

# AVALIAÇÃO DA ATUALIDADE DAS DIRETRIZES DE USABILIDADE PROPOSTAS POR JAKOB NIELSEN

*EVALUATION OF THE TIMELINESS OF THE USABILITY GUIDELINES PROPOSED BY JAKOB NIELSEN*

CASTRO, Shirley de; Bacharela; Universidade Federal do Ceará (UFC)

shirleyccastro@gmail.com

LEITE JUNIOR, Antonio Jose Melo; Doutor; Universidade Federal do Ceará (UFC)

melojr@virtual.ufc.br

CHICCA JUNIOR, Natal Anacleto; Doutor; Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

natal.chicca@ufpe.br

## Resumo

O artigo avalia a atualidade das diretrizes de usabilidade propostas por Jakob Nielsen no livro “Homepage Usabilidade: 50 Websites Desconstruídos”. Por meio de um estudo de caso, analisou-se as páginas iniciais de três sites: YouTube, Facebook e Amazon. O objetivo foi verificar se as diretrizes de Nielsen ainda são relevantes e aplicadas. Os resultados revelaram que muitas das diretrizes propostas são ainda relevantes e seguidas pelos sites avaliados. No entanto, também foram identificadas diretrizes que não são seguidas e algumas respostas divergentes. Conclui-se que as diretrizes de Nielsen continuam sendo uma referência importante no design de interfaces digitais, mas é necessário considerar as particularidades do contexto atual e adaptá-las conforme as necessidades dos usuários. Espera-se que esses resultados auxiliem os profissionais da área a desenvolverem interfaces mais intuitivas, eficientes e satisfatórias para os usuários, contribuindo para a melhoria da experiência de navegação na web.

**Palavras-Chave:** usabilidade, página inicial, diretrizes, Nielsen e design de interfaces.

## Abstract

*The article evaluates the current nature of the usability guidelines proposed by Jakob Nielsen in the book “Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed”. Through a case study, the homepages of three websites: YouTube, Facebook, and Amazon, were analyzed. The aim was to assess whether Nielsen’s guidelines are still applicable and followed. The results revealed that many of Nielsen’s guidelines remain relevant and are implemented by the evaluated websites. However, some guidelines were not adhered to, and there were instances of divergent responses. In conclusion, Nielsen’s guidelines continue to be a valuable reference for digital interface design. Nevertheless, it is crucial to consider the specificities of the current context and adapt these guidelines to meet user needs. This study contributes to the understanding of usability guidelines, highlighting the importance of ongoing evaluation to ensure their applicability. It is expected that these findings will assist professionals in developing more intuitive, efficient, and satisfying interfaces, thereby enhancing the overall user experience on the web.*

**Keywords:** usability, homepage, guidelines, Nielsen and interface design.

## 1 Introdução

Na década de 1990, a internet evoluiu de uma simples coleção de documentos interconectados para uma plataforma dinâmica e interativa, permitindo que os usuários interajam com o site em tempo real (Srinivasan, 2012). Essa possibilidade de criar e compartilhar dados em formato digital abriu novas oportunidades para o mercado, como conectar clientes e fornecedores em um ambiente especializado, fornecendo dados relevantes aos seus visitantes (Dias, 2003).

Considerando essa mudança, Soares, Ahram e Falcão (2022) enfatizam que um site ou produto de qualidade está diretamente relacionado à sua usabilidade, que se refere à facilidade com que os usuários podem alcançar seus objetivos específicos com eficiência e satisfação. Uma interface bem projetada e com boa usabilidade pode melhorar a eficiência, produtividade e satisfação dos usuários, enquanto uma interface mal projetada pode levar a frustrações, erros e abandono do site (Soares; Ahram; Falcão, 2022).

Em 2002, Jakob Nielsen, reconhecido por suas significativas contribuições no campo da usabilidade, publicou o livro “Homepage Usabilidade: 50 Websites Desconstruídos” (Nielsen; Tahir, 2002), que se tornou uma referência para profissionais de usabilidade, designers e desenvolvedores. O livro é dividido em duas partes: a primeira parte apresenta 113 diretrizes gerais de usabilidade, divididas em 26 tópicos, sendo acrescentados ainda, ao final, dados estatísticos para embasar a teoria. A segunda parte apresenta análises feitas com base nas métricas de usabilidade e as respectivas sugestões de aperfeiçoamento de 50 exemplos reais de homepages e seus problemas de usabilidade, com o intuito de fornecer exemplos práticos de como solucionar desafios de design (Nielsen; Tahir, 2002).

O objetivo principal desse livro é fornecer aos leitores uma compreensão mais aprofundada das práticas de usabilidade aplicadas às páginas iniciais (*homepages*). Os autores buscaram identificar os elementos e características que tornam uma homepage eficaz e proporcionam uma experiência de usuário positiva. Além disso, eles visaram tornar o conhecimento sobre usabilidade de homepages acessível financeiramente, uma vez que promoviam consultorias focadas em melhorias dos sites, e compilaram dicas e exemplos práticos e reais em um livro. Desta forma, auxiliaram uma variedade de profissionais, estudantes e entusiastas interessados em melhorar a usabilidade e o design de suas páginas iniciais. Embora as análises se concentrem nos aspectos negativos de cada design individual, as diretrizes oferecem uma perspectiva construtiva sobre como estabelecer uma homepage com boa usabilidade desde o início.

As homepages dos sites, de acordo com Nielsen e Tahir (2002), possuem influência no sucesso de uma empresa, já que elas são a face da empresa para o mundo e os possíveis clientes obtêm suas primeiras impressões a partir destas antes de fechar qualquer negócio. Além disso, essas páginas específicas devem ser projetadas seguindo diretrizes rigorosas de usabilidade para fornecer aos usuários uma visão geral de todo o site. Com base nisso, os autores buscaram estabelecer regras e considerações gerais sobre como projetar homepages de forma eficaz, atrativa e usável.

Com a expansão da internet para além dos computadores desktop, incluindo dispositivos móveis, a sociedade passa por diversas mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos. A presença onipresente das tecnologias impacta os usuários em diferentes contextos (Vilaça; Araujo, 2016). A avaliação da atualidade das diretrizes propostas por Nielsen é de extrema relevância no campo da usabilidade e do design de interfaces. Com o contínuo avanço tecnológico e as mudanças nos padrões de comportamento dos usuários, é fundamental verificar se essas diretrizes ainda são eficazes e aplicáveis na prática. Portanto, o artigo propõe a avaliar se as diretrizes, apresentadas por

Nielsen e Tahir (2002), ainda são atuais. Para alcançar esse objetivo, foi realizado um estudo de caso envolvendo a análise de sites contemporâneos e, ao final, avaliado o conjunto de dados levantados na pesquisa.

## 2 Metodologia

A pesquisa foi dividida em duas partes, sendo a primeira conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, e a segunda assumiu uma postura quantitativa. A abordagem qualitativa, segundo Silveira e Córdova (2009), se preocupa com o aprofundamento e a compreensão do objeto de estudo. Dessa forma, a primeira parte da pesquisa se concentrou em compreender as 113 diretrizes apresentadas por Jakob Nielsen no livro “Homepage Usabilidade: 50 Websites Desconstruídos” (Nielsen; Tahir, 2002).

Após a compreensão das diretrizes, a pesquisa fez uso da abordagem quantitativa, que de acordo com Silveira e Córdova (2009), é uma abordagem que tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis. A utilização dessa abordagem foi adotada para compreender os dados obtidos durante a análise das diretrizes e, por meio deles, chegar a conclusões.

A pesquisa é de natureza exploratória pois visa conhecer e ter uma compreensão preliminar de um problema, identificar possíveis questões de pesquisa e desenvolver hipóteses (Gil, 2002). A pesquisa exploratória foi realizada para analisar as diretrizes propostas e determinar se as recomendações ainda são válidas. Elas foram testadas em três dos sites mais visitados (Amazon, Facebook e Youtube) e os resultados foram catalogados e organizados em uma planilha para posterior avaliação.

Em relação ao método de pesquisa, foi empregado o estudo de caso, que, de acordo com Fonseca (2002), é um método que permite uma análise minuciosa de uma entidade específica, revelando seu funcionamento, características fundamentais e particularidades. Nesse método, os pesquisadores não buscam intervir diretamente no objeto de estudo, mas sim compreendê-lo em profundidade, oferecendo uma abordagem adequada para alcançar os objetivos desta pesquisa. Esse método colaborou com a avaliação proposta para entender a atualidade das diretrizes, visto que após a realização da análise da aplicação das diretrizes nos sites atuais, se obteve dados relevantes para os resultados.

O trabalho se estruturou visando ampliar o conhecimento sobre as diretrizes propostas e, ao mesmo tempo, captar detalhes através do exercício de avaliar a atualidade das diretrizes. A pesquisa exploratória foi o fundamento para a avaliação, permitindo a definição do problema e o estudo de caso foi a trilha principal para o levantamento de dados.

### 2.1. Roteiro metodológico

Esse estudo foi desenvolvido em três etapas, conforme ilustra a Figura 1, e seus passos sendo descritos a seguir:

Figura 1 – Roteiro das etapas desenvolvidas



Fonte: elaborada pelos autores

A primeira etapa consistiu na imersão, na qual foram apresentados e estudados os fatos que levaram à elaboração do livro “Homepage Usabilidade: 50 Websites Desconstruídos” (Nielsen; Tahir, 2002). As diretrizes também demandaram dedicação para serem compreendidas, por ter mais de 20 anos que foram elaboradas e a possibilidade da tradução para o português do Brasil ter alterado sua intenção original. O site Nielsen Norman Group, foi de grande utilidade, uma vez que possui todas as diretrizes apresentadas em um artigo (NN/G NIELSEN NORMAN GROUP, 2023). A fim de finalizar a etapa de imersão, foi possível compreender as análises presentes no livro, uma vez que mais da metade do conteúdo do livro consiste em analisar 50 sites com base nas orientações fornecidas anteriormente.

A reanálise se deu a partir dos testes das diretrizes que foram anteriormente compreendidas. Ao contrário do livro que analisou os 50 sites mais acessados no período em que a obra foi escrita, o artigo se propõe a avaliar três sites alvos. Na busca por sites populares, foram encontrados alguns que não apresentavam uma homepage com elementos e interações diversificadas, ou seja, com pouca navegação para os usuários interagirem, o que não garantiria uma avaliação adequada. A pesquisa tomou o cuidado em não selecionar sites que apresentam propostas parecidas, pois poderia influenciar o resultado pela possibilidade em obter respostas semelhantes. Outro critério considerado para a seleção das homepages para análise foi a inclusão de um mesmo site que tenha sido avaliado no livro em questão, para comparar as mudanças ocorridas. Com base nos pontos anteriores, foram selecionados o youtube.com, o facebook.com e o amazon.com para a avaliação.

Após a escolha dos sites alvos, foi feita a análise das 113 diretrizes nas três homepages selecionadas, registrando em uma tabela se a diretriz estava sendo utilizada no site ou não. Ao fim da verificação das diretrizes foi criado um gráfico de mapeamento da tela inicial de cada site, semelhante ao que é apresentado no livro. Esses gráficos detalham a distribuição de informações na tela inicial, apresentando em percentual a utilização da área física das homepages.

Posteriormente, com os dados da reanálise, deu-se início à última etapa, a de resultados. Nela, o objetivo foi reunir os dados obtidos e apresentá-los em gráficos para tornar mais fácil a visualização dos resultados da aplicação das diretrizes nos sites atuais e compreender como elas se comportaram duas décadas após sua criação.

### 3 Reanálise

A reanálise consistiu na aplicação prática das diretrizes previamente compreendidas, seguindo um processo dividido em três fases específicas: escolha dos alvos a serem avaliados, avaliação das diretrizes e, por fim, o mapeamento visual das páginas. Essa abordagem permitiu testar a eficácia das diretrizes e sua aplicabilidade em cenários reais.

#### 3.1. Escolha dos alvos

A escolha dos 50 sites analisados, no livro de Nielsen e Tahir (2002), foram por: critérios de popularidade, ser uma empresa destacada à época, um órgão governamental ou uma instituição sem fins lucrativos. Para a seleção dos três sites analisados nesta pesquisa, foi coletado o ranking dos 15 sites mais visitados, durante o período que ocorreu a pesquisa (abril de 2023), obtendo assim uma lista dos sites mais populares. Os dados de tráfego foram obtidos por meio do Similarweb (<https://www.similarweb.com/pt/top-websites/>), que realiza uma análise recorrente dos sites mais visitados do mundo.

Os três sites mais populares foram o google.com, youtube.com e facebook.com, respectivamente. No entanto, o google.com é um site de busca e possui uma tela inicial limitada (intencionalmente), não havendo interação suficiente para assegurar uma avaliação adequada das diretrizes. Por isso ele foi desconsiderado como alvo para a avaliação.

Como critério de seleção, dentre os sites listados no ranking, foi considerado escolher um que já foi analisado por Nielsen e Tahir (2002), para comparar as mudanças após duas décadas do registro da análise no livro, restando como opção o yahoo.com e o amazon.com. Contudo, durante a elaboração desse estudo, percebeu-se que a homepage do Yahoo, possui praticamente as mesmas definições e limitações que o google.com, sendo também descartado como alvo.

O terceiro site escolhido foi o da Amazon, mencionado entre as diretrizes, até mesmo citado como exemplo (diretriz 73). Como resultado, foram selecionadas as homepages dos sites: youtube.com, o facebook.com e o amazon.com para a avaliação. Os três possuem a opção de cadastrar usuários, cujo objetivo é tornar a navegação na plataforma mais personalizada. Sendo assim, a fim de proceder uma análise mais ampla e padronizada, foram realizadas as avaliações nos sites com contas registradas. É importante salientar que, sem uma conta online, o facebook.com apresenta uma tela que solicita a conexão a uma conta ou a criação de uma nova, não permitindo o acesso ao conteúdo de interesse. Já o youtube.com e o amazon.com apresentam seus conteúdos sem a necessidade de cadastro; mas a utilização de contas registradas permite acesso a dados personalizados e específicos. A Amazon, por exemplo, oferece produtos e anúncios conforme a últimas interações e o Youtube, recomenda vídeos com base nos últimos vídeos assistidos.

Outra observação relevante é o domínio dos alvos selecionados, que terminam com “.com”. A Amazon disponibiliza também a opção de domínio “.com.br” para atender especificamente aos usuários brasileiros. Porém, para manter a coerência da análise e permitir comparações diretas entre os sites na sua forma mais amplamente acessada e reconhecida, foi mantido na avaliação a

utilização da extensão “.com”, global.

### 3.2. Avaliação das diretrizes

A avaliação das diretrizes, nos sites escolhidos, foi realizada por meio de uma planilha cujas linhas correspondiam a cada uma das 113 diretrizes e as colunas a cada um dos sites escolhidos para análise. A alimentação da planilha foi feita por meio do registro do uso ou não da diretriz em questão. Mas, em alguns cenários, a anotação precisou ser alterada, o que resultou em duas novas respostas: “Não foi possível avaliar e/ou replicar” e “A diretriz não foi compreendida”. O Quadro 1 apresenta as respostas usadas para indicar o tipo de uso da diretriz.

Quadro 1 – Respostas sobre o uso das diretrizes

Símbolo	Descrição
☑	Faz utilização da diretriz
✘	Não utiliza a diretriz
⚠	Não foi possível avaliar e/ou replicar
?	A diretriz não foi compreendida

Fonte: elaborado pelos autores

Nos cenários onde era necessário replicar ações específicas para a visualização da diretriz e que não foi possível, devido a limitações técnicas, limitações de acesso ou outras circunstâncias que impediam uma análise completa, foi registrado como “Não foi possível avaliar e/ou replicar”. A opção também foi utilizada quando a diretriz não se adequava ao site. Por exemplo, a diretriz 45 trata de carrinhos de compras, o que não é usado nos sites do YouTube e do Facebook, sendo assim, necessária a utilização dessa resposta.

A outra resposta adicionada, “A diretriz não foi compreendida”, foi utilizada quando a interpretação ou compreensão da diretriz apresentada no livro não foi clara o suficiente para fazer uma avaliação precisa. É importante salientar que, em alguns casos, foi necessário recorrer às diretrizes originais em inglês, que estão disponíveis no já citado artigo no site do Nielsen Norman Group, uma vez que, em alguns casos, a tradução pode alterar o significado original. Mesmo assim, algumas diretrizes ainda não foram compreendidas.

Ambas as respostas foram incluídas na planilha para fornecer um registro completo e transparente da avaliação. Elas retratam as possíveis dificuldades encontradas na aplicação das diretrizes, permitindo uma análise mais clara e segura da aderência de cada site alvo às diretrizes.

Por ser muito extensa, o Quadro 2 traz apenas um recorte da planilha de avaliação como forma de exemplificação. No exemplo apresentado é possível verificar a indicação das diretrizes, bem como as respostas referentes a cada um dos sites avaliados. A planilha completa apresenta uma visão abrangente e organizada das diretrizes aplicadas em cada site, permitindo uma análise comparativa e a identificação de padrões e possíveis áreas de melhoria. Ela pode ser acessada através do link <https://tinyurl.com/4n2kcm5y>.

Quadro 2 – Recorte da planilha de avaliação dos sites YouTube, Facebook e Amazon.com

Diretriz		youtube.com	facebook.com	amazon.com
90	Se você posiciona anúncios fora da área de banner padrão, no início da página, rotule-os como publicidade, para que os usuários não os confundam com o conteúdo de seu site	⚠	☑	✘
91	Evitar usar convenções para anúncios para acomodar recursos regulares do site	⚠	⚠	⚠
92	Não dê boas-vindas aos usuários no site. Antes que você renuncie ao patrimônio da homepage principal e a utilize para dar saudações, experimente usá-la para um slogan	☑	☑	☑

Fonte: elaborado pelos autores

### 3.3. Mapeamento visual

O mapeamento visual foi feito de forma semelhante ao processo original descrito no livro, coletando uma imagem da tela inicial e classificando-a em até oito seções, cada uma com uma cor específica e, posteriormente, detalhando as áreas em um gráfico setorial. As seções apresentadas no livro são:

- Sistema operacional e controle de navegador: representado pela cor azul, são os aspectos relacionados sistema operacional e funcionalidades do navegador;
- Navegação: simbolizado pela cor laranja, são os elementos que os usuários se deslocam e interagem com as páginas e seções do site;
- Boas-vindas e identificação do site: apresentado com amarelo, são os elementos que conduzem a recepção e identificam claramente o site ao usuário;
- Autopromoção: representado pela cor roxa, promove produtos, serviços ou conteúdos relacionados ao próprio site;
- Sem uso: utilizando a cor branca, são as áreas do site que não possuem funcionalidade aparente ou não são utilizados pelos usuários;
- Preenchimento: simbolizado pelo preto, são as áreas destinados a preencher lacunas na estrutura do site, evitando que elementos próximos fiquem avulsos;
- Conteúdo de interesse: identificado pelo verde, são as áreas do site que oferecem conteúdo relevante e de interesse para os usuários;
- Publicidade: apresentado pelo vermelho, é a seção destinada à exibição de anúncios publicitários.

Conforme o livro, a análise é feita a partir de uma imagem da página inicial, com o tamanho de resolução padrão da época, de 800 x 600 pixels. No entanto, para este estudo, as imagens utilizadas foram de uma tela de resolução base de 1920 x 1080 pixels, uma medida comum para as telas atuais (segundo o site <https://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats/desktop/worldwide/#monthly-202204-202304>).

## 4 Análise do mapeamento visual

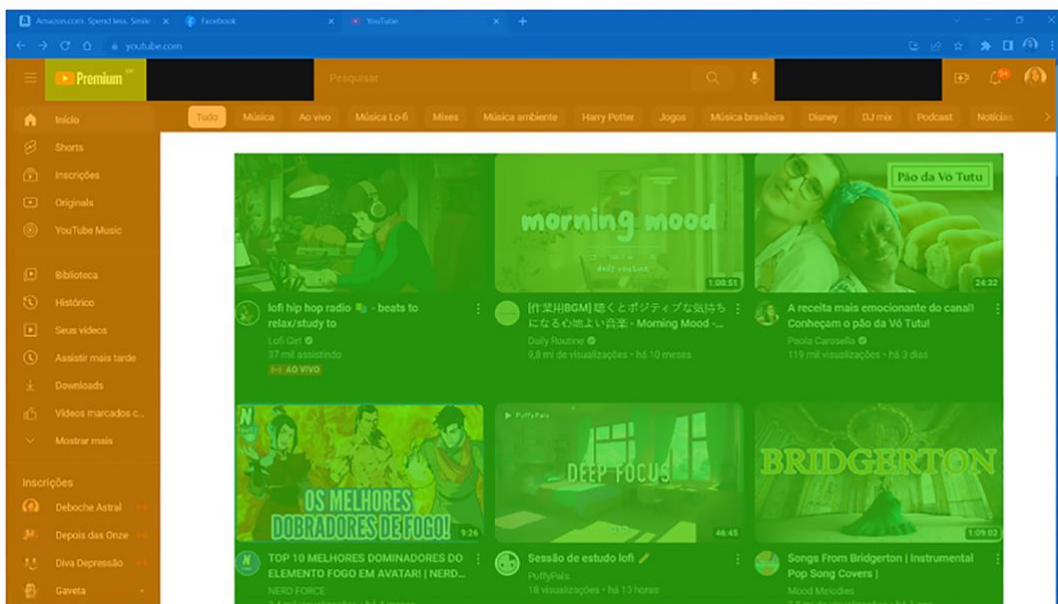
Apesar de não ter sido detalhado no livro o processo de seleção das seções e como as reconhecer, os exemplos apresentados tornaram o entendimento mais fácil. As seções originais

mostraram-se atualizadas e suficientes para o mapeamento dos sites alvos escolhidos para a reanálise, não sendo necessário acrescentar ou remover seções. Os resultados do mapeamento visual serão apresentados a seguir, com descrições e análises pertinentes.

#### 4.1. Youtube

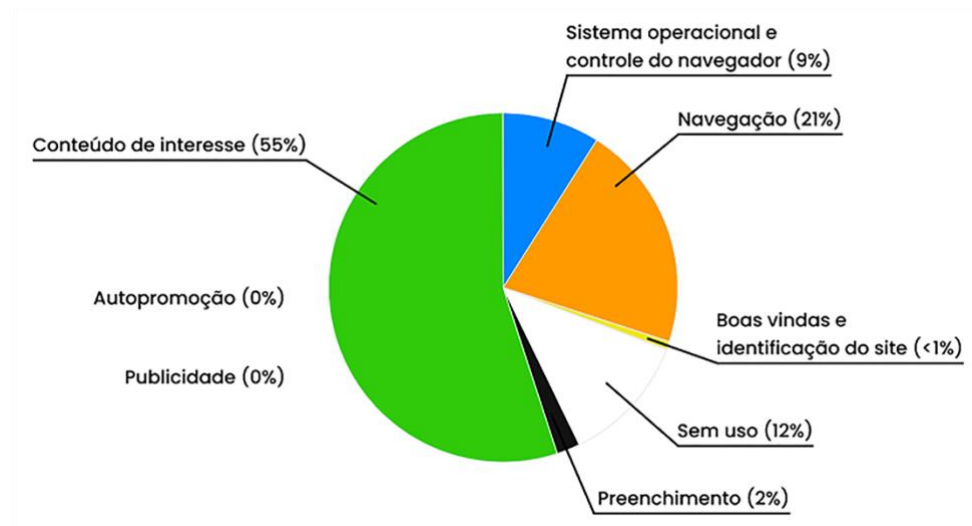
O mapeamento do youtube.com (Figuras 2 e 3) mostra dois pontos importantes: a seção de conteúdo relevante, sendo a seção principal, com mais de 50% de domínio de tela. O segundo ponto é a ausência das seções autopromoção e publicidade, isso é atribuído ao tipo de conta registrada utilizada para a análise, uma vez que é uma conta paga, que exclui anúncios de qualquer natureza.

Figura 2 – Mapeamento visual do youtube.com



Fonte: elaborada pelos autores

Figura 3 – Detalhamento da área física do youtube.com



Fonte: elaborada pelos autores

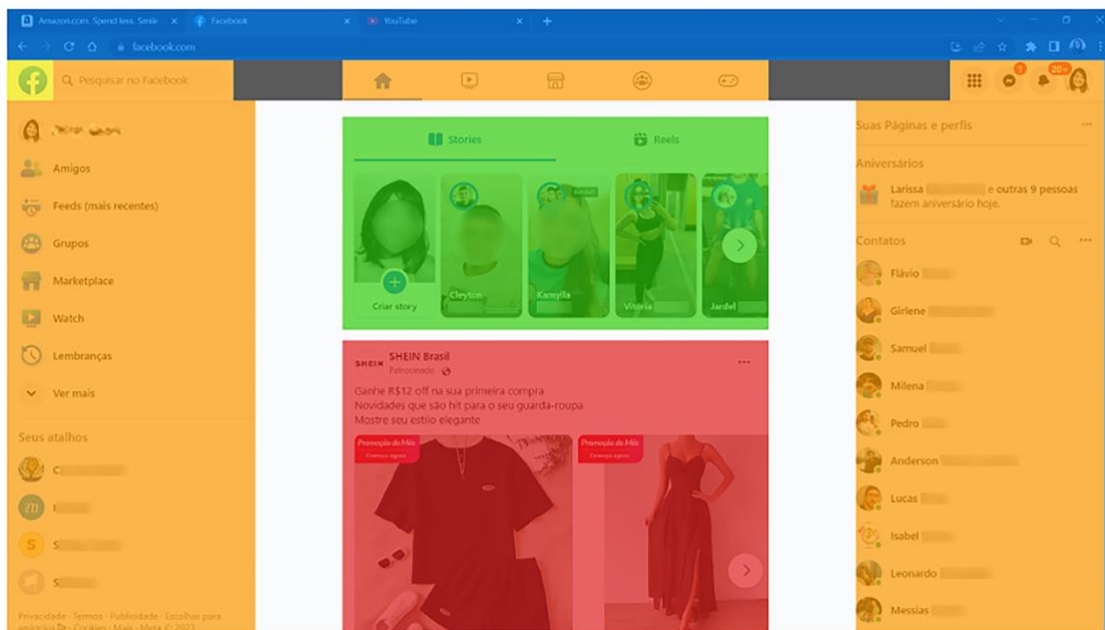


## 4.2. Facebook

Diferentemente do youtube.com, o facebook.com apresenta como seção significativa da tela a de navegação, representando 43% do espaço visual, oferecendo uma gama de recursos da plataforma (Figuras 4 e 5). Como ocorre no YouTube, no Facebook também não foi identificada a seção de autopromoção, o que se deve ao objetivo do site de dar prioridade ao conteúdo criado pelos usuários.

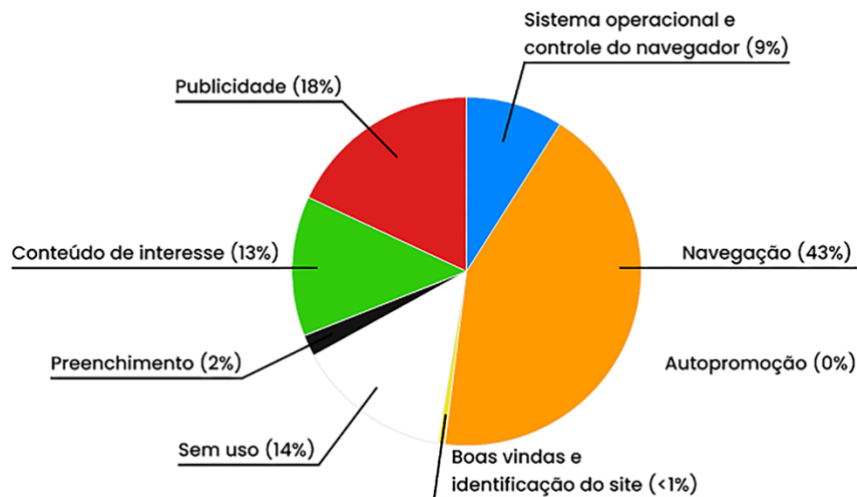
É importante salientar que a porcentagem de publicidade (18%) e conteúdo de interesse (13%) pode variar conforme o momento em que o usuário acessa o site. Isso se deve ao caráter dinâmico do conteúdo exibido na tela inicial, que pode ser influenciado pelas atualizações recentes e pelos algoritmos do Facebook.

Figura 4 – Mapeamento visual do facebook.com



Fonte: elaborada pelos autores

Figura 5 – Detalhamento da área física do facebook.com

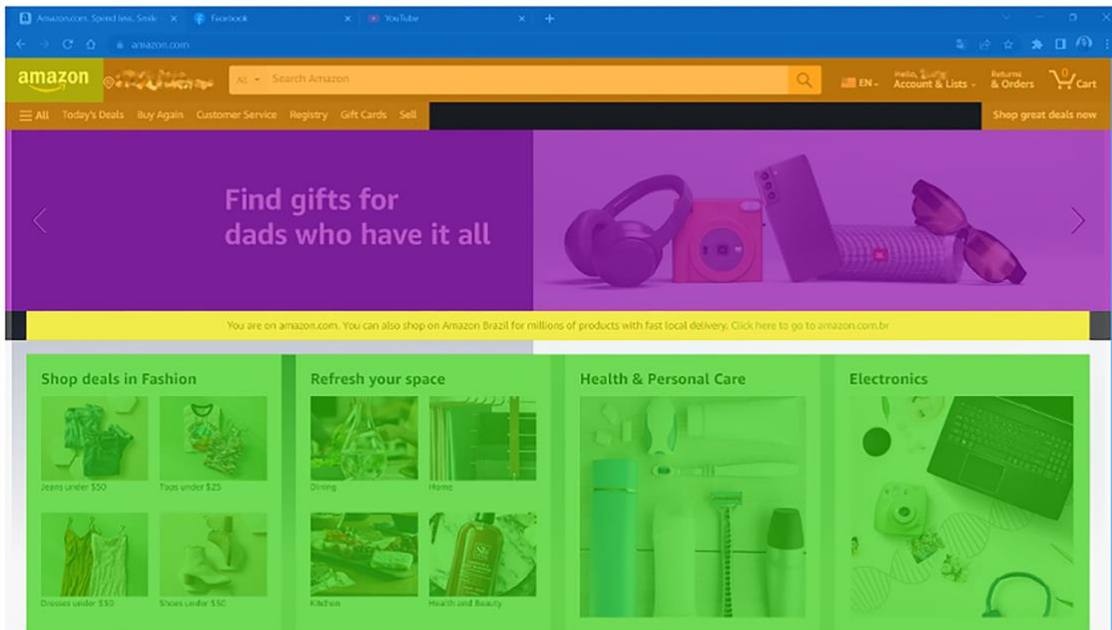


Fonte: elaborada pelos autores

### 4.3. Amazon

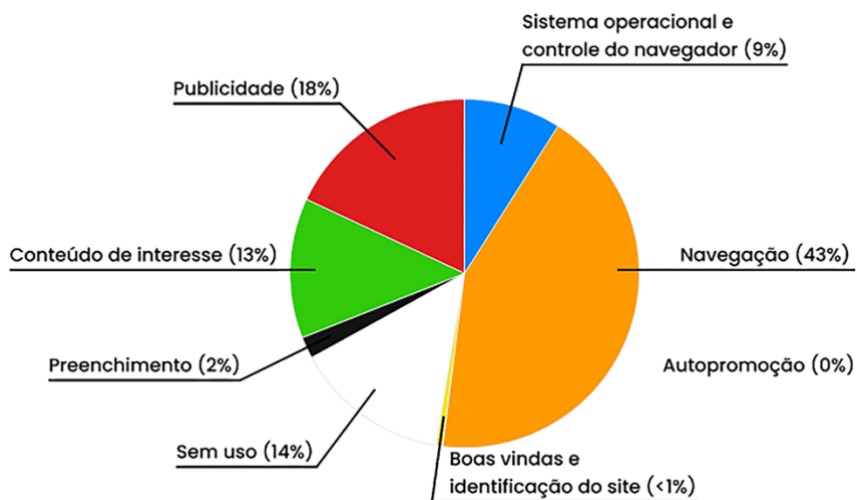
A reanálise do mapeamento visual do site da Amazon (Figuras 6 e 7), revela algumas diferenças significativas em relação à análise realizada no livro em 2002. Houve uma grande variação na seção de boas-vindas e identificação do site, que aumentou de 5% para 29%. Já a seção de navegação apresentou uma redução, tendo sido apresentada em 2002 com 26%, enquanto na reanálise, representou apenas 9%.

Figura 6 – Mapeamento visual da amazon.com



Fonte: elaborada pelos autores

Figura 7 – Detalhamento da área física do facebook.com

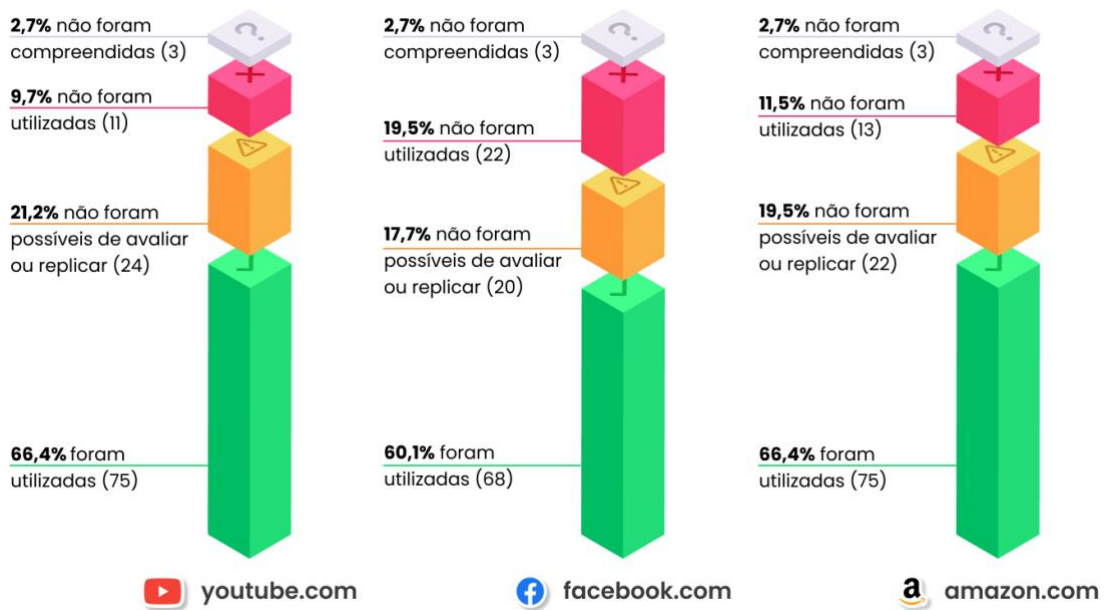


Fonte: elaborada pelos autores

## 5 Resultados

Após analisar a aplicação das diretrizes propostas por Nielsen e Tahir (2002) nos três sites selecionados, foram coletados os dados quantitativos e transformados em gráficos que mostram o percentual de utilização de cada diretriz. Os resultados obtidos, que estão no Gráfico 1, revelaram percepções importantes sobre a conformidade dos sites em relação às diretrizes propostas. O gráfico apresenta em colunas o percentual alcançado por cada tipo de resposta nos sites alvos após a avaliação, evidenciando as diferenças encontradas.

Gráfico 1 – Percentual da utilização das diretrizes nos sites avaliados



Fonte: elaborado pelos autores

Na página inicial do YouTube, foi constatado que das 113 diretrizes, 75 foram utilizadas, o que corresponde a 66,4%, e somente 11 não foram cumpridas, sendo 9,7% do total. Além disso, 24 diretrizes não puderam ser avaliadas ou replicadas, devido limitações técnicas, limitações de acesso ou outras circunstâncias que impediam uma análise precisa, sendo assim equivalendo a 21,2%; e três diretrizes não foram compreendidas, somando 2,7%, sendo esse último dado idêntico nos demais sites.

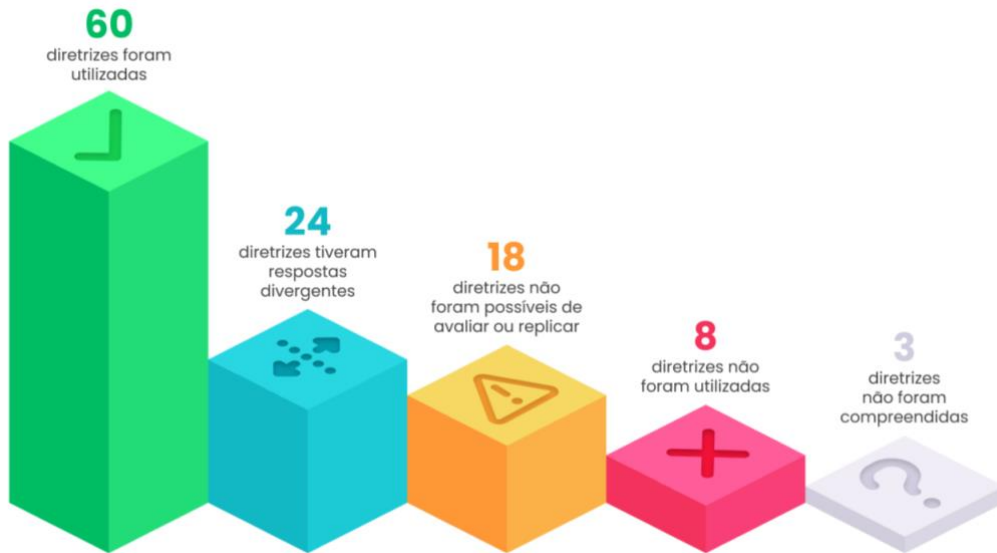
Os dados do facebook.com mostram que 68 diretrizes foram seguidas, o que é 60,1% do total; e 22 não foram utilizadas, o que corresponde a 19,5%. As diretrizes que não foram possíveis de replicar ou avaliar foram 20, totalizando 17,7%.

Para concluir, o amazon.com obteve a mesma quantidade de diretrizes utilizadas que o youtube.com, 75 diretrizes (66,4%). 13 diretrizes não foram usadas, o que representa 11,5% do total. E 22 diretrizes não puderam ser avaliadas ou replicadas, equivalendo a 19,5%.

Foi possível observar que o facebook.com é o que menos utiliza as diretrizes, tendo a menor porcentagem em utilização e a maior em não utilização. O youtube.com e a amazon.com possuem quantidades iguais em utilização, porém o site do YouTube tem uma porcentagem menor em não utilização das diretrizes, comparado ao da Amazon.

Para avaliar o desempenho das diretrizes como um todo, foi realizado o seguinte procedimento: no caso das mesmas respostas nos três sites, a diretriz era contabilizada para a opção de resposta estabelecida. Caso as respostas dos sites fossem diferentes, a diretriz era contabilizada como “respostas divergentes”. O Gráfico 2 mostra o resultado da contagem.

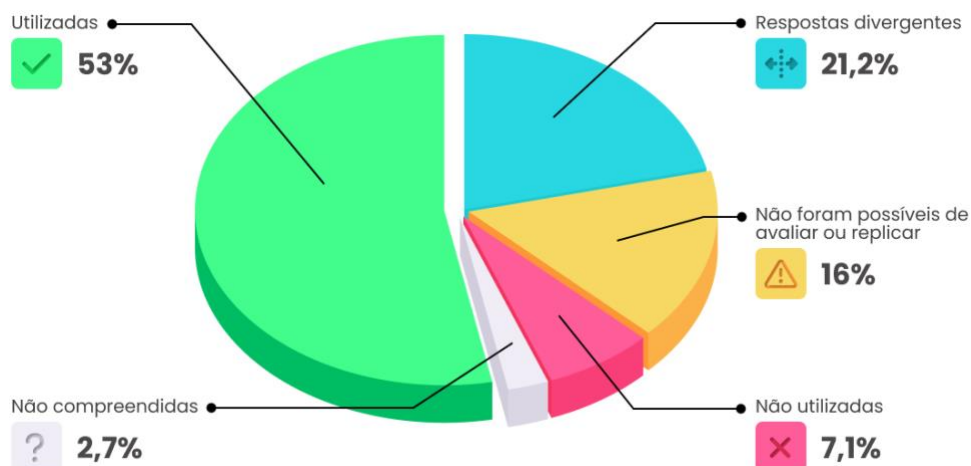
Gráfico 2 – Resultado da utilização das diretrizes



Fonte: elaborado pelos autores

O Gráfico 2 apresenta que, das 113 diretrizes, mais da metade foram utilizadas, totalizando 60. Das 53 diretrizes restantes, 8 não foram utilizadas, 18 não puderam ser avaliadas ou replicadas, 3 não foram compreendidas, e 24 diretrizes, tiveram respostas divergentes entre os sites avaliados. A fim de melhorar a clareza das informações e ter uma visão mais clara da distribuição dos resultados, foi criado um gráfico setorial (Gráfico 3) que destaca o resultado das informações coletadas.

Gráfico 3 – Percentual da utilização das diretrizes



Fonte: elaborado pelos autores

O Gráfico 3 apresenta que 53% das diretrizes foram utilizadas, 21,2% das diretrizes tiveram respostas divergentes nos três sites alvos, 7,1% não foram utilizadas em nenhum dos três, 16% das diretrizes não puderam ser avaliadas ou replicadas e somente 2,7% não foram compreendidas.

As diretrizes que não foram utilizadas nos sites avaliados podem ter sido influenciadas por diferentes fatores, que podem ser atribuídos à especificidade do contexto desses sites ou ao fato de que o cenário da avaliação não correspondia ao objetivo de determinadas diretrizes, resultando em um percentual de 7,1%.

Durante a análise, 18 diretrizes apresentaram dificuldades na avaliação e replicação, representando 16% do total. Essa situação pode ser decorrente de limitações técnicas ou limitações impostas pelos próprios sites, dificultando a aplicação prática das diretrizes.

Também foi constatado que 3 diretrizes não foram compreendidas, o que representa 2,7%. As diretrizes em questão são as seguintes:

- Apresentar uma face unificada ao cliente, em que o website seja um dos pontos de toque em vez de uma entidade em si;
- Ao fornecer um mecanismo de “feedback” (resposta), especificar o objetivo do link e se será lido pelo atendimento ao cliente ou pelo Webmaster, e outras informações pertinentes;
- Utilizar espaços não-separáveis entre as palavras nas frases, que precisam permanecer juntas para serem vistas e entendidas.

Essa falta de compreensão pode estar ligada à complexidade ou ambiguidade do texto das diretrizes. Apesar do livro e do artigo online terem apresentado uma breve explicação para a maioria das diretrizes, ainda é preciso uma maior clareza e exemplos práticos para a compreensão completa.

Dentre essas 24 diretrizes que obtiveram respostas divergentes, foram analisadas as variações de respostas diferentes possíveis e a quantidade de vezes em que ocorreram, como mostra a Tabela 1. Dentre seus resultados, está a variação, que disparadamente é a mais frequente, com 13 utilizações, sendo a que ocorre quando dois sites utilizam a diretriz e um não, representada por “☑☑✗”.

Tabela 1 – Recorrências das variações das respostas divergentes

Varição	Recorrências
☑☑✗	13
☑☑⚠	2
✗✗☑	3
✗✗⚠	1
⚠⚠☑	4
⚠⚠✗	0
☑✗⚠	1

Fonte: elaborada pelos autores

Analisando os resultados apresentados, constata-se que os três sites alvos obtiveram valores elevados de utilização, sendo o menor de 60,1% (facebook.com) e o maior em 66,4% (youtube.com e amazon.com), obtendo-se relativas baixas taxas de reprovação, sendo a maior de 19,5% (facebook.com). Avaliando os resultados gerais, 51,3% das diretrizes foram utilizadas com sucessos

nas páginas iniciais, e 13 diretrizes — ou seja, 10% — faz a utilização em pelo menos dois dos três sites alvos.

Embora existam algumas divergências, é possível observar que as diretrizes de mais de 20 anos ainda são aplicadas. Assim, é possível afirmar que as 113 diretrizes ainda são atuais, comprovando a sua eficácia como um conjunto de princípios e recomendações básicas para a criação de interfaces de homepages com boa usabilidade.

## 6 Considerações Finais

Após a avaliação das diretrizes em três dos sites mais acessados, o youtube.com, facebook.com e amazon.com, é possível concluir que as diretrizes propostas por Jakob Nielsen há duas décadas ainda permanecem relevantes e atualizadas.

Mesmo que as homepages de nenhum site alvo tenham utilizado todas as diretrizes, e mesmo rejeitado algumas, vale lembrar que para manter uma usabilidade satisfatória não é necessário aplicar todas as diretrizes de forma absoluta, sendo preciso considerar o propósito do site e o contexto em que ele se insere. As diretrizes não devem ser consideradas regras inflexíveis, mas orientações que podem ser adaptadas conforme as particularidades de cada site, conforme estabelece o próprio livro original.

Como os três sites selecionados são atualmente alguns dos mais acessados e populares do mundo, é provável que eles possuam equipes de profissionais dedicados a melhorar constantemente a usabilidade e atender às necessidades dos usuários. Sendo assim, é fundamental reconhecer o esforço contínuo dessas organizações em manter uma experiência satisfatória para seus usuários, buscando sempre aprimorar a usabilidade e a navegabilidade, particularmente de suas homepages.

Nesse sentido, a avaliação das diretrizes realizada neste trabalho é apenas um ponto de partida para a melhoria contínua da experiência do usuário. É essencial contar com mecanismos de feedback dos usuários, avaliação de indicadores e observação constante para identificar pontos de melhoria e oportunidades de aprimoramento. A usabilidade deve ser entendida como um processo contínuo, no qual as diretrizes são usadas como guias, mas sempre adaptadas e refinadas para atender às necessidades específicas dos usuários e ao contexto de cada site.

Outro fator importante é que algumas diretrizes são mais relevantes em determinados contextos, enquanto outras podem ser dispensáveis. Algumas diretrizes podem ser aplicadas mais efetivamente na página inicial quando o usuário está registrado, mas podem perder relevância quando o usuário sai da conta. Por exemplo, a diretriz 101, que sugere fornecer links para se registrar no site acessado, não foi usada em nenhum dos três sites, pois todos já estavam com registros ativos quando foram analisados. A flexibilidade das diretrizes em relação ao estado do usuário no site é um aspecto a ser considerado na busca por uma experiência mais satisfatória ao usuário.

Dada a conclusão desta pesquisa, percebe-se que seus resultados abrem possibilidades para trabalhos futuros que procurem aprofundar o conhecimento sobre usabilidade e experiência do usuário nos sites avaliados, e em outros. Há ainda diversas oportunidades de estudo, como analisar a aplicação das diretrizes em outros sites populares e de diferentes segmentos, investigar a percepção dos usuários em relação às diretrizes utilizadas e analisar o impacto dessas diretrizes na taxa de conversão e no engajamento dos usuários. Também é crucial considerar a aplicabilidade das diretrizes em dispositivos móveis, uma vez que o acesso a sites por meio desses aparelhos tem se

tornado cada vez mais comum. É importante também acompanhar as novas tendências e práticas que surgem na área da usabilidade, considerando as transformações digitais em andamento. Essas pesquisas futuras têm o potencial de fornecer descobertas valiosas e contribuir para o desenvolvimento de interfaces mais eficientes e satisfatórias para os usuários.

Este artigo buscou atualizar e aperfeiçoar o trabalho desenvolvido por Jakob Nielsen, fornecendo um material útil e relevante para outros profissionais da área. A presente pesquisa teve como objetivo contribuir para a área da usabilidade, fornecendo informações relevantes e percepções práticas. A intenção é oferecer orientações atualizadas para desenvolver interfaces mais eficientes, intuitivas e satisfatórias para os usuários.

## Referências

DIAS, C. **Usabilidade na web**. Alta Books, 2003.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 .ed. São Paulo:Atlas, 2002.

NIELSEN, Jakob; TAHIR, Marie. **Homepage Usabilidade: 50 websites desconstruídos**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda., 2002.

NN/G NIELSEN NORMAN GROUP. **Jakob Nielsen**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/people/jakob-nielsen/>>.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: **Métodos de pesquisa**. p. 31-42. Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2009. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52806>>.

SOARES, M.; AHRAM, T.; FALCÃO, C. (ed.). Usability and User Experience: methods and models. In: **Handbook of Usability and User Experience: methods and techniques**. p. 3-21. Boca Raton, Usa: Crc Press., 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1201/9780429343490>>.

SRINIVASAN, M. **Web Technology: Theory and Practice**. Bengaluru, In: Pearson India, 2012.

VILAÇA, M. L. C.; ARAUJO, E. V. F. (org.). **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias, Rj: Unigranrio, 2016. Disponível em: <[http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/tecnologia,sociedadeeeducacaonaeradigital\\_011120181554.pdf](http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/tecnologia,sociedadeeeducacaonaeradigital_011120181554.pdf)>.