

Contribuições do *Design* da informação no contexto de um *e-commerce*

LARISSA PAVARINI DA LUZ

GUSTAVO CAMOSSI

JOSÉ APARECIDO LIMA

Resumo

Objetivo: O presente artigo objetiva identificar, verificar e descrever a presença de elementos de *Design*, a partir dos princípios de *Design* da Informação aplicados nas interfaces de um site de comércio eletrônico. **Método:** Trata-se de um estudo qualitativo dividido em duas etapas. Na primeira etapa, bibliográfica, buscou-se, analisar e sistematizar os princípios de *Design* da Informação. A segunda etapa constituiu na análise das interfaces, descrições dos elementos e estruturas de *Design*. **Resultado:** Verificou-se que a seleção dos princípios de *Design* da Informação para análise e construção dos sites de comércio eletrônico é eficiente e adequada para otimização desses ambientes. Constatou-se que o site analisado não atende de maneira satisfatória aos princípios de *Design* selecionados, demonstrado no estudo. Através dos princípios de *Design* da Informação, foi proposto um protótipo para a construção de uma nova Interface, com melhorias na hierarquia das informações, uso de imagens mais claras e limpas para melhor compreensão do ambiente, sugestão de novas cores e a inclusão de elementos iconográficos. **Conclusão:** Com este estudo conclui-se que o *Design* da Informação e seus elementos, devidamente estruturados na interface, auxiliam no aprimoramento dos websites de comércio eletrônico. É, portanto, um recurso adequado para analisar e otimizar a eficácia do comércio eletrônico e sistemas de informação.

Palavras-chave *Design* da Informação; Comércio Eletrônico; Experiência do Usuário.

Contributions of Information Design in the context of an e-commerce

Abstract

Objective: This article aims to identify, verify, and describe the presence of Design elements, based on the Information Design principles applied to the interfaces of an e-commerce site. **Methods:** This is a qualitative study divided into two stages. The first stage, bibliographical, it was sought to analyze and systematize the principles of Information Design. The second stage consisted of analyzing the interfaces, descriptions of the Design elements and structures. **Results:** It was verified that the selection of Information Design principles for the analysis and construction of e-commerce sites is efficient and suitable for optimizing these environments. It was found that the analyzed site does not satisfactorily meet the selected Design principles shown in the study. Through the principles of Information Design, a prototype was proposed for the construction of a new Interface, with improvements in the information hierarchy, use of clearer and cleaner images for a better understanding of the environment, suggestion of new colors and the inclusion of iconographic elements. **Conclusions:** Information Design and its elements, properly structured in the interface, help in the improvement of e-commerce sites. It is, therefore, an adequate resource for analyzing and optimizing the effectiveness of e-commerce and information systems.

Keywords: *Information Design; E-commerce; User Experience.*

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em um ambiente onde a informação é um recurso estratégico indispensável para a tomada de decisões e resolução de problemas, sendo um elemento essencial em qualquer ambiente para o desenvolvimento social (SÁNCHEZ DÍAZ, 2008). Na última década, o comércio eletrônico tornou-se um ramo próspero e em constante expansão no mercado brasileiro. As vendas do comércio eletrônico aumentaram 47%, o maior aumento em 20 anos. Impulsionadas por um salto de 39% no número de pedidos, chegará a 90,8 milhões em 2020 em comparação com o primeiro trimestre de 2019. Este aumento nas vendas responde por 38,8 bilhões de Reais do total das vendas durante o período de análise (NIELSEN, 2020).

Os sistemas de comércio eletrônico devem prover aos consumidores uma conexão entre as empresas e os sujeitos informacionais, apoiar diretamente a troca de informações, eliminar as restrições de tempo e espaço e apoiar os consumidores. Interagir para se adaptar ao comportamento dos consumidores eletrônicos é necessário, pois cada vez mais os consumidores realizam compras no ambiente digital. Portanto, os desenvolvedores precisam se preocupar não apenas com as ferramentas, mas também com o que os consumidores têm a dizer sobre suas experiências no *e-commerce* (ALBERTIN, 2010).

Reconhecer e detectar novas tecnologias, hábitos e produtos que se inserem nesse contexto e que, a partir do entendimento dos processos recorrentes, estão disponíveis desde o momento da concepção e criação dos artefatos até o momento da compra e uso pelos consumidores, são de suma importância.

Na Ciência da Informação (CI), as pesquisas de Experiência do Usuário (UX) podem ser vistas como ferramentas de planejamento e gestão no ambiente organizacional e afins. Entre outros estudos apresentados e comentados por Costa, Silva e Ramalho (2009), destaca-se o modelo proposto por Choo (2003), que ressalta três propriedades do uso da informação resumidas a seguir: o uso da informação é estabelecido a partir do significado que o indivíduo lhe impõe, à luz de suas estruturas emocionais e cognitivas; é situacional, pois o indivíduo faz parte de um meio profissional ou social, que afeta, diretamente, suas escolhas e; é dinâmico, porque antes do uso, quando o indivíduo busca informação, sua interação com os elementos cognitivos, emocionais e situacionais do ambiente modificam sua percepção conforme os seus critérios de julgamento da informação.

As novas tecnologias de informação e comunicação e as inovações criaram uma forma de relacionamento entre os indivíduos e as organizações. A maneira de escolher e comprar produtos e serviços mudaram. Trazer a conectividade para todos os setores das empresas é uma busca diária em prol da maior rapidez e eficiência. É notável que a transformação digital e o comércio eletrônico têm sido fundamentais para a mudança de contextos em um período em que o mercado avança constantemente no ingresso à era digital.

Considerando a nova configuração social em relação à informação, buscamos contribuições inter e transdisciplinares entre duas áreas do conhecimento que atuam diretamente com a informação, a Ciência da Informação e o *Design* da Informação. A aproximação com outra área do saber, que lida com a linguagem visual, procura investigar e resolver problemas que ainda carecem de solução e se faz pertinente, tendo em vista a ampliação e a socialização do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação. (OLIVEIRA; JORENTE, 2015, p. 3).

O *Design* da Informação (DI) é considerado um recurso teórico e prático que contribui na criação de elementos, ou seja, recomenda-se o princípio de organizar os elementos dispostos na interface para otimizar o processo de interação nos ambientes digitais informacionais.

O processo do DI está dividido em duas partes que são: a organização da informação e o planejamento da apresentação

[...] Estas tarefas requerem a habilidade para processar, organizar e apresentar a informação de forma verbal e não verbal. A organização da informação requer uma boa compreensão das estruturas lógicas e processos cognitivos. A apresentação visual da informação requer conhecimentos sólidos da legibilidade de símbolos, letras, palavras, frases e textos. E também requer um entendimento da capacidade informacional de imagens e de suas articulações com textos (FRASCARA, 2004, p. 130, tradução nossa).

Portanto, é possível dizer que o DI tem papel fundamental no contexto atual, momento em que o a disseminação da informação em diferentes suportes é cada vez maior. A forma como as informações são apresentadas não se refere somente a uma característica estética, mas sim na facilidade de recepção e interpretação da informação (BONSIEPE, 2011, p.84 apud QUINTÃO; TRISKA, 2014, p. 109).

Nesse contexto, surge a necessidade de compreender as prioridades para que as empresas possam executar suas operações de modo eficiente e eficaz, utilizando-se cada vez mais os recursos tecnológicos disponíveis. No mercado de trabalho houve a necessidade de adequação de profissionais das mais diversas áreas do conhecimento, devido às alterações decorrentes do uso das novas tecnologias de comunicação e informação. No caso do bibliotecário, podemos dizer que a informação ultrapassou as paredes da biblioteca, chegou aos usuários com rapidez e exige que o profissional repense sua atuação no mercado (COELHO, 2010).

O presente estudo aborda, portanto, que um ambiente informacional digital de comércio eletrônico (*e-commerce*) deve propor uma interface bem projetada para o crescimento da taxa de conversão de compras. Paralelo a isso, o estudo contribui para a Ciência da Informação (CI) à medida que aborda o sujeito informacional e sua experiência no *e-commerce*, pois segundo Brown (2017), atualmente vivemos em uma “economia da experiência”, em que as pessoas passam do consumo passivo à participação ativa, onde uma experiência deve ser tão primorosamente elaborada e projetada com tanta precisão quanto qualquer outro produto.

O problema de pesquisa surgiu da necessidade de representar elementos e estruturas de (DI) para o planejamento, organização e apresentação de informações no *e-commerce*. A questão de pesquisa que se coloca é de ordem prática: Como os princípios e recursos de DI e *Design* otimizam o planejamento, a organização e a apresentação de informações em interfaces de *e-commerce*?

Nesse sentido, a análise da interface apontou “quais informações” e “como as informações estão dispostas” para propor uma nova organização das informações na interface, novas formas de interação para agregar personalização e funcionalidades visando uma experiência completa e satisfatória para o sujeito informacional. A partir do estudo aprofundado dos conceitos do DI foram realizadas: a análise do ambiente digital; definidas as estruturas e elementos da interface; e apontamento das melhorias para facilitar e otimizar a experiência dos sujeitos informacionais.

Neste trabalho, buscou-se reconhecer a expressão ‘sujeito informacional’ de maneira mais abrangente que o termo ‘usuário’, pressupondo-o como um sujeito social atuante, capaz de conceber diversas interpretações e interações durante seus percursos ao navegar no ciberespaço. Assim esse ‘sujeito informacional’ não apenas é capaz de utilizar e consumir, mas também de produzir conteúdo informacional (VECHIATO; VIDOTTI, 2014).

Desta forma, o presente artigo tem como objetivo, identificar, verificar e descrever a presença de elementos de *Design*, a partir dos princípios de DI, aplicados nas interfaces de um site de comércio eletrônico. Tal escolha se fundamenta na percepção de que os princípios da DI se apresentam como uma possibilidade de análise crítica da organização da informação na interface do *website* do projeto mencionado.

A pesquisa foi dividida em três partes: uma teórica e duas práticas, sendo: (1) o estudo aprofundado dos temas envolvidos, (2) análise do ambiente informacional (*e-commerce*), com base nos elementos do DI - estes foram usados como suporte teórico, e na (3) construção prática de um protótipo de duas telas do *e-commerce* automotivo. Após a análise do ambiente, foi proposto um protótipo que busca aprimorar a utilização, navegação e processo de compra pelos sujeitos informacionais e proporcionar melhor experiência.

2 COMÉRCIO ELETRÔNICO

Gradualmente o comércio de diferentes áreas têm compreendido a importância de abranger, além de canais de venda tradicionais e *offline*, também os canais online para atender e entregar serviços e produtos de forma completa aos seus clientes. Castells (2003) esclarece que, a partir de 1990, a Internet apresentou um crescimento no meio econômico após a retirada da *Arpanet* (*Advanced Research Projects Agency*) de operação, quando o governo dos Estados Unidos concedeu a sua administração à *National Science Foundation*. Essa instituição americana é composta por cientistas e universidades para a promoção do uso da Internet e para o avanço da tecnologia associada. Tassabehji (2003) evidencia que, com o advento da Internet, o termo *e-commerce* começou a incluir:

- Negociação eletrônica de bens físicos e intangíveis, como informações;
- Todas as etapas envolvidas no comércio, como marketing online, pagamento de pedidos e suporte para entrega;
- A prestação eletrônica de serviços, como suporte pós-venda ou assessoria jurídica online.

Segundo Albertin (2010), o *e-commerce* é uma forma de comércio eletrônico que, devido ao alcance da Internet, tem o poder de conectar varejistas de todo o mundo. É repleto de tecnologias de comunicação e informação e busca atingir aos objetivos de negócio, pois é conhecido por ser de fácil acesso e baixo custo.

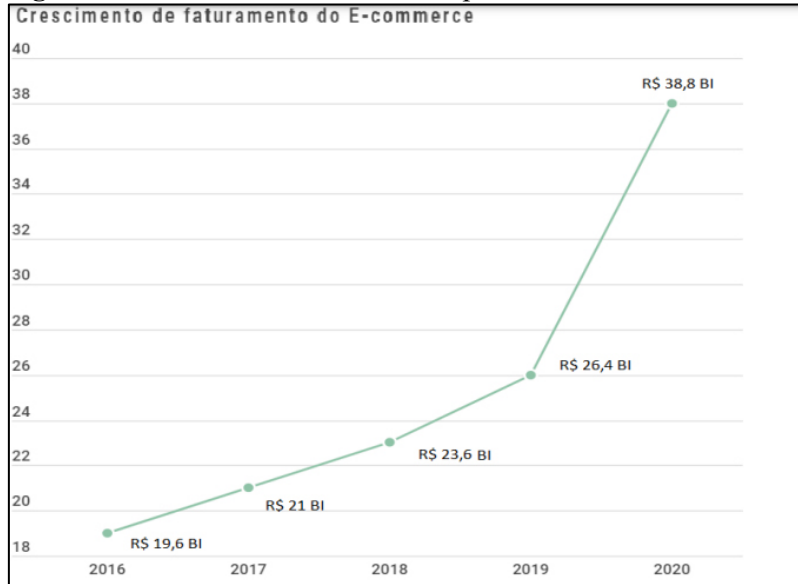
Para Gabriel (2018), a tecnologia digital, aliada ao potencial atual de uso da Internet, permite que os usuários se conectem 24 horas por dia, levando a uma extensão do corpo biológico, passando a utilizar os dispositivos digitais como extensão do seu próprio corpo. Battelle (2005), em suas reflexões, discorre que no futuro próximo a busca ampliará suas origens na *Web*, tornando-se acessível para todos os dispositivos. De tal modo, é necessário que os profissionais da CI desenvolvam interfaces que permitam estreitamentos entre o que se busca e o que se encontra acerca da informação, proporcionando uma melhor experiência ao sujeito informacional ao navegar nos ambientes digitais.

No primeiro trimestre de 2020, a *Compre & Confie*, empresa de inteligência de mercado, realizou uma pesquisa no espaço de varejo digital e apresentou um crescimento significativo devido ao COVID-19. Nesse momento, as vendas atingiram 20,4 bilhões no mesmo período do ano anterior (NOVAES, 2020).

Segundo Kemp (2021), o número de usuários da Internet no Brasil aumentou para 9,6 milhões (+ 6,4%) entre 2020 e 2021 e o número de conexões móveis no Brasil em janeiro de 2021 era equivalente a 96,3% da população total. Nesse panorama, várias empresas utilizam cada vez mais a Internet como meio de se aproximar dos seus consumidores e, por meio do comércio eletrônico, vender produtos e serviços. Seu surgimento tem provocado mudanças nas relações interpessoais, e isso também pode ser percebido no meio comercial. Trabalhos que só poderiam ser realizados presencialmente ou por outros meios tradicionais também passaram a ser realizados pela Internet, como por exemplo, trabalhos de escritórios totalmente remotos, modelos híbridos de trabalhos, onde se pode trabalhar um ou dois dias por semana no escritório e o restante à distância.

Um aumento significativo nas compras *online* foi observado com base na Ebit, uma organização global de medição e análise de dados que oferece a visão mais integrada e confiável do mundo dos consumidores e mercados em um site eletrônico. A Figura 1 mostra o faturamento recorde em 5 anos de *e-commerce* no primeiro semestre de 2020.

Figura 1 - Recorde de faturamento no primeiro semestre de 2020.



Fonte: Adaptado de EBIT (2020).

Diante dos dados, fica evidente a força do comércio eletrônico nos dias atuais. A pesquisa foi realizada em tempos de pandemia do COVID – 19, mas mesmo assim o comércio eletrônico no Brasil apresentou um aumento de 9% comparado com o segundo semestre 2019. É observado nesse contexto que o comércio eletrônico, vem em uma crescente, antecipando-o quanto aos novos hábitos de criação, desenvolvimento e consumo dos produtos por sujeitos informacionais que desejam cada vez mais, melhores experiências de compra em um ambiente digital.

3 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

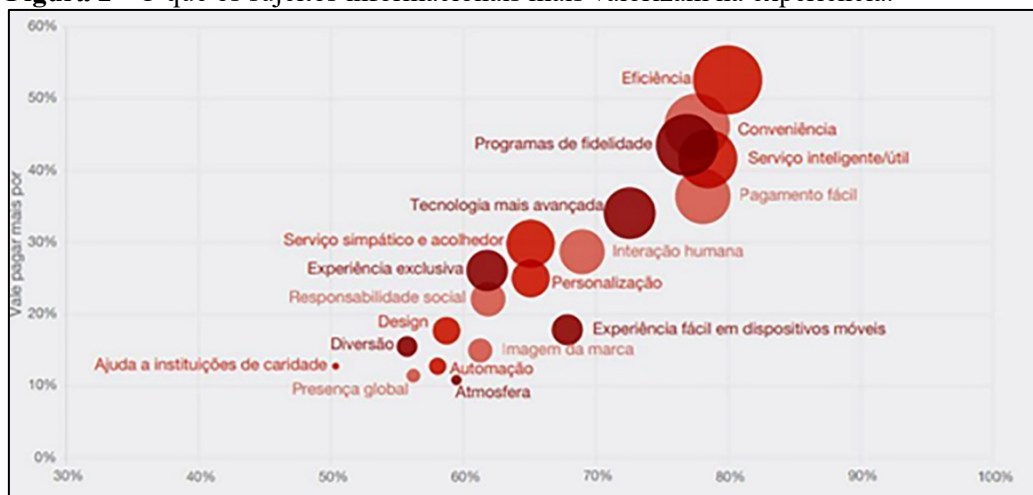
A Experiência do Usuário (*User eXperience* – UX) é resultado do uso que envolve estados de comportamento interno do usuário, como necessidades subjetivas de informação, motivação, estado emocional, cognição, entre outros, que agem relacionados com as particularidades de um sistema, como a sua complexibilidade, a sua funcionalidade, a sua usabilidade e o contexto de interação (como exemplo, uma organização ou rede social) (HASSENZAHN; TRACTISNSKY, 2006).

Para Roto (2007), os princípios da Experiência do Usuário correspondem a: subjetividade; a experiência individual do usuário; as expectativas do usuário resultantes da interação durante e posterior ao uso de um produto; a importância e o valor que o produto tem para o usuário; a forma de avaliar essa experiência com os elementos de utilidade e usabilidade; e o prazer no uso e o orgulho em adquirir e possuir um determinado produto. Ao oferecer uma experiência personalizada, os sujeitos informacionais começam a comprar com mais frequência, tornam-se leais à marca e compartilham sua experiência com os amigos. Uma pesquisa da PWC (2019) aponta que uma parcela dos clientes se sente decepcionados com suas experiências de compras.

Cerca de 80% dos consumidores afirmam que velocidade, comodidade, conhecimento e serviço são os elementos mais importantes de uma experiência positiva. No Brasil, esses aspectos ainda têm classificação superior (PWC, 2019).

Na Figura 1, observamos que a experiência dos sujeitos informacionais, está relacionada a diversos fatores, entre eles o *Design* que, de certa forma, é responsável por proporcionar ao ambiente digital maior eficiência, conveniência, serviço útil e agradável, simpático e acolhedor entre outras características, todas elas apontadas como fatores de que os sujeitos informacionais valorizam em sua experiência (PWC, 2019).

Figura 2 - O que os sujeitos informacionais mais valorizam na experiência.



Fonte: PWC, 2019.

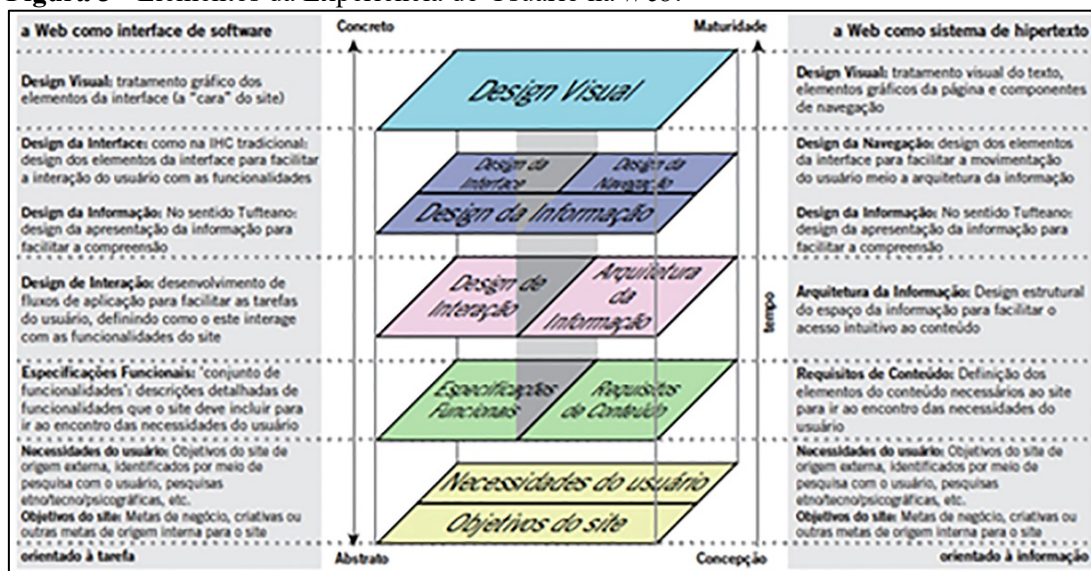
Uma boa experiência faz com que os sujeitos informacionais se sintam ouvidos, notados e valorizados. 73% dos entrevistados em todo o mundo dizem que a experiência do cliente é um fator importante em suas decisões de compra (PWC, 2019). Em média, 36% dos sujeitos informacionais brasileiros e 42% do mundo indicam que o atendimento cordial e acolhedor é essencial para uma boa experiência e aceitariam pagar mais por isso. No Brasil, 54% mencionam ter acesso a tecnologia de ponta, percentual bem acima dos 35% globais. Os sujeitos costumam fazer uma conexão entre a tecnologia e a experiência do usuário quando a tecnologia falha, é lenta ou atrapalha. De acordo com a pesquisa PWC, o número de empresas que consideram a criação de uma melhor experiência do usuário como uma prioridade digital diminuiu de 25% para apenas 10% em 2017 (PWC, 2019).

Considerando os aspectos da interação do usuário com ambientes informacionais digitais, Pettersson (2020) apontou alguns princípios importantes para o planejamento e o desenvolvimento de um ambiente digital: entender os usuários; conter elementos que permitam que seja apreensível; ser necessário; permitir acompanhar mudanças; ser mutável; estar planejado de maneira apropriada; ser eficaz; ser manejável; ter estética e ser fácil de usar. Garrett (2010) retrata que a tecnologia está presente no dia a dia das pessoas, sendo imprescindível compreender como funciona e se satisfaz, ou não, às expectativas do usuário. Assim, demonstra o foco da Experiência do Usuário guiado para *websites*, pois presume que estes *websites* são como um produto “*self-service*” onde os usuários operam com autonomia, sem ajuda de seus criadores. Sendo assim, os ambientes informacionais digitais devem ter a capacidade de buscar satisfazer as diferentes preferências do usuário.

Para explicar as etapas da UX, Garrett (2010) ilustra as fases de desenvolvimento que norteiam o trabalho desde sua concepção até a conclusão. Nesse contexto, o desenvolvimento de um ambiente informacional digital deve passar do abstrato ao concreto. Os cinco planos descritos por Garrett (2010) são: 1) identificar as necessidades do usuário e o objetivo do site;

2) definir as funcionalidades do ambiente e requisitos de conteúdo; 3) definir a estrutura do ambiente e a apresentação do conteúdo por meio da Arquitetura da Informação e o *Design* de interação; 4) desenho da informação com os requisitos para o *Design* da Interface e o *Design* da Navegação; e 5) *Design* Visual como “porta de entrada” do ambiente (Figura 3).

Figura 3 - Elementos da Experiência do Usuário na *Web*.



Fonte: GARRETT, 2011, não paginado.

Na Figura 3 observamos que Garrett (2011) divide os planos ao meio considerando funcionalidade e informação, sendo a *Web* como funcionalidade (lado esquerdo), *Web* como a interface de *software* e o ambiente digital desenvolvido a tarefas, e como informação e desenvolvimento orientado às informações (lado direito).

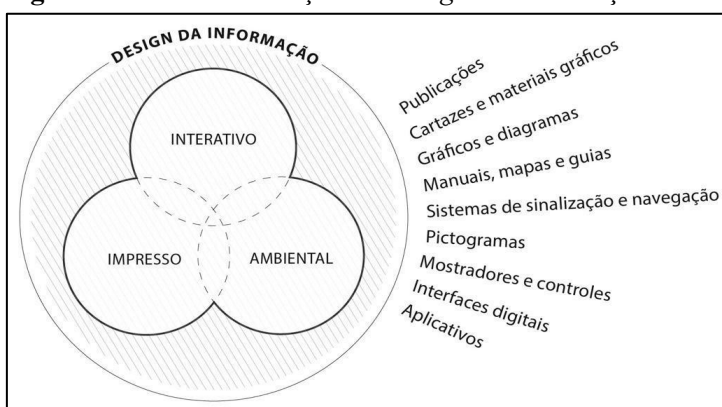
4 DESIGN DA INFORMAÇÃO

Ao analisar a necessidade que os ambientes informacionais têm de possibilitar para visualização e apreensão da informação pelos sujeitos informacionais que interagem com ele, o DI vislumbra, a melhor apresentação da informação para a apropriação dela pelo sujeito. Nesse contexto, a informação em si – sem estrutura ou contexto – é apenas um conjunto de dados que pode incluir palavras, imagens, ações e sons (BAER, 2009). De qualquer forma, o *Design* da Informação auxilia a criar significado adicionando intenção para esta informação em um ambiente em que a comunicação eficaz é a essência da atividade (BAER, 2009). Da mesma forma, Pettersson (2020) aponta que o principal propósito do *Design* da Informação é a clareza da comunicação. Portanto, as mensagens devem ser cuidadosamente projetadas, produzidas e distribuídas para serem corretamente interpretadas e compreendidas pela maioria dos sujeitos informacionais.

Para CI, o DI constitui-se, em uma área que envolve atividades que permitam uma boa compreensão de conteúdos informacionais disponíveis em diferentes contextos para atender às necessidades funcionais sejam atingidos para o indivíduo (JORENTE et al., 2019). O DI é tanto arte quanto ciência, pois “[...] prepara informação para que possa ser utilizada por seres humanos com eficiência e eficácia. Design da informação significa comunicação por palavras, imagens, tabelas, gráficos, mapas e desenhos, por meios convencionais ou digitais” (JACOBSON, 1999, p.84). Sendo assim, o *Design* da Informação pode ser considerado como o *Design* de comunicação visual caracterizado pela interpretação, organização e apresentação visual da mensagem (DICK; GONÇALVES; VITORINO, 2017).

Formiga (2011) explica que comunicação visual é a comunicação de mensagens por meio da linguagem visual, ou seja, elementos percebidos visualmente para gerar significados, informação e comunicação. Dick, Gonçalves e Vitorino (2017) confirmaram que esse processo envolve conceber, planejar, projetar, coordenar, selecionar e organizar uma série de elementos visuais e textuais para a criação da comunicação visual. O *Design* da Informação deve, portanto, atrair e reter a atenção dos sujeitos informacionais/leitores, mas também deve estar atento à representação de cada elemento e à clareza e forma do conteúdo na organização e classificação de informações complexas em diferentes contextos e aplicações. Esse *Design* pode ser resumido em três áreas principais (Figura 4): impresso, interativo e ambiental (DICK; GONÇALVES; VITORINO, 2017).

Figura 4 - Áreas de atuação do *Design* da Informação



Fonte: DICK; GONÇALVES; VITORINO (2017), p. 3

Para Shedroff (2014), o DI envolve a organização e apresentação dos dados e sua conversão em informações valiosas e significativas. Portanto, toda decisão de *Design* afeta o significado da mensagem (DICK; GONÇALVES; VITORINO, 2017; SHEDROFF, 2001), e os *Designers* devem seguir certos princípios para usar esses significados intencionalmente.

Pettersson (2020) apresenta um conjunto de diretrizes separadas em quatro grupos: funcionais, administrativos, estéticos e cognitivos que totalizam 16 princípios (Figura 5) que orientam o DI e o desenvolvimento de ambientes informacionais, sendo possível verificar se os ambientes informacionais se encontram em concordância com o ambiente que permite a compreensão da informação disponível.

Figura 5 - Orientações de *Design* da Informação apresentado em quatro grupos de princípios: funcionais (1); administrativos (2); estéticos (3) e cognitivos (4)

| | | |
|---|---|--|
| <p>1. Análise fatores funcionais: sobre a forma de comunicar a mensagem, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Definição do Problema; (ii) Estrutura; (iii) Clareza; (iv) Simplicidade; (v) Ênfase; e (vi) Unidade; <p style="text-align: right;">1</p> | <p>2. Análise dos fatores administrativos relacionados à administração do projeto, sendo</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Acesso; (ii) Custos; (iii) Ética; e (iv) Qualidade; <p style="text-align: right;">2</p> | <p>3. Análise fatores estéticos: se relacionam como a estética do projeto, sendo</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Harmonia e (ii) Proporção Estética; <p style="text-align: right;">3</p> <p>4. Análise fatores cognitivos: tratam compreensão e da significação da mensagem pelo indivíduo, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Atenção; (ii) Percepção; (iii) Processamento; e (iv) Memória. <p style="text-align: right;">4</p> |
|---|---|--|

Fonte: Adaptado pelo autor de PETTERSSON (2020)

É importante observar que os dados, em um determinado contexto, podem se tornar informações, mas, por outro lado, também podem ser considerados como ruídos. Isso ocorre quando há algum código que o público não entende, uma informação irrelevante, falta de elementos ou falta de qualidade técnica (DICK; GONÇALVES; VITORINO, 2017). Sendo assim, ruído é toda interferência que ocorre entre a informação e o indivíduo, interfere na distorção, ou oculta a mensagem. De acordo com os princípios de *Design* de Informação propostos por Pettersson (2020), o ambiente de informação pode ser avaliado e indicado se está de acordo com a compreensão da informação disponível.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para a execução deste estudo é uma pesquisa aplicada, por meio de uma abordagem qualitativa e um estudo exploratório descritivo da interface do *Website* de um *e-commerce*.

O universo de estudo compreendeu em um *e-commerce* o *Website* de, e por meio de uma observação direta, buscou-se analisar os dezesseis princípios básicos (sem seguir uma sequência lógica) de DI propostos por Pettersson (2020).

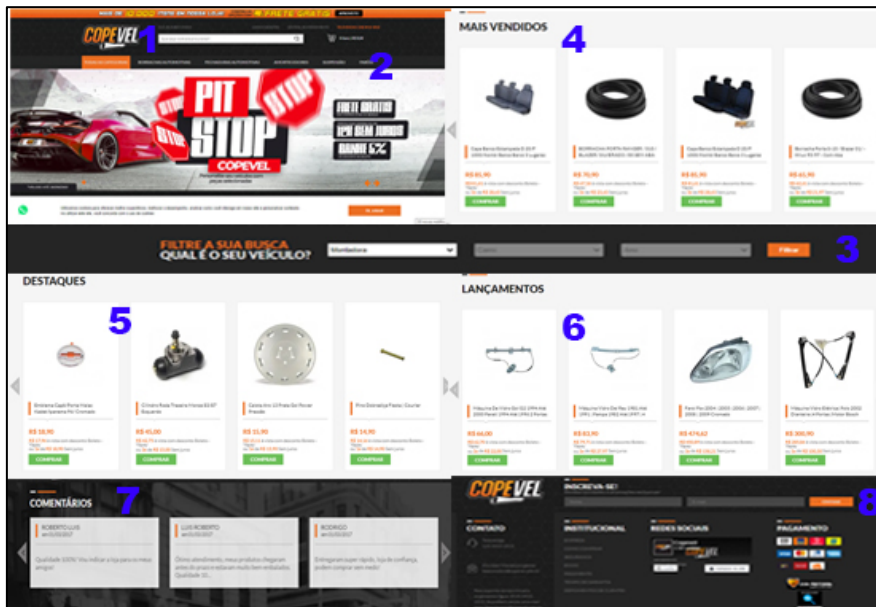
Para o desenvolvimento de um novo *Design* para o *Website*, utilizou-se o *software* Adobe XD¹. Justifica-se a sua escolha por essa ser uma ferramenta de prototipagem rápida, composta de elementos interativos, destinada a aplicativos *Web*, móveis e *desktop*, que visem à experiência do sujeito informacional. A observação do ambiente informacional ocorreu no período de 01 a 20 de dezembro de 2021.

5.1 Quadro teórico

O *Website* analisado tem como principal objetivo a venda de produtos automotivos, e tem a finalidade de comunicar, divulgar e distribuir produtos relacionados à indústria automobilística. Tal escolha se fundamenta na percepção de que os princípios da DI se apresentam como uma possibilidade de análise crítica da organização da informação na interface do *Website* que é acessado e usado por meio da rede mundial de computadores por diversos usuários para a realização de compras. É válido ressaltar que esse estudo utilizou um ambiente de teste para a realização das devidas sugestões apresentadas. A figura 6 demonstra a página inicial, onde é possível verificar algumas particularidades do ambiente, que proporcionam navegar em todo *Website*. Foram incluídos números na imagem para melhor explicar os aspectos analisados, sendo: 1: campo de busca; 2: menu de categorias; 3: filtro de busca; 4: carrossel de produtos mais vendidos; 5: carrossel de produtos em lançamento; 6: carrossel de produtos em destaques; 7: comentários dos clientes; e 8: logotipo e breve apresentação da empresa (Figura 6).

¹ <https://www.adobe.com/br/products/xd.html>

Figura 6 - Página inicial da empresa analisada



Fonte: *Website* da empresa analisada (2020).

Ao efetuar uma análise descritiva do ambiente, observamos na interface da página inicial a presença de cores, diferentes tamanhos de fontes e falta de uma hierarquia na apresentação das informações. Na barra superior o ambiente apresenta o logotipo da empresa seguido da opção de busca e carrinho de compra. Assim é possível enxergar o rolamento da página, estão dispostos os comentários dos clientes e as informações institucionais da empresa, que caracterizam mensagens diversificadas, desde: opções de busca para recuperar um produto para a compra, como um filtro para recuperar produtos específicos de determinado veículo.

Ao utilizar os princípios de DI propostos por Pettersson (2020) para analisar um ambiente digital, é possível compreender como os elementos e organização das informações estão dispostos nos ambientes digitais. A partir do cruzamento desses princípios e práticas, o DI pode colaborar com os profissionais de CI, sugerindo formas mais eficientes de explicações e soluções gráficas, além da colaboração, quando necessário, de *Designers* profissionais.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após apresentar os princípios de *Design* da Informação recomendados por Pettersson (2020) foi possível realizar um diagnóstico da aplicação prática dos princípios no ambiente. Com a flexibilidade dos princípios em mente, foi realizada uma análise dos de aspectos a serem considerados na apreciação do ambiente em estudo. Para tanto, analisou-se a página inicial do ambiente digital, atendendo aos princípios e orientações do DI definidas por Pettersson (2020), de modo a identificar a presença ou ausência desses e possíveis sugestões para adequação e aplicação no ambiente.

a) Definição do problema: Deve-se considerar a intenção do *Website*, as suas possibilidades referentes à venda de produtos automotivos, que tem como sua principal finalidade comunicar, divulgar, vender e distribuir produtos.

b) Estrutura da informação: Verificou-se que o *Website* apresenta as informações de modo pouco estruturado, dificultando a compreensão da dinâmica de funcionamento do acesso. Oferece diferentes caminhos para obtenção das informações, dificultando a navegação e as ações dos sujeitos informacionais.

c) **Clareza:** É reconhecida através de alguns artifícios como a utilização de cores, fontes e localização dos conteúdos no ambiente. Foi observado que existem situações no ambiente em que as cores são utilizadas para destacar o conteúdo e estabelecer uma hierarquia entre eles. O *Website* ainda apresenta de maneira desorganizada um menu de categorias agrupadas, localizado na parte superior da página, onde os sujeitos informacionais podem navegar nas categorias. Uma mudança que pode trazer melhorias na UX é a utilização de iconografia no menu de categorias e uma reestruturação do menu de categorias.

d) **Simplicidade:** Sugere-se a prerrogativa de que as ideias descritas no *Website* consigam ser absorvidas de forma clara, ou seja, devem ser de fácil compreensão por quem venha a acessá-las. O *Website* oferece um espaço simples e de fácil localização do sistema de busca, das possibilidades de se realizar um filtro, com o nome da montadora do veículo, ou carro e seu ano de fabricação. Esse filtro traz como resultado, uma página com todos os produtos que possuem essas características.

e) **Ênfase:** Observou-se quais recursos foram utilizados para promover o foco em determinados conteúdos. São eles: a utilização das imagens dos produtos, os nomes dos produtos, valores e o botão comprar, que são colocados em evidência através de cores. Verificou-se também que o tamanho das fontes presentes no botão comprar ajuda na visibilidade.

f) **Unidade:** Busca assinalar a relevância de que todo o ambiente possua harmonia. Averiguou-se que a página inicial apresenta seus conteúdos de forma sucinta e adequada, utilizando recursos para dar ênfase, como as cores. Já os diferentes tamanhos de fontes poderiam seguir uma linearidade, para proporcionar uma navegação mais agradável.

g) **Acesso à informação, Custos da informação, Ética da informação e Garantia da qualidade:** Caracterizam-se como diretrizes a serem consideradas no processo de planejamento do ambiente digital, não permitindo a aplicação e análise pela interface.

h) **Harmonia:** Quanto à harmonia, procura aferir a necessidade de as informações serem organizadas harmoniosamente no ambiente digital. Neste aspecto a relação harmônica dos conteúdos pode colaborar para a eficiência na comunicação de conteúdo. O *Website* analisado contém informações confusas e desarmoniosas. No *Website*, identificou-se que existe um grande volume de informações concentradas na página inicial, tornando esse ambiente poluído e dificultando o acesso às informações.

i) **Proporção Estética:** Ainda sobre as orientações dos princípios da estética, as dimensões estéticas são configuradas dentro dos recursos do *Design* que possibilitam criar um ambiente claro e de fácil compreensão. O ambiente como um todo deve apresentar recursos visuais que se comunicam melhor com os sujeitos informacionais, apresentando uma estrutura clara, simples e hierárquica na apresentação dos conteúdos. Foi observado que o ambiente estudado apresentou uma estrutura de cores de maneira não organizada e não harmônica, com conteúdos da página inicial distribuída em blocos, resultando em ambiente não harmonioso em relação a cores por não utilizar tonalidades de uma mesma coloração para agrupar dados similares ou relacionados. Isto acarreta na presença de informações heterogêneas na interface que não contribuem com a proporção formal do conjunto de elementos dispostos. Alguns elementos são de difícil visualização, pois as cores se confundem com o resto do ambiente.

Na quarta categoria de princípios de *Design* da Informação incluem-se os princípios cognitivos, que discutem a compreensão do sujeito informacional com o ambiente digital e os pontos exibidos. Uma linguagem complicada, em textos, figuras ou forma gráfica prejudicaram a compreensão de qualquer mensagem pretendida. Levando em consideração os desejos e as necessidades dos indivíduos que venham acessar tais informações, os princípios cognitivos devem se basear em conceitos que assegurem a atenção, facilitem a percepção, o processamento e a memória.

j) Atenção: A atenção consiste em prender a atenção dos sujeitos mediante as informações apresentadas, possibilitando uma boa apreensão dos conteúdos através de ênfase em atenção ao texto, atenção às imagens, símbolos, layout e cores. No ambiente estudado, observou-se que na apresentação dos conteúdos, cores e estrutura do *Website* mostrando a necessidade de melhoria no *layout* nesses elementos, pois esses elementos se apresentam de forma inadequada e desorganizada.

k) Percepção: A percepção representa o fato de compreender o sentido do ambiente e dos conteúdos nele disponibilizados. É crucial desenvolver um ambiente onde o sujeito tenha uma boa percepção dos recursos e conteúdos oferecidos, proporcionando o acesso à informação. O ambiente analisado possui uma hierarquia deficiente em relação ao jogo de cores, dificultando a percepção dos conteúdos. As informações dispostas na barra superior se confundem com a cor do fundo da interface. O filtro para facilitar a busca de produtos dentro do ambiente encontra-se no meio do layout, sendo necessário que o sujeito role a página para realizar a sua execução.

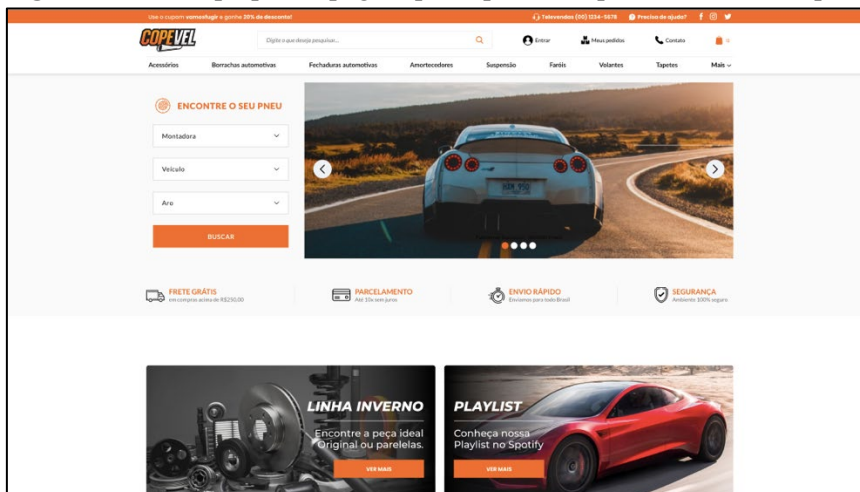
l) Processamento: O ambiente ainda apresenta uma disparidade na disposição dos conteúdos, mantendo-os reunidos em uma única página, com grande número de informações dispostas na página inicial, o que dificulta o processamento mental.

m) Memória: Por fim, a orientação “facilitando a memória”, em concordância com as precedentes mencionadas, aborda a possibilidade de memorização da dinâmica do ambiente. Desse modo, observou-se a falta de recursos iconográficos e imagéticos, o que dificulta a memorização dos conteúdos.

6.1 Apresentação do Protótipo

Decorrente das análises dos princípios de DI da página inicial do ambiente informacional estudado, este estudo elaborou um protótipo para o *Website* analisado, propondo uma nova estrutura e algumas adequações (Figura 7).

Figura 7 - Protótipo para a página principal da empresa de venda de produtos automotivos



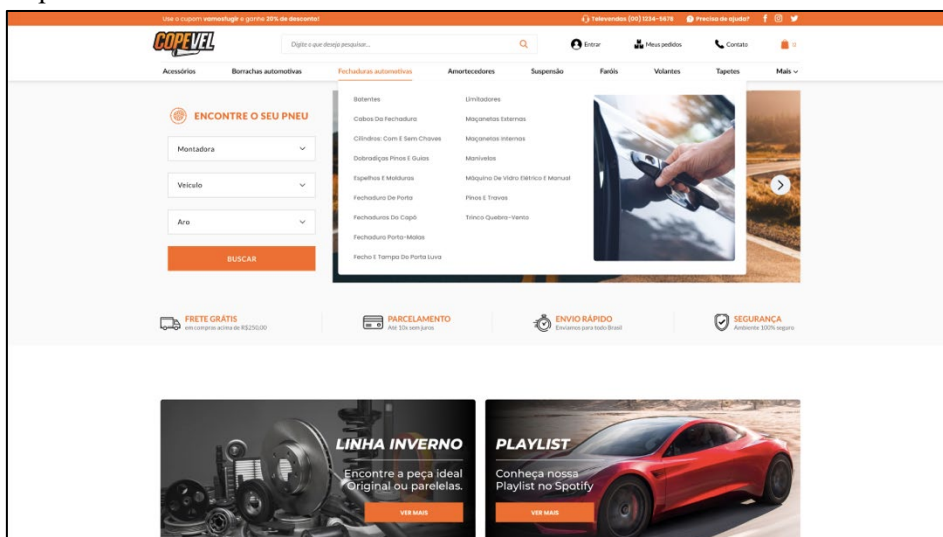
Fonte: Protótipo de *Website* da empresa analisada (2021)

Como é possível verificar pela Figura 7, houve mudança na estrutura da página. Foi inserido um filtro de busca de produtos no canto esquerdo, a fim de proporcionar e facilitar a busca por informações dos produtos. O ambiente também teve alterações quanto às cores. Foram mantidas as da logomarca, mas houve uma mudança de cores no fundo. A página

original possui uma cor de fundo preta, que se confunde com outros elementos. Foi proposta a utilização de fundo branco, deixando o ambiente mais limpo e de fácil visualização.

Quanto à barra de categorias, sugeriu uma nova estrutura (Figura 8), com a inserção de imagens e elementos iconográficos, com o intuito de proporcionar um ambiente mais dinâmico e de fácil acesso.

Figura 8 - Proposta do protótipo para barra de categorias para a página principal da empresa de venda de produtos automotivos



Fonte: Protótipo de *Website* da empresa analisada (2021)

Dessa maneira, buscou-se mostrar que, em um ambiente informacional, é necessário que o *Website* disponibilize as informações de maneira adequada, clara e coesa, facilitando e proporcionando uma melhor experiência aos sujeitos informacionais.

Para compreender o impacto da utilização dos princípios apresentados por Pettersson (2020) para os sujeitos informacionais, apresenta-se o desdobramento dos 16 princípios de DI identificados pelo autor. O Quadro 1 foi construído na busca de discutir como esses princípios se relacionam dentro de um ambiente informacional digital. O quadro é composto por 2 colunas: a primeira demonstra os princípios de DI e a segunda retrata as e possíveis sugestões para adequação e aplicação no ambiente.

Quadro 1 - Síntese dos aspectos encontrados na análise e as soluções implementadas no protótipo.

| Princípios de DI | Sugestão de Adequação |
|-------------------------|--|
| Definição do problema | Considerou-se o principal objetivo do site, que são as vendas de produtos automotivos. |
| Estrutura da informação | Sugere que as informações sejam alocadas de maneira organizadas no ambiente, utilizando uma hierarquia de cores e tamanhos de fontes. |
| Clareza | Sugere que o ambiente utilize a cores para destacar o conteúdo e estabelecer uma hierarquia entre eles. Aplicamos a utilização de iconografia no menu de categorias. |
| Simplicidade | Sugere a utilização de ideias claras e descritas no site, o que significa que devem ser de fácil compreensão para quem as acessa. |
| Ênfase | Promove-se o foco em alguns elementos tais como: a utilização das imagens dos produtos, os nomes dos produtos, valores e o botão comprar, que foram colocados em evidência através de cores. |

| | |
|--|---|
| Unidade | Buscou-se apontar a relevância de que todo o ambiente possua harmonia. |
| Acesso à informação, Custos da informação, Ética da informação e Garantia da qualidade | Não foi permitida a aplicação e análise pela interface. |
| Harmonia | Procurou-se aferir a necessidade de as informações serem organizadas harmoniosamente no ambiente digital. |
| Proporção Estética | Recomenda-se uma estrutura de cores de maneira organizada e harmônica e uma nova estrutura de informações na página inicial, facilitado a recuperação de informações dentro do ambiente. |
| Atenção | Aconselha-se, uma nova apresentação dos conteúdos, cores e estrutura do Website, sugerindo uma melhoria no layout nesses elementos, pois esses elementos se apresentam de forma inadequada e desorganizada. |
| Percepção | Propôs-se uma nova hierarquia de cores, facilitando a percepção dos conteúdos e a inclusão de um filtro de busca para facilitar a procura de produtos dentro do ambiente. |
| Processamento | Propôs-se uma reformulação na disposição dos conteúdos, facilitando o processamento mental. |
| Memória | Para facilitar a memória, sugere-se o uso de recursos iconográficos e imagéticos, que facilitam a memorização dos conteúdos. |

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a realização da pesquisa, foram descritas e enfatizadas a análise descritiva de *Website* de um *e-commerce* elencadas e as principais características relacionadas à interface gráfica. Considerando que *e-commerce* é um ambiente de informação complexo e que tem como objetivo vender produtos e serviços, conclui-se que estes requerem boas práticas de DI. Pode-se verificar que faltam recursos básicos relacionados à usabilidade, interação previstos nos princípios de DI.

No que diz respeito aos princípios de DI, a seleção dos 16 princípios básicos para análise e construção do ambiente de pesquisa mostrou-se eficiente e eficaz. As entradas fornecidas pelos princípios de organização da informação são usadas para interações posteriores com o sujeito informacional na Internet e fazem contribuições específicas para o ambiente de estudo. Foi possível averiguar, também, que os comércios eletrônicos devem se preocupar com o DI, seguindo uma hierarquia de informações, cores, fontes, linhas, guias e outros elementos adequados em um ambiente digital que proporcionem melhor experiência para o sujeito informacional.

No entanto, a análise do ambiente revelou deficiências no cumprimento dos princípios básicos de DI. Os principais problemas identificados foram a falta de normas ou recomendações para a apresentação da informação nestes ambientes e a necessidade de estudos que examinassem aspectos relacionados com as melhores práticas na criação de *Websites* baseados em DI, portanto os princípios apresentados de DI, podem ajudar a organizar as ideias e levar para os ambientes digitais, um meio mais simples de comunicar os sujeitos informacionais, podendo estender essa análise para diversos ambientes digitais.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. **Comércio eletrônico**: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BAER, K. **Information Design workbook**: graphics, approaches, solutions, and inspiration: + 30 case studies. Beverly: Rockport, 2009.

BATTELLE, J. **A busca**: como o Google e seus competidores reinventaram os negócios e estão transformando nossas vidas. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BROWN, Tim. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CHOO, C. W. Como ficamos sabendo: um modelo de uso da informação. *In*: CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2003. p. 63-120.

COELHO, Clara Duarte. O novo perfil do profissional bibliotecário diante das transformações sociais e tecnologias. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 33., 2010, Paraíba. **Anais...** Paraíba: UFPB, 2010. p. 1-12.

COSTA, L. F.; SILVA, A. C. P.; RAMALHO, F. A. (Re)visitando os estudos de usuário: entre a “tradição” e o “alternativo”. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.10, n.4, ago. 2009.

DICK, M. E.; GONÇALVES, B. S.; VITORINO, E. V. *Design* da informação e competência em informação: relações possíveis. **Revista Brasileira de Design da Informação**, São Paulo, v. 17, n. 1, 2017, p. 1-13. Disponível em: <https://www.infoDesign.org.br/infoDesign/article/view/500/311>. Acesso em: 28 set. 2021.

E-BIT. WEBSHOPPERS, 44 ed. 2020. Disponível em: <https://www.ebit.com.br/webshoppers>. Acesso em: 28 set. 2021.

FRASCARA, Jorge. **Communication Design**: principles, methods and practice. New York:Allworth Press, 2004. 224 p.

FORMIGA, S. Comunicação visual. *In*: COELHO, L. A. L. (org). **Conceitos-chave em Design**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio : Novas Ideias. p. 143-145, 2011.

GABRIEL, M. **Você, eu e os robôs**: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN [978-8597014372](https://www.isbn.org/978-8597014372).

GARRETT, J. J. **The elements of user experience**: user-centered *Design* for the web. New York: New Riders, 2010.

GARRETT, J. J. **The elements of user experience de Jesse James Garrett**. HellerHaus, 2011. Disponível em: <https://www.hellerhaus.com.br/the-elements-of-user-experience-jesse-james-garrett/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

HASSENZAHN, M.; TRACTINSKY, N. User experience: a research agenda. **Behaviour & Information Technology**, v. 25, n. 2, p. 91-97, 2006.

JACOBSON, R. Introduction: Why information *Design* matters. **Information Design**, p. 1–10, 1999.

JORENTE, M. J. V. et al. **O Design da Informação como recurso para interfaces responsivas de ambientes digitais de informação**. Blucher *Design Proceedings. Anais...* In: 9º CONGRESSO INTERNACIONAL DE *DESIGN* DA INFORMAÇÃO. 2019. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/o-Design-da-informao-como-recurso-para-interfaces-responsivas-de-ambientes-digitais-de-informao-33748>>. Acesso em: 18 jan. 2022

KEMP, Simon. **Digital 2021 Brazil**: all the data, trends, and insights you need to help you understand how people use the Internet, mobile, social media, and ecommerce. 11 Feb. 2021. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>. Acesso em: 15 jun. 2021.

NIELSEN: E-Commerce No Brasil Cresce 47% No 1º semestre, maior alta em 20 anos. **ISTOÉ DINHEIRO**, 27 ago. 2020. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/nielsen-e-commerce-no-brasil-cresce-47-no-1o-semester-maior-alta-em-20-anos/> . Acesso em: 12 jan. de 2021.

NOVAES. V. E-commerce brasileiro tem alta de 26% no primeiro trimestre. In: **Economia e Política/Portal Panrotas**. Disponível em: https://www.panrotas.com.br/mercado/economia-e-politica/2020/04/e-commerce-brasileiro-tem-alta-de-26-no-primeiro-trimestre_172823.html. Acesso em: 24 set. 2020.

OLIVEIRA, João Augusto Dias Barreira e; JORENTE, Maria José Vicentini. Design da Informação e ciência da informação: uma aproximação possível. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 16, 2015. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000017610/0f045b4d6a644d3232f4e94daadcb520>> . Acesso em: 18 jan. 2022.

PETTERSSON, R. **It depends**. Tullinge, Sweden: Institute for Infology, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281810734_11_It_Depends. Acesso em: 27 abr. 2021.

PWC. **Experiência é tudo**: descubra o que realmente importa para o seu cliente. 2019. Disponível em: https://www.pwc.com.br/pt/consultorianegocios/assets/experiencia_e_tudo_18_.pdf. Acesso em: 05 maio 2021.

QUINTÃO, Fernanda de Souza; TRISKA, Ricardo. *Design* da Informação em interfaces digitais: origens, definições e fundamentos. **InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação**, São Paulo, v. 10, n. 2, p.105-118, 2014. Disponível em: <<https://www.infoDesign.org.br/infoDesign/article/download/243/168>>. Acesso em: 18 jan.2022.

ROTO, V. User experience from product creation perspective. In: LAW, Effie Lai-Chong *et al.* (Ed.). **Towards a UX manifesto**. Lancaster: COST, p. 31-34, 2007.

SÁNCHEZ DÍAZ, M. Las competencias desde la perspectiva informacional: apuntes introductorios a nivel terminológico y conceptual, escenarios e iniciativas. **Ciência da Informação**, v. 37, n. 1, p. 107-120, abr. 2008.

SHEDROFF, N. **Experience Design 1**. Indianapolis (IN): New Riders, 2001.

SHEDROFF, N. **Information interaction Design**: a unified field theory of *Design*. 2014. Disponível em: <http://papers.cumincad.org/data/works/att/3fce.content.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

TASSABEHJI, R. **Applying e-commerce in business**. London: SAGE, 2003.
Revista e-Fatec, v.13, n.1, jun. 2023.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G. Encontrabilidade da informação: atributos e recomendações para ambientes informacionais digitais. *In: ENANCIB*, 15, 2014, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. Disponível em: <http://enancib2014.eci.ufmg.br/documentos/anais/anais-gt8>. Acesso em: 12 jan. 2021.