

6 PROJETO DE PROTOTIPAGEM E TESTES DE USABILIDADE

A disciplina Projeto de Prototipagem e Testes de Usabilidade, está presente no quinto semestre do curso de Sistemas para *Internet* e, desempenha um papel essencial na formação de profissionais capazes de criar soluções digitais mais intuitivas, eficientes e centradas no usuário. Em um mercado que é cada vez mais competitivo e voltado à experiência do usuário (*UX*), compreender e aplicar técnicas de prototipagem e testes de usabilidade se tornou um diferencial estratégico.

Inicialmente, foram introduzidos aos conceitos fundamentais de usabilidade, que envolvem a facilidade de uso, a eficiência e a satisfação na interação com sistemas digitais. Esses princípios são a base para o desenvolvimento de interfaces amigáveis, que respeitam as necessidades e os comportamentos dos usuários. A partir dessa compreensão, são desenvolvidas ferramentas como mapas mentais, que auxiliam na definição de perfis de usuários e na antecipação de suas interações com o produto.

A prototipagem, por sua vez, permite visualizar o sistema antes de sua codificação. Por meio de *wireframes*, *mockups* e protótipos interativos, os alunos aprendem a materializar ideias, simular funcionalidades e testar hipóteses de forma rápida e de baixo custo.

A disciplina ensina diferentes metodologias de avaliação, como testes com usuários reais, aplicação de heurísticas e análises. Esses testes revelam falhas de design, pontos de atrito na navegação e oportunidades de melhoria, permitindo ajustes antes do lançamento final do produto.

6.1 As 10 Heurísticas de Usabilidade de Jakob Nielsen

Jakob Nielsen é um consultor, escritor e orador, nascido em 1957 em Copenhague, Dinamarca. Especialista em usabilidade e em experiência do usuário (*UX*), é reconhecido mundialmente por conta de sua competência e contribuições para o *design* das interfaces digitais.

Nielsen é Engenheiro da Computação e *PhD* em interação humano-computador e se destacou por desenvolver métodos de avaliação e de melhorias na usabilidade de sistemas, ajudando a tornar os programas, *softwares*, *sites* e

aplicativos mais intuitivos e acessíveis. É o cofundador do *Nielsen Norman Group*, e formulou princípios e diretrizes que são utilizadas para avaliar interfaces e identificar a maioria dos problemas de usabilidade. Autor de várias obras dedicadas à *web design* nos quais pontua falhas de usabilidade em sites, especialmente no que diz respeito à acessibilidade para pessoas com algum tipo de deficiência.

6.1.2 Heurísticas de Usabilidade

As heurísticas podem ser compreendidas como atalhos mentais que reduzem o esforço cognitivo necessário para a tomada de decisões. No campo da experiência do usuário (*UX*), essas heurísticas são aplicadas como um conjunto de boas práticas de usabilidade, que auxiliam no desenvolvimento de interfaces mais funcionais e acessíveis. São princípios que servem como diretrizes para a análise e o aprimoramento da experiência do usuário em sistemas digitais. Elas orientam o *design* de interfaces para que estas sejam mais intuitivas, agradáveis e fáceis de utilizar.

Esses princípios ajudam a garantir que o sistema seja *user-friendly*, ou seja, que ofereça uma interação clara, compreensível e compatível com as expectativas do usuário.

A aplicação dessas diretrizes é essencial em projetos de prototipagem e testes de usabilidade, pois permite identificar e corrigir falhas antes da implementação final do produto. Dessa forma, as heurísticas contribuem diretamente para a criação de sistemas mais eficazes e com melhor aceitação por parte dos usuários. Na imagem abaixo temos as 10 heurísticas seguidas de suas explicações:

Figura 1 - 6.1 – As 10 Heurísticas de Nielsen



Figura 2 - 6.1 – As 10 Heurísticas de Nielsen

6.1.3 Visibilidade do *status* do sistema

Este princípio tem como objetivo garantir que o usuário esteja sempre ciente do que está acontecendo durante a interação com a interface. Isso é feito por meio de *feedbacks* visuais, mensagens ou indicadores de sistema, que informam em tempo real o estado atual da aplicação. É fundamental para que o usuário possa se orientar dentro do ambiente digital, compreendendo onde está, o que está acontecendo e quais ações estão disponíveis em seguida. Uma interface que aplica corretamente essa heurística transmite segurança, reduz a incerteza e melhora a experiência de navegação.

Esse princípio pode ser observado na plataforma *YouTube*. Ao acessar uma *playlist* de vídeos, o sistema fornece informações visuais que indicam qual vídeo está sendo reproduzido no momento, quais vídeos já foram assistidos e quais ainda estão por vir. Esse tipo de organização permite que o usuário acompanhe seu progresso e tenha clareza sobre os próximos conteúdos, facilitando a navegação e promovendo uma interação mais eficiente e intuitiva.

6.1.4 Compatibilidade entre o sistema e o mundo Real

A heurística de compatibilidade entre o sistema e o mundo real, também é conhecida como correspondência e refere-se à importância de utilizar nas interfaces linguagens, símbolos e estruturas familiares ao usuário. O sistema

deve se comunicar de forma clara, utilizando termos, ícones e convenções que façam parte do cotidiano das pessoas que o utilizam.

Esse princípio tem como objetivo aproximar o sistema do usuário, facilitando a compreensão e reduzindo a necessidade de aprendizado. Evitar termos técnicos ou expressões que não são comuns ao público-alvo é essencial para tornar a experiência mais acessível e intuitiva. Além disso, o uso de metáforas visuais ou elementos gráficos reconhecíveis, como uma lixeira representando a exclusão de arquivos, contribui para uma interação mais natural.

6.1.5 Controle e liberdade para o usuário

A heurística de controle e liberdade para o usuário destaca a importância de permitir que os usuários mantenham o controle sobre suas ações dentro do sistema e tenham a possibilidade de corrigir erros ou desfazer operações indesejadas. Interfaces bem projetadas oferecem caminhos seguros para que o usuário possa retornar a estados anteriores sem consequências permanentes, funcionando como uma espécie de “saída de emergência”.

Esse princípio é essencial para garantir segurança, confiança e flexibilidade na interação com a interface. Situações como cliques acidentais, escolhas erradas ou arrependimentos são comuns, e o sistema deve oferecer mecanismos simples e visíveis para desfazer essas ações.

Um exemplo claro é o botão “Desfazer” que aparece em serviços de *e-mail* logo após a exclusão de uma mensagem, permitindo que o usuário reverta rapidamente aquela decisão. Da mesma forma, em *smartphones*, ao excluir uma foto, o sistema geralmente envia o arquivo para a lixeira temporária, possibilitando sua recuperação caso a exclusão tenha sido feita por engano.

A presença de recursos como botões de “voltar”, “cancelar”, “editar” ou “recuperar” reforça a sensação de controle e reduz o medo de cometer erros, tornando a experiência do usuário mais confortável e confiável.

6.1.6 Consistência e padronização

A heurística de consistência e padronização enfatiza a importância de manter padrões visuais, funcionais e linguísticos ao longo de toda a interface.

Isso significa que os elementos gráficos, a organização das telas, os comandos e os termos utilizados devem ser coerentes entre si, possibilitando que o usuário reconheça padrões e se adapte mais facilmente à navegação.

Quando a interface é consistente, o usuário não precisa reaprender a usar o sistema a cada nova tela ou funcionalidade. Uma vez compreendida uma ação ou comportamento, o usuário pode replicar esse conhecimento em outras partes do sistema, o que reduz o esforço cognitivo e aumenta a confiança na interação.

Por exemplo, manter o botão de envio sempre na mesma posição e com a mesma cor, ou utilizar os mesmos ícones com significados repetidos em diferentes seções da aplicação, são práticas que reforçam a consistência. Além disso, seguir convenções universais da *web* e de aplicativos (como ícones de lupa para busca ou de casa para “início”) também contribui para a padronização e facilita o uso.

6.1.7 Prevenção de erros

A heurística de prevenção de erros é fundamental para garantir que os usuários possam interagir com o sistema de forma segura, minimizando a ocorrência de falhas que comprometam a experiência. Existem dois tipos principais de erros cometidos pelos usuários: o deslize e o engano.

O deslize ocorre quando o usuário tem a intenção correta de executar uma ação, mas, por distração ou falha motora, realiza uma operação diferente da desejada. Já o engano acontece quando o usuário interpreta incorretamente uma informação, levando-o a tomar decisões equivocadas.

Para reduzir esses erros, a interface deve implementar mecanismos preventivos, como caixas de confirmação, que solicitam uma verificação antes da execução de ações críticas. Por exemplo, ao tentar deletar um arquivo, o sistema exibe uma mensagem perguntando se o usuário realmente deseja confirmar a exclusão. Esse tipo de aviso atua como um filtro, prevenindo ações irreversíveis e evitando frustrações.

6.1.8 Reconhecimento em vez de memorização

Esta heurística enfatiza a importância de projetar interfaces onde as opções, comandos e informações estejam sempre visíveis e acessíveis ao usuário.

Dessa forma, o usuário pode reconhecer padrões e elementos familiares, reduzindo a necessidade de lembrar detalhes complexos ou específicos.

Quando a interface facilita o reconhecimento, ela diminui o esforço cognitivo exigido do usuário, tornando a interação mais rápida e menos suscetível a erros. Reconhecer um botão, um ícone ou uma funcionalidade familiar é muito mais eficiente do que depender da memória para executar uma tarefa.

Um exemplo clássico dessa heurística está nos programas do Pacote *Office*, onde a ação de salvar arquivos é representada de maneira consistente, seja no *Word*, *Excel* ou *PowerPoint*. Essa padronização permite que o usuário identifique rapidamente o comando, independentemente do aplicativo utilizado, aumentando a facilidade de uso e a produtividade.

6.1.9 Eficiência e flexibilidade de uso

A heurística ressalta a importância de projetar interfaces que atendam tanto aos usuários iniciantes quanto aos avançados. Para isso, a interface deve ser simples e intuitiva o suficiente para que novos usuários aprendam a utilizá-la sem dificuldades, ao mesmo tempo em que oferece atalhos e recursos avançados que permitem aos usuários experientes otimizar suas tarefas e aumentar sua produtividade.

Esse equilíbrio entre facilidade e poder de uso é essencial para garantir que o sistema seja acessível a diferentes perfis de usuários, evitando frustrações e promovendo uma experiência mais satisfatória para todos. Por exemplo, programas de edição de texto frequentemente oferecem menus visuais claros para iniciantes e combinações de teclas de atalho para quem já domina a ferramenta.

6.1.9 Estética e *design* minimalista

A heurística de estética e *design* minimalista enfatiza a importância de criar interfaces visuais limpas e organizadas, evitando a poluição visual que pode confundir ou sobrecarregar o usuário. Isso significa que apenas as informações e elementos essenciais devem ser destacados, enquanto conteúdos

secundários devem ser apresentados de forma discreta, por exemplo, em menus ou abas que podem ser acessadas conforme a necessidade.

Ao priorizar o *design* minimalista, a interface torna-se mais clara e focada, facilitando a concentração do usuário nas tarefas principais e reduzindo distrações desnecessárias. Esse cuidado contribui para uma experiência mais agradável, eficiente e intuitiva, promovendo melhor usabilidade e satisfação durante a interação.

6.1.10 Ajuda o usuário a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros

As mensagens de erro devem ser claras, específicas e oferecer orientações práticas sobre como resolver o problema.

Por exemplo, em formulários digitais, quando um campo obrigatório não é preenchido, é comum que esse campo seja destacado em vermelho acompanhado de um alerta explicativo, indicando exatamente qual informação está faltando. Esse tipo de *feedback* imediato e detalhado permite que o usuário entenda o erro, saiba o que causou o problema e como corrigir, reduzindo a frustração e facilitando o progresso na tarefa.

6.1.11 Ajuda e documentação

Esta heurística é um dos princípios fundamentais para o desenvolvimento de sistemas usáveis e acessíveis. Ela consiste na disponibilização de recursos informativos que auxiliem os usuários a compreender, aprender e resolver problemas relacionados ao uso do sistema, mesmo quando este é projetado para ser intuitivo e fácil de usar. A existência de uma documentação clara, objetiva e acessível torna-se indispensável para garantir uma experiência positiva e eficiente.

A ajuda integrada ao sistema deve ser facilmente acessível e estar contextualizada, ou seja, oferecer suporte adequado ao momento e à tarefa que o usuário está realizando. Isso evita frustrações e aumenta a produtividade, especialmente para usuários novatos ou ocasionais, que ainda não possuem domínio total das funcionalidades.

Além disso, a documentação deve ser bem estruturada, contendo instruções passo a passo, explicações de termos técnicos, exemplos práticos e, quando possível, recursos multimídia, como vídeos tutoriais ou imagens ilustrativas. A clareza na comunicação é essencial para que o usuário encontre rapidamente a informação desejada sem sobrecarregar a interface do sistema.

Durante o desenvolvimento de um sistema, a heurística de ajuda e documentação deve ser considerada desde as fases iniciais de projeto, garantindo que o suporte ao usuário não seja um elemento posterior, mas sim uma parte integrada da experiência. Ferramentas como *FAQs*, assistentes virtuais, guias interativos e botões de ajuda contextual são exemplos práticos de implementação dessa heurística.

Além disso, a documentação deve ser atualizada constantemente para refletir mudanças e melhorias no sistema, mantendo sua relevância e utilidade ao longo do tempo.

6.2 Avaliação de Interfaces com as 10 Heurísticas de Nielsen

A usabilidade é um dos fatores determinantes para o sucesso de qualquer sistema interativo, seja ele um site, aplicativo ou *software*. Em um mercado competitivo e voltado para o consumidor, oferecer uma experiência de uso eficiente, agradável e intuitiva é essencial para a satisfação e fidelização dos usuários. Nesse contexto, as heurísticas de usabilidade propostas por Jakob Nielsen apresentam-se como um conjunto de princípios consolidados, amplamente utilizados para a avaliação e melhoria da interação entre usuários e sistemas digitais.

O presente exercício tem como finalidade aplicar as 10 heurísticas de Nielsen na análise de uma interface real, visando diagnosticar aspectos positivos e negativos em relação à experiência do usuário, assim como sugerir melhorias concretas para os problemas detectados. Para essa análise, foi selecionado o site “*Beleza na Web*” (<https://www.belezanaweb.com.br>), uma plataforma consolidada no comércio eletrônico de produtos de beleza. A escolha desse site baseia-se não apenas em sua relevância no segmento, mas também na familiaridade adquirida pelo usuário com a interface, dado o uso constante e o

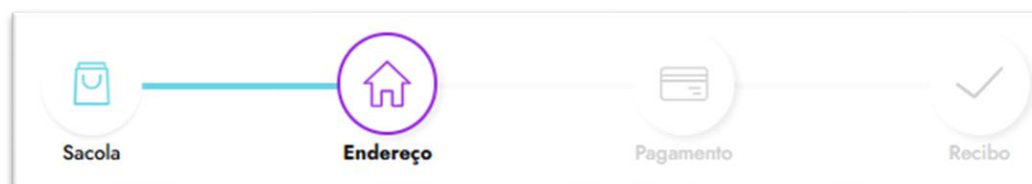
acompanhamento frequente de promoções e funcionalidades oferecidas pelo portal.

Ao realizar essa avaliação, é possível compreender de forma prática como as heurísticas de Nielsen se aplicam no contexto do comércio eletrônico, permitindo verificar até que ponto o *síte* atende às expectativas de usabilidade, quais são os pontos de melhoria prioritários e quais ajustes podem potencializar a satisfação e o engajamento dos usuários. Dessa forma, este estudo contribui para a reflexão crítica sobre a importância da usabilidade em ambientes digitais e evidencia a relevância da aplicação sistemática dessas heurísticas no processo de desenvolvimento e manutenção de interfaces.

6.2.1 Visibilidade do *status* do sistema

A imagem a seguir apresentada mostra uma interface de um sistema de compras *online* com uma barra de progresso visual, dividida em quatro etapas: "Sacola", "Endereço", "Pagamento" e "Recibo". Essa barra é um exemplo claro da visibilidade do *status* do sistema, um dos princípios fundamentais de usabilidade da heurística de Nielsen:

Figura 3 - 6.2 - Heurística: Visibilidade do status do sistema



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

No exemplo, o sistema informa visualmente em qual etapa o usuário está, neste caso, "Endereço", destacando-a com uma borda roxa e um ícone de casa preenchido. As etapas anteriores ("Sacola") aparecem como concluídas com uma linha conectando-as, enquanto as próximas ("Pagamento" e "Recibo") estão esmaecidas, indicando que ainda não foram alcançadas. Isso fornece um *feedback* contínuo ao usuário sobre seu progresso no processo de compra, tornando a navegação mais transparente e previsível.

Além disso, conforme mencionado, ao adicionar um produto à sacola e ao processar o pagamento, o sistema apresenta uma barra de carregamento, reforçando ainda mais a visibilidade do *status*. Esses elementos juntos ajudam



a reduzir a ansiedade do usuário, pois garantem que ele saiba o que está acontecendo a cada momento e o que esperar a seguir.

6.2.2 Correspondência entre o sistema e o mundo real

Essa heurística enfatiza que os sistemas devem utilizar uma linguagem e símbolos que sejam familiares ao usuário, imitando convenções do mundo real para tornar a navegação mais intuitiva.

Há na imagem, o uso de linguagem clara e familiar, a ação de remover um item do carrinho é representada por um texto literal: “Remover”, em vez de apenas um ícone. Esse uso da linguagem escrita é extremamente eficaz, pois evita ambiguidades. Em muitos *sites*, essa função é representada apenas por um ícone de lixeira, que pode gerar dúvida se não estiver acompanhado de texto. Aqui, o sistema se comunica de maneira direta, utilizando um termo claro e conhecido do vocabulário cotidiano do usuário:

Figura 4 - 6.3 - Heurística: Correspondência entre o sistema e o mundo real

Produto	Quantidade	Entrega	Preço
 WELLA PROFESSIONALS Oil Reflections Light - Óleo Capilar 100ml cód: 48199 Vendido e entregue por Beleza na Web	1  Remover	até 3 dias úteis	R\$ 302,90 R\$ 134,90

Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

O destaque visual para ações importantes, como nos botões “Finalizar compra” aparecem em roxo intenso com texto branco, destacando-se fortemente em relação ao fundo branco. Isso chama a atenção do usuário e reflete uma hierarquia visual adequada, reforçando a ideia de que essas são ações principais como observamos a seguir:

Figura 5 - 6.4 - Heurística: Correspondência entre o sistema e o mundo real

Finalizar compra

Produto: (1 item) R\$ 302,90 R\$ 134,90

Subtotal R\$ 134,90

Tem cupom de desconto? 

Código de cupom

Finalizar compra

[Continuar Comprando >](#)

Fonte - Print do site Beleza na Web, 2025

O campo para inserir cupons é claramente rotulado com a frase: “Tem cupom de desconto?”, seguido do campo “Código de cupom” e um botão “Aplicar”. Esses termos são comuns no universo do e-commerce e imediatamente reconhecíveis para os usuários, o que elimina qualquer ambiguidade funcional.

Os elementos estão organizados em grupos lógicos: produto, preço, cupom e finalização. Essa estrutura favorece o entendimento e segue a lógica natural da jornada de compra. Ao apresentar o subtotal logo abaixo do item, seguido das opções de desconto e finalização, o sistema respeita a sequência mental esperada pelo usuário.

A interface se alinha perfeitamente com o princípio da correspondência com o mundo real. Ela evita termos técnicos, utiliza termos compreensíveis, e representa ações com clareza textual. Isso reduz a carga cognitiva do usuário, minimiza erros e proporciona uma navegação mais fluida e intuitiva com elementos essenciais para uma boa experiência de compra *online*.

6.2.3 Controle e liberdade do usuário

Ao analisar a usabilidade do *site*, observa-se que o usuário não dispõe de um mecanismo específico e acessível para desfazer ações de forma imediata,

como um botão “voltar” ou “desfazer”. A única alternativa identificada para reverter ações consiste na utilização do botão “voltar” do próprio navegador, o que não é uma funcionalidade integrada ao *design* da interface. Apesar disso, a ausência de um botão de desfazer não compromete a experiência do usuário dentro da proposta do site, especialmente porque existem mecanismos de confirmação prévia antes da execução de ações críticas, como a exclusão de itens. Tais confirmações funcionam como uma barreira preventiva contra erros acidentais, suprimindo, em parte, a necessidade de uma funcionalidade de reversão.

No que diz respeito à consistência e aos padrões de *design*, o *site* apresenta uma identidade visual coesa. A predominância do branco como cor de fundo, aliada à utilização de ícones e elementos visuais na cor roxa, reforça a uniformidade estética da interface. Além disso, os componentes gráficos, como botões e ícones, seguem um estilo padronizado, o que contribui para a previsibilidade e a familiaridade na navegação. Essa consistência visual é fundamental para promover uma experiência intuitiva, reduzindo a carga cognitiva do usuário ao interagir com o sistema. Embora a ausência de uma funcionalidade explícita de desfazer possa ser considerada uma limitação sob a perspectiva da usabilidade, as medidas preventivas adotadas e a consistência visual do site garantem uma experiência satisfatória e alinhada com os princípios de *design* centrado no usuário.

6.2.4 Consistência e padrões

Com base nas imagens, é possível afirmar que o site apresenta um *design* visualmente consistente e alinhado com padrões comuns de usabilidade:

Figura 6 - 6.5 - Heurística: Consistência e padrões



Fonte - Print do site Beleza na Web, 2025

A identidade visual é claramente estabelecida: o fundo branco proporciona uma base limpa e neutra, enquanto os elementos de destaque, como botões, ícones e preços promocionais, utilizam majoritariamente a cor roxa, que se repete em diferentes partes da interface, reforçando a uniformidade.

Figura 7 - 6.6 - Heurística: Consistência e padrões



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

O botão “Ir para a Sacola” e o botão “Comprar”, por exemplo, seguem o mesmo estilo visual: ambos possuem formato retangular com cantos arredondados, fundo roxo e texto em branco, criando uma hierarquia visual clara e favorecendo a identificação rápida das ações principais:

Figura 50 - 6.7 - Heurística: Consistência e padrões



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

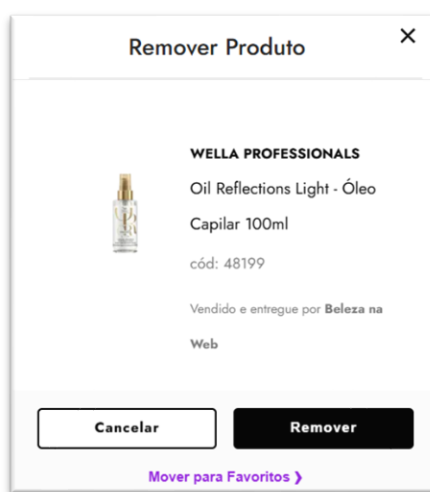
Além disso, os demais elementos da interface, como o botão “Continuar Comprando” (com contorno roxo e texto centralizado), mantêm coerência estética, ainda que com variações intencionais para diferenciar o tipo de ação. A tipografia também é padronizada, com tamanhos e pesos utilizados de forma funcional para guiar a atenção do usuário, títulos, preços e promoções são destacados com fontes maiores e mais espessas. A imagem demonstra que o

site segue padrões visuais consistentes, o que contribui positivamente para a experiência do usuário, tornando a navegação mais intuitiva e agradável.

6.2.5 Prevenção de erros

Na imagem é possível afirmar que a interface adota boas práticas de prevenção de erros, conforme preconizado pelas heurísticas de usabilidade, especialmente no que diz respeito à confirmação de ações potencialmente irreversíveis:

Figura 8 - 6.8 - Heurística: Prevenção de erros



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

Ao tentar excluir um produto, o sistema exibe uma janela de confirmação com o título “Remover Produto”, apresentando informações claras sobre o item (nome, imagem, código e vendedor), além de oferecer três opções de ação: “Cancelar”, “Remover” e “Mover para Favoritos”. Essa abordagem evita que o usuário cometa erros acidentais, como a exclusão indesejada de um item, oferecendo uma segunda chance para revisar a decisão e até mesmo uma alternativa útil (mover para favoritos).

Apesar de a identidade visual dos botões nesta janela apresentar uma variação em relação ao padrão predominante observado em outras partes do *site*, como o uso de botões com fundo branco e texto preto, ou fundo preto com texto branco, essa mudança parece intencional e estratégica. O contraste mais forte entre os botões tem a função de chamar a atenção do usuário para a importância da ação, enfatizando o caráter decisivo da exclusão. Portanto, essa

variação não compromete a consistência geral do *design*, mas sim reforça a prevenção de erros por meio de sinalização visual.

A interface demonstra um cuidado claro com a prevenção de erros, garantindo ao usuário controle sobre suas ações e segurança ao realizar tarefas críticas, como a remoção de produtos.

6.2.6 Reconhecimento em vez de lembrança

O *site* exibe as dicas de critérios de senha e informa quais são os itens obrigatórios a serem preenchidos e na imagem é possível afirmar que a interface segue adequadamente o princípio da heurística de usabilidade “Reconhecimento em vez de lembrança”, ao minimizar a carga de memória do usuário e fornecer orientações claras no momento da interação:

Figura 9 - 6.9 - Heurística: Reconhecimento em vez de lembrança

A imagem mostra um formulário de criação de conta em um dispositivo móvel. No topo, há um campo de e-mail preenchido com 'phelipe@gmail.com'. Abaixo, há seis campos de texto, cada um com um asterisco (*) indicando que é obrigatório: 'Nome:', 'Sobrenome:', 'CPF:', 'Data de Nascimento:', 'Celular:' e 'Senha:'. O campo de senha possui um ícone de olho para alternar a visibilidade. Abaixo dos campos, há uma seção de dicas de senha com cinco itens, cada um com um ícone de 'X' em um círculo: 'Mínimo um caractere especial (Ex.: "@" "#" "!" "%")', 'Mínimo um número', 'Mínimo uma letra maiúscula', 'Mínimo uma letra minúscula' e 'Mínimo 6 caracteres'. Abaixo das dicas, há a pergunta 'Com qual gênero você se identifica?' com duas opções de radio button: 'Feminino' e 'Masculino'. Na base do formulário, há uma linha de texto: 'Os dados coletados serão tratados nos termos de nossa Política de Privacidade.' e um botão laranja com o texto 'Criar Conta'.

Fonte - Print do site *Beleza na Web*, 2025

No formulário de criação de conta, a interface destaca de maneira visível os campos obrigatórios com um asterisco (*), facilitando o reconhecimento das

informações que precisam ser preenchidas. Além disso, a seção de criação de senha apresenta dicas explícitas sobre os critérios necessários (como uso de caractere especial, número, letras maiúsculas e minúsculas, e número mínimo de caracteres), antes mesmo de o usuário começar a digitar. Esses requisitos são listados de forma clara e objetiva, com ícones visuais de marcação indicando quais condições já foram atendidas à medida que a senha é digitada, prática que reforça a transparência e reduz frustrações.

Outro ponto positivo é que o formulário é organizado de forma lógica, com rótulos de campos posicionados diretamente acima dos campos de entrada, eliminando a necessidade de o usuário memorizar informações entre etapas. Isso facilita a compreensão e o preenchimento dos dados, promovendo uma experiência mais fluida.

Dessa forma, conclui-se que o site aplica corretamente o princípio de reconhecimento em vez de lembrança, fornecendo ao usuário as informações necessárias no momento certo, o que contribui significativamente para a usabilidade e acessibilidade da interface.

6.2.7 Flexibilidade e eficiência de uso

A interface contempla adequadamente o princípio de usabilidade de flexibilidade e eficiência de uso, oferecendo recursos que atendem tanto usuários iniciantes quanto os mais experientes:

Figura 10 - 6.10 - Heurística: Flexibilidade e eficiência de uso

Promos	Cabelos	Perfumes e Perfumaria	Maquiagem	Skin care	Cuidados Pessoais	Bem-Estar
			Maquiagem			
Maquiagem		Rosto	Olhos	Marcas de Maquiagem		
Outlet	Primer	Primer para Olhos	Nah Cardoso by BLZ			
Kits de Maquiagem	BB Cream e CC Cream	Sombra para Olhos	M.A.C			
Paleta	Base	Delineador e Lápis	Too Faced			
Rosto	Corretivo	Máscara para Cílios	Givenchy			
Olhos	Pó Compacto	Cílios Postiços	Vult			
Sobrancelhas	Illuminador	Demaquilante para Olhos	Lancôme			
Boca	Blush	+ maquiagem para os olhos	Maybelline			
Corpo	Demaquilante		Shiseido			
Pincéis de Maquiagem	+ maquiagem para o rosto		Real Techniques			
Unhas			+ marcas de maquiagem			
Acessórios						
Maleta de Maquiagem						
Veganos						
Presenteável						
Clean Beauty						
Alto Luxo						

Fonte - Print do site Beleza na Web, 2025

A presença de uma barra de pesquisa no topo da página permite que usuários que já sabem o que desejam encontrem rapidamente os produtos, sem a necessidade de navegar por menus, o que representa um ganho de tempo e eficiência. Para usuários iniciantes ou que desejam explorar as opções disponíveis, a navegação por categorias detalhadas no menu principal (como "Cabelos", "Perfumes e Perfumaria", "Maquiagem", etc.) oferece uma estrutura clara e acessível, permitindo a descoberta progressiva dos conteúdos.

Além disso, a interface apresenta um sistema de filtros e ordenação de produtos, por exemplo: por "Relevância", "Menor Preço", "Maiores Descontos", "Melhores Avaliados", que contribui para uma experiência de compra personalizada e eficiente como vemos a seguir:

Figura 11 - 6.11 - Heurística: Flexibilidade e eficiência de uso



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

Esses filtros aumentam a flexibilidade da navegação, possibilitando que o usuário refine sua busca de acordo com suas preferências e necessidades específicas.

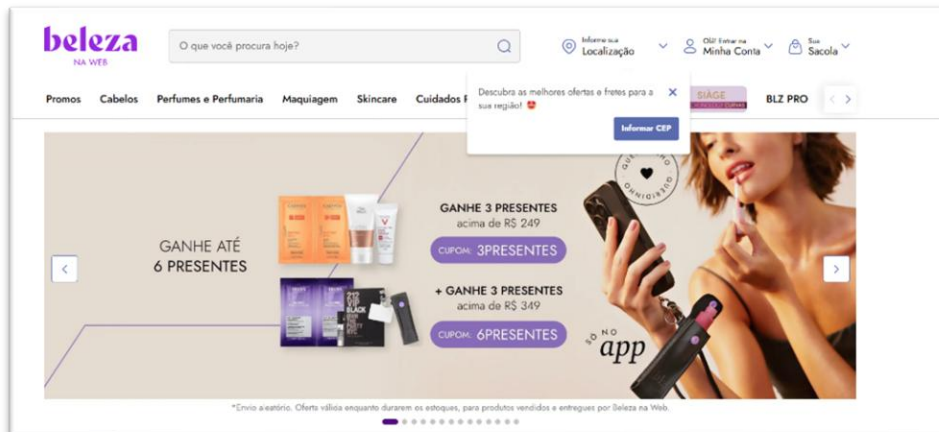
Embora não haja indicação explícita de atalhos de teclado próprios da interface, o *site* se mostra compatível com atalhos padrão do navegador, o que pode ser útil para usuários mais avançados.

Em síntese, o site oferece boa flexibilidade, permitindo uma navegação eficiente para perfis variados de usuários, promovendo tanto a descoberta guiada quanto a busca direta por produtos, o que reforça a qualidade da experiência de uso.

6.2.8 Estética e *design* minimalista

Com base na imagem a seguir é possível concluir que o *site* mantém um bom equilíbrio entre estética e funcionalidade, mas apresenta pontos de atenção em relação ao princípio de estética e *design* minimalista:

Figura 12 - 6.12 - Heurística: Estética e design minimalista



Fonte - Print do site Beleza na Web, 2025

A interface utiliza uma identidade visual coerente, com uma paleta de cores limpa (branco, roxo e tons neutros), tipografia legível e espaçamentos bem distribuídos, o que facilita a leitura e organização visual. Os botões e menus são bem delimitados, e os elementos principais de navegação estão posicionados de forma clara no topo da página, com categorias e filtros acessíveis:

Figura 13 - 6.13 - Heurística: Estética e design minimalista

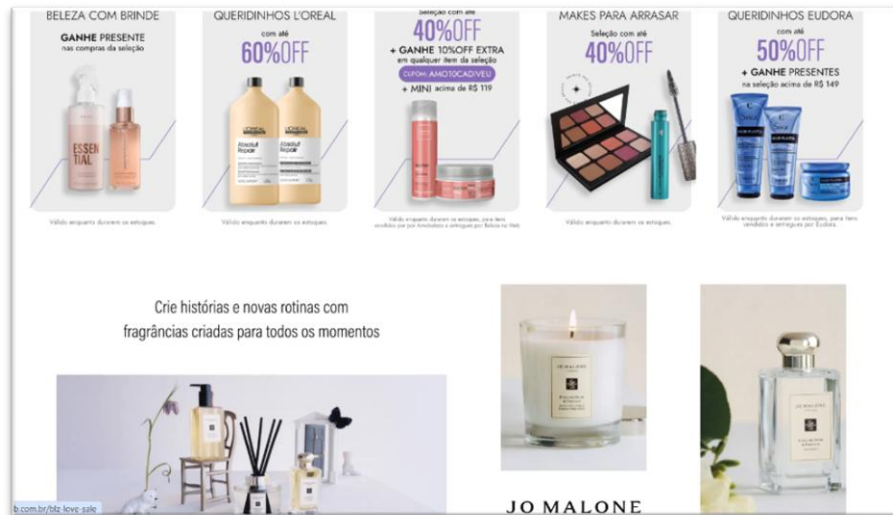


Fonte - Print do site Beleza na Web, 2025

No entanto, a página inicial exibe diversos *banners* promocionais e destaques de ofertas simultaneamente, o que, apesar de ser uma prática comum em *e-commerces*, pode gerar sobrecarga cognitiva. A presença de carrosséis de

imagens, múltiplas seções de descontos e uma barra de notificação no topo contribuem para um volume visual elevado, que pode desviar a atenção do usuário do conteúdo principal ou dificultar a navegação rápida, especialmente para quem busca um item específico:

Figura 14 - 6.14 - Heurística: Estética e design minimalista



Fonte - Print do site Beleza na Web, 2025

Esse excesso de informações visuais é ainda mais perceptível na versão *mobile*, onde o espaço de tela é limitado. Em alguns casos, pode ser difícil localizar o filtro para organizar os produtos por “Menor Preço” ou “Maiores Descontos”, o que compromete a eficiência da navegação. Isso é especialmente relevante considerando que certas promoções são exclusivas do aplicativo, tornando ainda mais importante uma experiência fluida e otimizada em dispositivos móveis.

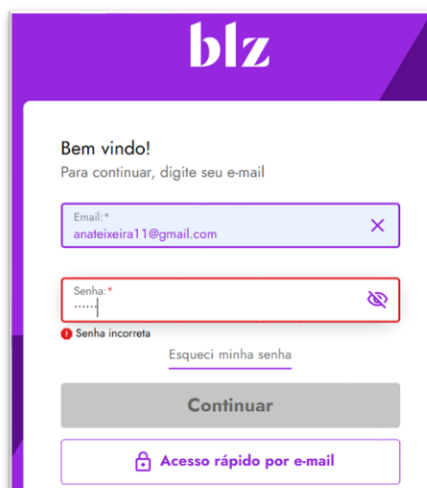
Apesar dessas questões, o *layout* segue uma hierarquia clara de informações, com títulos, botões e imagens consistentes, o que ajuda na orientação do usuário. Assim, mesmo que o *design* não seja estritamente minimalista, ele equilibra bem a proposta estética com os objetivos de *marketing* promocional, sem comprometer gravemente a usabilidade.

Em resumo, o *site* é visualmente atrativo e funcional, mas poderia se beneficiar de uma leve redução na quantidade de elementos promocionais apresentados simultaneamente. Além disso, melhorias na acessibilidade de filtros e ordenações, especialmente no *mobile*, tornariam a experiência de compra mais satisfatória, intuitiva e centrada no usuário.

6.2.9 Ajuda os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros

As mensagens de erro são apresentadas de forma visual e textual, o que contribui para uma melhor compreensão do problema pelo usuário. Ao digitar a senha incorretamente, por exemplo, o sistema destaca o campo em vermelho, exibe um ícone de alerta e apresenta a mensagem “Senha incorreta” abaixo do campo:

Figura 15 - 6.15 - Heurística: Estética e design minimalista



Fonte - Print do site *Beleza na Web*, 2025

Apesar de a mensagem ser objetiva, ela não oferece sugestões ou orientações adicionais, como lembrar o usuário de verificar se o “Caps Lock” está ativado ou oferecer um atalho direto para redefinir a senha. No entanto, o sistema disponibiliza o *link* “Esqueci minha senha” logo abaixo, o que funciona como uma solução indireta.

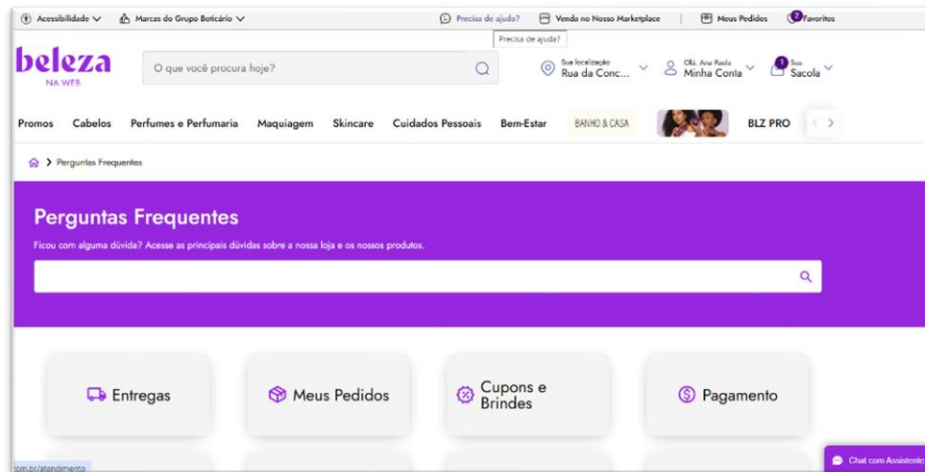
Portanto, embora a sinalização de erro seja visualmente clara e cumpra seu papel básico de notificação, poderia ser aprimorada com mensagens mais orientativas, ajudando o usuário a resolver o erro com mais facilidade e autonomia.

6.2.10 Ajuda e documentação

O site *Beleza na Web* demonstra um compromisso considerável com o suporte ao usuário, oferecendo diversas ferramentas de ajuda distribuídas de forma estratégica ao longo da interface. Na parte superior da página inicial, encontra-se o *link* “Precisa de Ajuda?”, que redireciona o usuário para uma seção

dedicada de Perguntas Frequentes (FAQ). Esta área é visualmente organizada, com uma barra de pesquisa e categorização por temas, como Entregas, Meus Pedidos, Cupons e Brindes, e Pagamento, facilitando a localização de respostas de maneira rápida e eficiente:

Figura 16 - 6.16 - Ajuda e documentação



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

Na parte inferior da página, há uma seção nomeada “Ajuda & Suporte”, contendo *links* relevantes e informativos como Política de Devolução, Política de Privacidade, Código de Defesa do Consumidor, Mapa do Site, entre outros. Essa organização contribui para a transparência e segurança do processo de compra, fornecendo ao usuário informações claras sobre seus direitos e responsabilidades:

Figura 60 - 6.17 - Ajuda e documentação

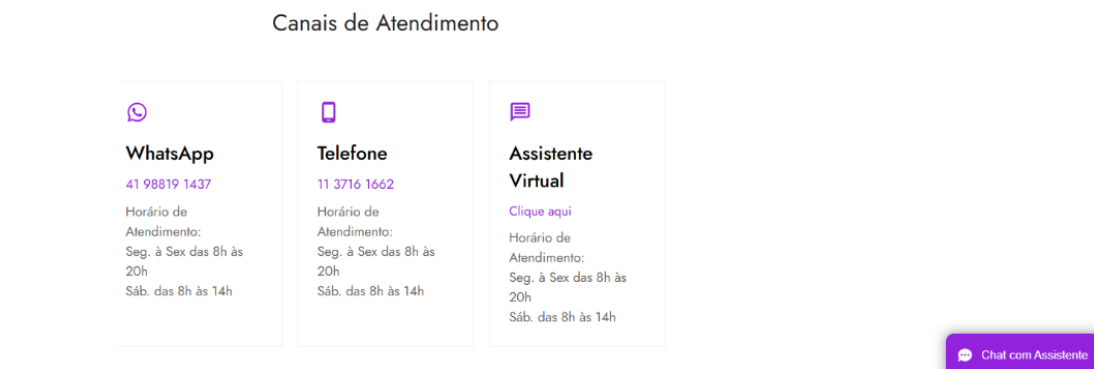
Ajuda & Suporte

- [Relacionamento com o Cliente](#)
- [Política de Devolução](#)
- [Política de Privacidade](#)
- [Proteja-se Contra Fraudes](#)
- [Preferências de Cookies](#)
- [Consumidor.gov.br](#)
- [Código de defesa do consumidor](#)
- [Termos de Uso](#)
- [Mapa do Site](#)
- [Outlet](#)
- [Nossas lojas](#)
- [Quem somos](#)
- [Promoções de cupons](#)
- [Venda em nosso Marketplace](#)

Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

Além do conteúdo estático, o site disponibiliza múltiplos canais de atendimento ao cliente, incluindo: *WhatsApp*, para atendimento rápido e direto; Telefone, oferecendo suporte tradicional com interação humana; Assistente Virtual, por meio de um *chat* automatizado; e uma central com opções categorizadas, garantindo acessibilidade e autonomia para resolução de dúvidas:

Figura 171 - 6.18 - Ajuda e documentação



Fonte - *Print do site Beleza na Web, 2025*

Apesar dessa infraestrutura de apoio bem desenvolvida, a experiência do usuário sofreu alterações significativas nos últimos anos em razão da transformação do *site* em um *marketplace*. O ingresso de múltiplas lojas parceiras na plataforma trouxe consigo desafios relacionados à usabilidade e à consistência da experiência de compra. Frequentemente, determinadas promoções, como frete grátis ou cupons de desconto, aplicam-se apenas aos produtos vendidos e entregues diretamente pelo *site*, o que nem sempre é devidamente sinalizado ao usuário durante a navegação. Essa falta de clareza pode gerar frustrações, especialmente no momento final da compra.

Embora o *site* ofereça ampla cobertura em termos de suporte e documentação, com múltiplos canais acessíveis e bem organizados, há oportunidades de melhoria no que diz respeito à clareza das regras comerciais entre lojistas parceiros e o próprio *site*, bem como na uniformização da qualidade da experiência de entrega. Tais aprimoramentos contribuiriam significativamente para fortalecer a confiança dos usuários e garantir uma navegação mais intuitiva e satisfatória para todos os perfis de consumidores.

6.2.11 Considerações Finais

A aplicação das heurísticas de usabilidade no desenvolvimento de sites e aplicativos representa um passo fundamental para garantir uma experiência do usuário agradável, bem como interfaces mais intuitivas, acessíveis e eficientes. Ao seguir esses princípios, possibilita-se que o usuário interaja com o sistema de forma fluida, minimizando frustrações e dificuldades que possam comprometer a experiência de uso.

Interfaces intuitivas contribuem significativamente para uma navegação mais prazerosa, o que, por sua vez, eleva a satisfação do usuário. Além disso, a clareza e organização da interface atuam na prevenção de erros, reduzindo o tempo gasto na execução das tarefas e promovendo maior engajamento e retenção dos usuários. Como resultado, aumenta-se a probabilidade de recomendações positivas, o que é fundamental para o sucesso e a disseminação do produto digital.

Por fim, um design cuidadosamente planejado desde as fases iniciais do projeto reduz consideravelmente a necessidade de suporte e esclarecimento de dúvidas, evitando retrabalhos e custos adicionais com correções e ajustes posteriores. Dessa forma, a adoção das heurísticas não apenas melhora a qualidade da interface, mas também traz benefícios estratégicos para o desenvolvimento, manutenção e aceitação do sistema no mercado.