FALCHION SSD, highlighting its compact design and dual connectivity. Below the banner, there are links for delivery times (24H/48H), technical support, store pickup, and top brands.</p>	
Explicação: A segunda heurística diz que o design deve “falar a língua” dos utilizadores. Este website deve ter sido desenhado com os utilizadores mais experientes sobre o assunto em mente, mas mesmo que o utilizador seja menos experiente poderá movimentar-se mais facilmente com a ajuda dos ícones.	
Possíveis soluções e / ou trade-offs:	
Relação: PSA-HE-06	

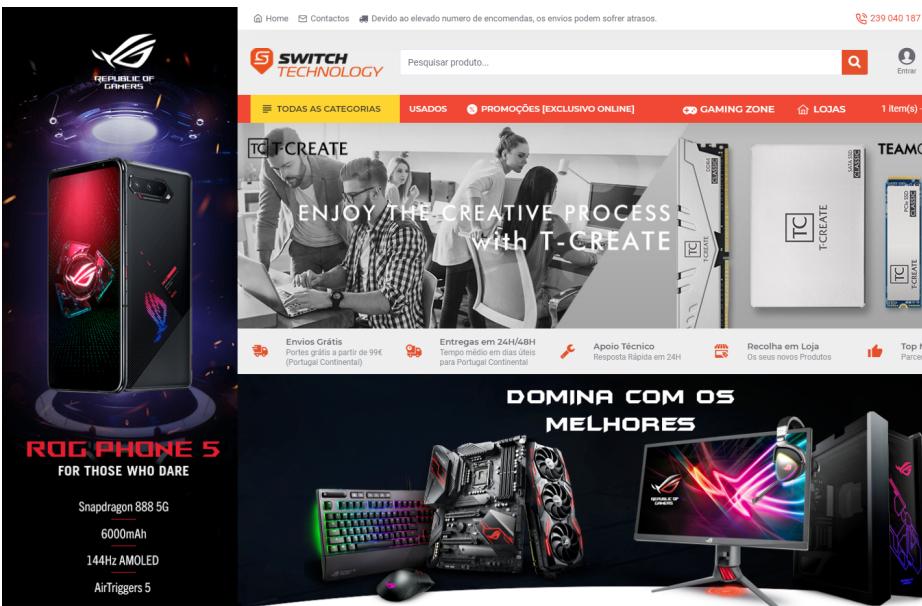
<p>Nº G7-HE-03</p>	<p>Problema/Bom Aspecto Bom aspecto</p>
<p>Nome: O utilizador tem liberdade sobre o sistema</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-3: Controlo e liberdade do utilizador</p>	
<p>O utilizador tem liberdade de cancelar o registo, adicionar ou remover itens do carrinho, atualizar o carrinho, etc.</p>	
	
	
<p>Explicação: A terceira heurística refere que os utilizadores costumam realizar ações por engano. Para poder reverter as ações não intencionais efetuadas, o sistema terá que possibilitar ao utilizador reverter essas ações. Este website permite liberdade sobre o carrinho, que é o objetivo principal, e outras operações como o registo/login, adicionar ao favoritos e poder removê-los, etc.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

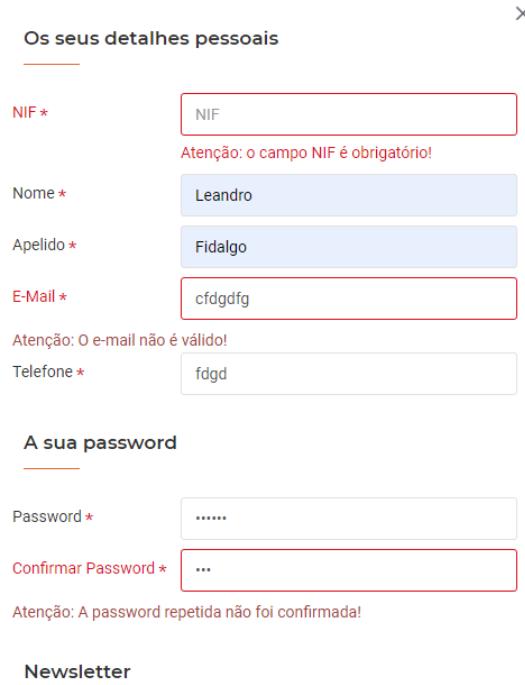
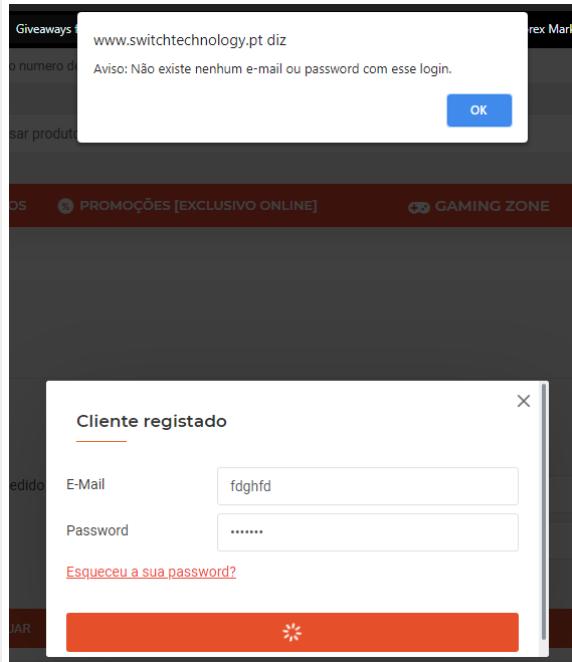
<p>Nº</p> <p>G7-HE-04</p>	<p>Problema/Bom Aspecto</p> <p>Bom aspecto</p>
<p>Nome:</p> <p>Boas cores e identificação do que irá acontecer</p>	
<p>Evidência:</p> <p>Heurística 2-4: Consistência e aderência a normas</p>	
<p>As cores são mantidas ao longo do WebSite e para além disso sempre que passamos o cursor por cima de algo facilmente conseguimos prever o que irá acontecer.</p>	
	
<p>Explicação:</p> <p>A heurística consistência e aderência a normas diz que os utilizadores não se devem preocupar quando é que diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa ou coisas diferentes, logo os utilizadores provavelmente vão gostar pois facilmente conseguem prever o que irá acontecer e as cores são sempre as mesmas ao longo do WebSite tornando-o bastante perceptível.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

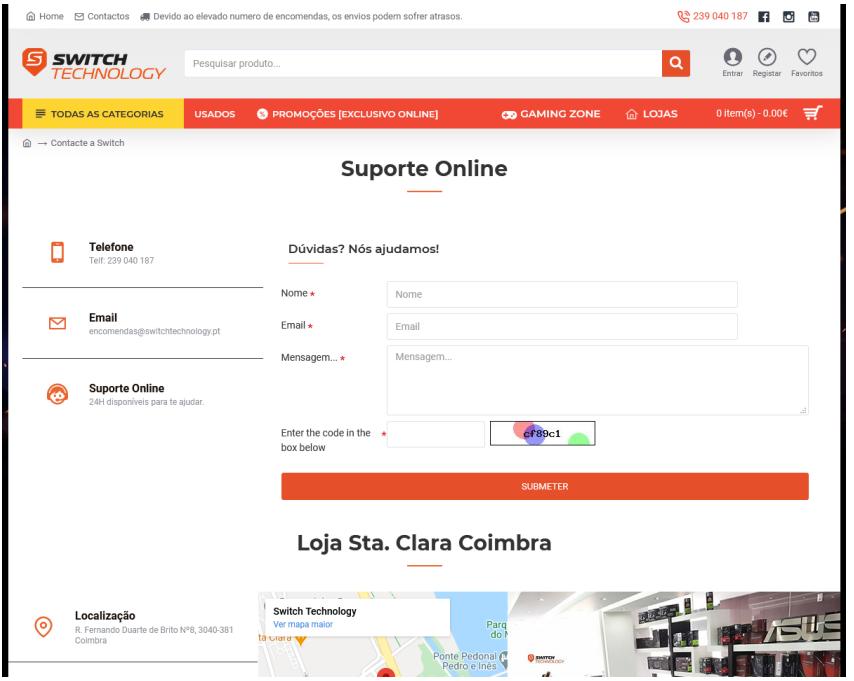
<p>Nº G7-HE-05</p> <p>Nome: Prevenção de erros através de técnicas</p> <p>Evidência: Heurística 2-5: Prevenção de erros</p> <p>Neste WebSite podemos constatar que não é necessário o uso do teclado podendo ser tudo feito com o rato, para além disso a lei de Fitts e de Hick estão bem presentes em todo o WebSite, apesar de ter bastantes opções se soubermos o que queremos procurar torna-se bastante fácil da escolha de uma das opções.</p>  <p>https://www.switchtechnology.pt/componentes</p> <p>Explicação: A heurística prevenção de erros diz que melhor que uma boa mensagem de erro é evitar o erro, utilizar a lei de Fitts, a lei de Hicks e a memória de curto prazo, logo os utilizadores vão gostar pois facilmente conseguem encontrar o produto que desejam apenas olhando alguns segundos para o WebSite.</p> <p>Gravidade ou benefício:</p> <p>Avaliação:</p> <p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p> <p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p> <p>Relação:</p>	<p>Problema/Bom Aspecto</p> <p>Bom aspecto</p>
---	---

Nº G7-HE-06	Problema/Bom Aspecto Bom aspecto
Nome: Design fácil de perceber	
Evidência: Heurística 2-6: Reconhecer em vez de lembrar	
O utilizador não terá muito problema em navegar pela página pois muitos dos ícones e posicionamento dos botões estão bons o suficiente.	
	
Explicação: Esta heurística diz que temos que reduzir a carga de memória do utilizador tornando os elementos visíveis. Por exemplo, o login/registo costuma ser feito no canto superior direito (dependendo da região geográfica), os menus no topo da página assim como uma caixa de procura. Os ícones também facilitam a familiaridade do utilizador.	
Possíveis soluções e / ou trade-offs:	
Relação: PSA-HE-02 (A correspondência do sistema com o mundo real ajuda o utilizador a navegar rapidamente sem ter que usar muito a memória)	

<p>Nº</p> <p>G7-HE-07</p>	<p>Problema/Bom Aspecto</p> <p>Problema</p>
<p>Nome: Inexistência de atalhos</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-7: Flexibilidade e eficiência na utilização</p>	
<p>O utilizador não terá muita flexibilidade e eficiência com a falta de aceleradores.</p>	
	
<p>Explicação: Esta heurística diz que utilizadores experientes podem beneficiar mais se existirem atalhos, escondidos de utilizadores novos ou casuais, tornando a navegação mais rápida. Este website <u>apenas disponibiliza alguns artigos que sejam novos, promoções ou mais vendidos</u>.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 2</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Os utilizadores mais experientes podem não gostar muito das opções de aceleração do website, pois não tem muitos atalhos. Não afeta de forma muito prejudicial mas torna a interação mais lenta, podendo afastar alguns utilizadores.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>O sistema pode oferecer uma lista personalizada baseada em itens previamente comprados e/ou adicionados à lista de favoritos.</p>	
<p>Relação:</p>	

<p>Nº G7-HE-08</p>	<p>Problema/Bom Aspecto Problema</p>
<p>Nome: Pouco minimalista</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-8: Desenho estético e minimalista</p>	
<p>O WebSite talvez não tenha o design mais simples e minimalista, apesar de perceptível torna-se um pouco “cheio” e talvez confuso.</p>	
 <p>The screenshot shows the homepage of the Switch Technology website. It features a large banner for the ROG Phone 5 on the left and right sides. In the center, there's a banner for T-CREATE with the text "ENJOY THE CREATIVE PROCESS with T-CREATE". Below these are several smaller banners for TeamGroup SSDs, a monitor, and other gaming components. The top navigation bar includes links for Home, Contactos, Devido ao elevado numero de encomendas, os envios podem sofrer atrasos, Pesquisar produto..., TODAS AS CATEGORIAS, USADOS, PROMOÇÕES [EXCLUSIVO ONLINE], GAMING ZONE, LOJAS, and 1 item(s) - 116.90€. The bottom of the page includes links for Envios Grátis, Entregas em 24H/48H, Apoio Técnico, Recolha em Loja, and Top Marcas, along with a search bar and a cart icon.</p>	 <p>The screenshot shows the homepage of the Switch Technology website. It features a large banner for the ROG Phone 5 on the left and right sides. In the center, there's a banner for T-CREATE with the text "ENJOY THE CREATIVE PROCESS with T-CREATE". Below these are several smaller banners for TeamGroup SSDs, a monitor, and other gaming components. The top navigation bar includes links for Home, Contactos, Devido ao elevado numero de encomendas, os envios podem sofrer atrasos, Pesquisar produto..., TODAS AS CATEGORIAS, USADOS, PROMOÇÕES [EXCLUSIVO ONLINE], GAMING ZONE, LOJAS, and 1 item(s) - 116.90€. The bottom of the page includes links for Envios Grátis, Entregas em 24H/48H, Apoio Técnico, Recolha em Loja, and Top Marcas, along with a search bar and a cart icon.</p>
<p>Explicação: A heurística desenho estético e minimalista diz que suprimir informação irrelevante ou raramente necessária, a estética deve ser bastante minimalista (menos para aprender, para perceber mal, para distrair...), logo os utilizadores provavelmente não vão gostar de ter um ecrã tão sobrecarregado com informação, pois pode ser confuso e não muito explícito.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 3</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Não tem muito impacto, porém é algo que pode dar outro aspecto ao WebSite e também cativar mais os utilizadores.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Uma das soluções passaria por eliminar as publicidades laterais, ficando assim o WebSite mais “clean” e perceptível.</p>	
<p>Relação:</p>	

<p>Nº</p> <p>G7-HE-09</p>	<p>Problema/Bom Aspecto</p> <p>Bom aspecto</p>
<p>Nome: Registar e entrar no WebSite com uma conta</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-9: Ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar, recuperar erros</p>	
<p>Ao tentar registar ou efectuar o login irão surgir mensagens de erro para ajudar o utilizador.</p>	
 <p>The screenshot shows a registration form with fields for NIF, Nome, Apelido, E-Mail, and Telefone. Error messages are displayed: 'Atenção: o campo NIF é obrigatório!' for NIF, 'Atenção: O e-mail não é válido!' for E-Mail, and 'Atenção: A password repetida não foi confirmada!' for Password.</p>	 <p>The screenshot shows a login attempt where the system displays an error message: 'www.switchtechnology.pt diz' and 'Aviso: Não existe nenhum e-mail ou password com esse login.' An 'OK' button is visible.</p>
<p>Explicação: A heurística ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar, recuperar erros diz que o sistema deve usar mensagens de erro na linguagem do utilizador , indicar claramente o problema e sugerir construtivamente a solução , logo o utilizador irá gostar pois ao tentar registar ou efectuar o login poderá surgir erros que irão sendo dadas sugestões para estes estarem a ocorrer.</p>	
<p>Gravidade ou benefício: Avaliação: Justificativa (frequênci, impacto, persistênci, pesos):</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Relação:</p>	

<p>Nº G7-HE-10</p>	<p>Problema/Bom Aspecto Problema</p>
<p>Nome: Não existe documentação</p>	
<p>Evidência: Heurística 2-10: Documentação e ajuda</p>	
<p>Para receber ajuda o utilizador terá que ligar, enviar e-mail ou contactar o suporte online.</p>	
	
<p>Explicação: Pode ser necessário o uso de documentação para ajudar os clientes a completar certas ações. A única ajuda que este sistema aparenta ter é o suporte online, que poderá ser melhor em certas ocasiões, porém poderá não ajudar caso seja uma questão mais técnica que o funcionário não terá resposta.</p>	
<p>Gravidade ou benefício:</p>	
<p>Avaliação: 2</p>	
<p>Justificativa (frequência, impacto, persistência, pesos):</p>	
<p>Com a falta de documentação os utilizadores terão que contar com os funcionários disponíveis no momento e poderão não ter a capacidade de ajudar no problema ou responder mais tarde caso haja muitos utilizadores a usar essa funcionalidade.</p>	
<p>Possíveis soluções e / ou trade-offs:</p>	
<p>Adicionar uma documentação poderia ajudar os utilizadores mais rapidamente sem ter que esperar pelo contacto online dos funcionários.</p>	
<p>Relação:</p>	