

Rodrigo Thaler Knolseisen

**Livros digitais:
Criando maior valor por meio de recursos interativos e multimídia**

Projeto de Conclusão de Curso
submetido(a) ao Curso de Design
da Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau
de em Bacharel em Design.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Berenice
Santos Gonçalves

Florianópolis - SC
2016

Ficha de identificação da obra

Knolseisen, Rodrigo Thaler

Livros Digitais: Criando maior valor através de recursos interativos e multimídia / Rodrigo Thaler Knolseisen ; orientadora, Berenice Santos Gonçalves - Florianópolis, SC, 2016.

99 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão. Graduação em Design.

Inclui referências

1. Design. 2. Livro Digital. 3. Mídias Digitais. 4.ePub.
- I. Gonçalves, Berenice Santos.
- II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Design.
- III. Título.

Rodrigo Thaler Knolseisen

**Livros digitais:
Criando maior valor por meio de recursos interativos e multimídia**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Design, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 28 de junho de 2016.

Prof. Luciano Castro, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Berenice Santos Gonçalves, Dr.^a
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Mary Meurer, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Lisandra de Andrade Dias, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina



Esse trabalho é dedicado a todos que usarem parte do tempo de sua vida em sua leitura.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro e acima de tudo meus pais, se hoje eu sou quem eu sou, com minhas virtudes e defeitos, é por causa deles, e se estou hoje completando a faculdade, com certeza o apoio deles foi de suma importância, obrigado pai e mãe!

Dentro da academia, acho justo agradecer o corpo docente, tanto da UFSC, quanto também da universidade de Coventry, onde passei um ótimo ano.

Porém em especial dentre meus professores, agradeço minha orientadora, que por durante um ano me guiou nesse trabalho, aguentando minhas teimosias e me dando o suporte acadêmico que precisava, obrigado Berenice!

Já do meu ano na Inglaterra, aprendi muito, viajei bastante, e fiz amizades para a vida. Desses amigos gostaria de destacar algumas pessoas acima da média, muito importantes para mim: Giovanna, Julia, Gustavo e André, obrigado!

Marcou meu final de faculdade o fato de estar trabalhando, e foi de uma forma muito positiva. Fiz bons amigos, que além de tudo são ótimos profissionais, muito talentosos. Quero agradecer aqui ao time de Marketing da RD.

Por último, mas com certeza não menos importante, gostaria de citar aqui varios dos meus amigos e amigas, teria preferência por não colocar nomes aqui, pelo motivo de ser cabeça de vento e a chance de eu esquecer, por ingenuidade, algum nome é grande, o que seria completamente injusto com essa pessoa, porém me faço obrigado a citar alguns nomes, são eles: Angelina, Gabriel, Douglas, Claudia, Rafaela, Silvia, Giovanna e André, um muito obrigado.

RESUMO

Esse Projeto de Conclusão de Curso teve como objetivos criar e documentar as etapas e processos do projeto de um livro digital no formato ePub. A obra literária que foi utilizada como base para essa produção é Dom Casmurro, escrita por Machado de Assis. Como resultado final além de ter sido criado um ePub, também foi montada uma plataforma online para a sua leitura sem a necessidade de aplicativos de terceiros.

Palavras-chave: Livro Digital. Mídias Digitais. ePub.

ABSTRACT

This Design Course Final Project aimed on creating an eBook and documenting all the stages of the project. The book “Dom Casmurro” written by Machado de Assis was selected to be used in this project. The final result was not only an ePub file but also a way to display it online without the necessity of a third party application.

Keywords: eBook. Digital Media. ePub.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Esquema representando a Metodologia de Garret - Garrett (2002).....	26
Figura 02. Forma Gráfica do Conjunto de orientações - Dick (2014).....	28
Figura 03. Início do capítulo 5 da edição eletrônica de Dom Casmurro.....	46
Figura 04. Capa e contra-capa de “O Espadachim de Carvão”.....	48
Figura 05. Interior do livro “O Espadachim de Carvão”.....	49
Figura 06. Capa do livro “Google Analytics – Guia Completo”.....	50
Figura 07. Interior do livro “Google Analytics – Guia Definitivo”.....	51
Figura 08. Capa e contra-capa do livro “Intercom on Product Management”.....	52
Figura 09. Interior do livro “Intercom on Product Management”.....	53
Figura 10. Capa e contra-capa do eBook “Memórias Póstumas de Brás Cubas”...	54
Figura 11. Interior do livro “Memórias Póstumas de Brás Cubas”.....	55
Figura 12. Teste de hierarquia de estilos de parágrafo.....	63
Figura 13. Arquivo de pesquisa de tipografia.....	68
Figura 14. código HTML de um teste inicial.....	72
Figura 15. Teste de entrelinhas.....	73
Figura 16. Estilos de parágrafo sendo aplicados no Microsoft Word.....	75
Figura 17. Janela de opções de importação do Adobe InDesign CC.....	76
Figura 18. Editor de eBooks Calibre corrigindo CSS.....	77
Figura 19. Índice sendo editado no Calibre.....	78
Figura 20. Teste da primeira versão do livro em um iPad Retina.....	79
Figura 21. Teste da primeira versão do livro em um iPhone 5S.....	80
Figura 22. Índice com problemas em teste no Android.....	80
Figura 23. Funcionamento de uma nota no ePub “Dom Casmurro”.....	82
Figura 24. eBook sendo exibido direto do navegador.....	83
Figura 25. Pannel de referências para capa.....	88
Figura 26. Primeira versão da capa.....	89
Figura 27. Ilustração da capa.....	90
Figura 28. Capa do livro.....	91
Figura 29. Site visualizado em um MacBook Air.....	92
Figura 30. Site visualizado em um iPhone 6.....	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B2B - *Business to Business*

CPO - *Chief Product Officer*

CSS - *Cascade Styling Sheet*

HTML - *Hyper Text Markup Language*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDFP - *International Digital Publishing Forum*

MVP - *Minimum Viable Product*

PCC - Projeto de Conclusão de Curso

PDF - *Portable Document File*

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1. Introdução.....	18
1.2 Objetivos.....	21
1.2.1 Objetivo geral.....	21
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
1.3 Justificativa.....	22
1.4 Método.....	25
1.5 Delimitação de projeto.....	32
2. Fundamentação.....	34
2.1 Como criar maior valor para livros digitais?.....	36
2.2 Recursos interativos e multimídia.....	37
2.3 Sobre Machado de Assis e sua obra.....	38
3. Projeto do livro digital Dom Casmurro.....	40
3.1 O Plano de Estratégia.....	41
3.1.1 Perfil e necessidades do público-alvo.....	41
3.1.2 Personas.....	42
3.1.3 Análise de similares e concorrentes.....	44
3.1.4 Comparação de Similares e Concorrentes.....	56
3.2 Plano de Escopo.....	58
3.2.1 Diretrizes definidas.....	58
3.2.2 Definição de Conceito.....	59
3.3 Plano de Estrutura.....	61
3.3.1 Definição da hierarquia do texto.....	61
3.3.2 Definição da Família Tipográfica do Projeto.....	63
3.3.3 Definição de tamanho da fonte.....	69
3.3.4 Definição de tamanho da entrelinhas.....	71
3.4 Plano de Esqueleto.....	74
3.4.1 Criação do MVP e teste iniciais.....	74
3.4.2 Novos testes e adição de notas.....	81
3.4.3 Métricas e visualização sem aplicativos.....	82
3.5 Plano de Superfície.....	86
3.5.1 Escolha de cores.....	86
3.5.2 Desenvolvimento da capa.....	87
3.6 O acesso ao projeto.....	92
4. Considerações Finais.....	94
4.1 EBooks, onde estamos e para onde vamos.....	94
4.2 O modo de leitura.....	95
4.3 O processo de criação de um eBook apresentado nesse projeto.....	95
5. Referências.....	96

1. INTRODUÇÃO

Há anos publicações físicas e digitais coexistem. Foi no fim dos anos 1990 quando a tecnologia permitiu a criação de telas menores com maiores resoluções e de baterias cada vez menores e mais potentes, que grandes empresas começaram a investir em *tablets* e *e-readers* e então, o sucesso das publicações digitais se iniciou.

A cada dia as publicações digitais vão se tornando mais importantes, mais lidas, divulgadas e potencializadas, principalmente pelo contexto de acesso móvel. Porém, em sua grande maioria elas são apenas uma versão digitalizada genérica e igual a obra original física.

Possivelmente um dos principais diferenciais das mídias digitais¹ em relação à mídia física, além da portabilidade, é a distribuição *online*. O usuário pode encontrar a obra que desejar desde seu lançamento de qualquer lugar que ofereça acesso a *internet*, necessária para o *download* do arquivo ser efetuado. Essa comodidade vem aliada a um preço normalmente reduzido do livro digital em relação ao mesmo na sua versão física, que é garantido pela não necessidade de impressão, estoque e distribuição física do material.

Ao contrário do livro tradicional, que é comercializado prioritariamente em versões de papel, os livros digitais tem diversos formatos, com suas peculiaridades. O formato mais comum para o uso principalmente em computadores pessoais é o PDF (*Portable Document File*). É dito pela Adobe Systems (2006), que “cada arquivo PDF contém dentro de si uma descrição completa de um documento de layout fixo, contendo texto, fontes, imagens, gráficos dentre outras informações.” Seu formato garante que mesmo utilizando uma plataforma, um sistema operacional ou programa diferente, você consiga visualizar o seu documento sempre da mesma forma. Apesar de em alguns casos isso ser uma vantagem, quando se pensa em diferentes formatos e tamanhos de tela, isso também é um dos principais pontos fracos do PDF.

¹ *Mídias Digitais são formadas por sistemas hipermidiáticos, segundo Dick (2015) nesses sistemas há a convergência de informações multimodais – tanto textuais, como imagéticas, sonoras e audiovisuais.*

O IDFP² (*International Digital Publishing Forum*, Fórum Internacional de Publicação Digital, em tradução livre) mantém um formato próprio para livros digitais, chamado de ePub. Segundo definição do próprio IDFP:

EPUB é o formato para distribuição e intercâmbio de publicações e documentos digitais padrão, baseado nos padrões de desenvolvimento da internet. O EPUB pode ser definido como um meio de representar, empacotar e codificar um arquivo único, de forma estruturada e semanticamente idêntica aos padrões da internet.

A Amazon, maior distribuidora de publicações digitais do mundo, possui um formato prioritário para seus *ebooks*, são os arquivos .azw. Seu diferencial é ser um dos únicos tipos de arquivos lidos pelo *Kindle* (família de *e-readers* mais vendida do mundo), além disso, utilizando um software oferecido pela Amazon, o usuário pode visualizar arquivos azw em dispositivos que utilizam os sistemas operacionais *iOS* da Apple ou *Android* do Google.

Segundo Stumpf (2013), as publicações digitais e os livros tradicionais possuem diversos elementos que os diferenciam, ao mesmo tempo em que, o digital preserva muitas das características originais de seu modelo tradicional.

Sendo assim, devido às possibilidades a mais de interatividade oferecidas pelos padrões digitais, pode-se considerar um erro estratégico, tanto das principais editoras, como também de distribuidores menores de conteúdo, não investir mais na diferenciação das versões físicas e digitais de suas obras, utilizando mais recursos hipermediáticos em suas versões digitais.

Sobre a hipermídia, pode-se defini-la como uma extensão da ideia de hipertexto. Deixa-se de trabalhar apenas com informações textuais mas também amplia-se o leque para informações na forma de imagens, vídeos, animações e sons.

² O site do IDFP pode ser acessado através do link <http://idpf.org/>

Padovani (2008) diz que a navegação em hipermídias tem os seguintes objetivos:

- Promover a orientação local e global do usuário dentro do sistema;
- Permitir o deslocamento do usuário entre os nós de navegação, de acordo com seu interesse e necessidade informacional;
- Fornecer ferramentas de acesso à informação alternativas à navegação nó-a-nó.

E esses são apenas alguns dos diferenciais da leitura a partir de uma hipermídia (*eBook*), em relação a mídia impressa clássica.

Como dito por Voltolini (2014), em livros digitais, a partir de um toque na tela, o usuário pode definir como continuar a leitura. São recursos como esses que permitem a não linearidade do texto, assim como a adição de diferentes recursos multimídia, como som, imagem e vídeos, que mostram as potencialidades da interação do usuário com um livro digital.

Nesse Projeto de Conclusão de Curso pretendeu-se criar e documentar as etapas e processos do projeto de uma publicação digital. Objetiva-se que esse projeto faça uso das mais diversas possibilidades que a mídia digital tem e que por diversos fatores, principalmente a obrigatoriedade de respeitar as barreiras impostas pelos meios não digitais, não podem ser encontradas na mídia física.

Assim, pretendeu-se responder a seguinte pergunta:

Como tirar o maior proveito dos recursos interativos e multimídia no design do livro digital, visando a criação de maior valor?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Projetar um *eBook* a partir de um texto da literatura brasileira, considerando as potencialidades do meio digital no atual cenário de mobilidade.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar potencialidades e limitações dos livros digitais, tendo em vista as tecnologias de produção
- Prototipar e testar o livro digital levando em conta o perfil do público-alvo;
- Destacar possibilidades e limitações do uso de recursos interativos em diferentes formatos de livro digital.

1.3 Justificativa

O desenvolvimento desse Trabalho de Conclusão de Curso pode começar a ser justificado a partir de uma frase de Ingram (2015), que diz: “A tendência da publicação de livros é clara: vendas de livros digitais vão aumentar, enquanto livros impressos muito provavelmente se tornarão um mercado de nicho com o tempo, assim como já está acontecendo com a indústria de outros impressos, como jornais e revistas.”

De acordo com um relatório da fundação *Author Earnings*, publicado em setembro de 2015, e baseado nos dados distribuídos pela *Amazon* sobre as vendas na sua loja, a *Kindle-store*, a maior loja de venda de ebooks do planeta (Author Earnings, 2015), a tendência não está sendo apenas nas vendas de livros físicos ser ultrapassada pelos livros digitais. É também uma tendência dentro do mercado digital que as vendas de livros “*indies*” (não distribuídos pelas grandes editoras), ultrapasse a venda das principais editoras. Essa tendência pode ser vista no gráfico (gráfico 01) a seguir:

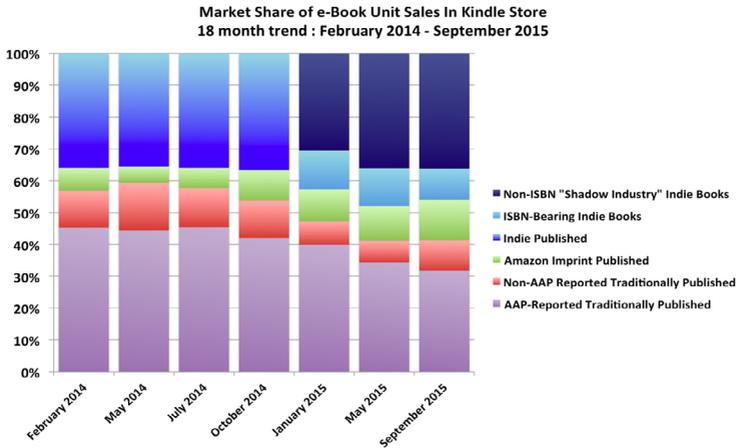


Gráfico 01 (Author Earnings, 2015)

Observando os dados apresentados nesse gráfico, pode-se perceber uma possível ruptura não apenas no formato mas também na forma de distribuição de livros.

Enquanto os livros digitais marcham para ultrapassar a venda dos livros físicos, também existe a tendência de diminuição do poder das principais editoras de livros físicos, no meio digital. Hoje essas editoras representam apenas cerca de 30% das vendas de *ebooks* na *Kindle Store*.

Uma pesquisa de 2013, desenvolvida pelo *Codex Group*, aponta que a *Kindle Store* detinha, na época, uma fatia do mercado de livros digitais de 67% do total do mercado. Além disso a Amazon também detém a liderança na venda de livros físicos em sua plataforma *online*, sendo então, dona de aproximadamente 64% do mercado de livros físicos vendidos *online* nos Estados Unidos.

Em uma reportagem de Jennifer Maloney, para o *The Wall Street Journal* (2015), a mesma diz que 41% dos leitores norte americanos leem principalmente em *tablets/e-readers*, mostrando um aumento em relação aos números de 2012, quando esse número era de 30%.

O mercado brasileiro de *ebooks* ainda é muito menor do que o encontrado nos Estados Unidos, porém o mesmo tende a crescer, apesar do atraso.

As vendas de livros digitais estão crescendo rapidamente, e apesar de ainda hoje eles serem lidos principalmente em *tablets* e *e-readers*, algumas pessoas concordam com Judith Curr, editora da Atria, que diz que “o futuro da leitura digital está nos telefones”.

De acordo com uma pesquisa do grupo Nielsen, feita com 2.000 leitores de *eBooks*, cerca de 54% desses leitores utilizaram um celular para ler o material, que estavam lendo, por pelo menos uma vez. Em um estudo diferente do mesmo grupo, que aconteceu no ano de 2012, esse número na época era de 24%, o crescimento desse número em apenas três anos foi de 30%.

Pode-se dizer que um dos principais motivos para as pessoas estarem lendo no telefone é a conveniência. Como dito por Williem Van Lancker, co-fundador e CPO (*Chief Product Officer*) da distribuidora de obras literárias digitais *Oyster*, “O melhor aparelho que você pode usar para ler é o aparelho que você tem contigo no momento”.

Sendo assim, para alcançar o grande público, o foco de distribuição de um *ebook* deve ser através de uma grande loja prioritária, como a *Kindle Store* por exemplo, porém sem depender de nenhuma grande editora e com o seu *layout* pensado em um funcionamento otimizado tanto para *ebooks* e *e-readers*, como também para celulares.

Cabe ainda destacar, que a utilização de uma obra de domínio público no desenvolvimento desse Projeto de Conclusão de Curso se mostra também como uma escolha assertiva.

Segundo a lei 12.853 (2013), “É titular de direitos de autor quem adapta, traduz, arranja ou orquestra obra caída no domínio público, não podendo opor-se a outra adaptação, arranjo, orquestração ou tradução”, sendo assim, a utilização de uma obra de domínio público garante total liberdade na criação do livro digital, e também facilita sua possível futura distribuição sem restrições e não preso a direitos autorais.

A quarta edição da pesquisa Retratos de Leitura no Brasil (Ibope, 2016), diz que a média de leitura do brasileiro é de 4 livros por ano, sendo que em média, apenas 2,1 livros são lidos até o fim. Uma versão acessível e em formato digital de uma das principais obras de Machado de Assis pode servir como um incentivo e opção de leitura a mais em um país em que poucos lêem.

Levando em consideração as vantagens da escolha de uma obra já disponível em domínio público, assim como o alcance nacional e a importância do autor e suas obras, a adaptação de alguma das obras de Machado de Assis se torna bastante lógica para o projeto.

Machado de Assis, “O bruxo do Cosme Velho”, foi um brasileiro, considerado por muitos um dos principais escritores da língua portuguesa. Foi cronista, contista, dramaturgo, jornalista, poeta, novelista, romancista, crítico e ensaísta.

Dom Casmurro, considerado o principal livro do autor, é com certeza, uma ótima opção para ser a obra escolhida para essa adaptação. Segundo Senna (2010), “de fato, o romance é uma obra-prima de concisão, elegância, ambiguidade, trazendo quase a cada página um desmentido ao que se leu na página anterior.”

1.4 Método

O método para a execução desse PCC foi o processo de design proposto por Garrett em 2002, objetivando o desenvolvimento de produtos digitais focado em UX (*User Experience*, Experiência do Usuário).

Segundo o próprio Garrett (2002) “Nem mesmo o melhor conteúdo, apoiado na mais sofisticada tecnologia vai ajudar você a alcançar uma interface que realmente alcance seus objetivos estratégicos sem uma experiência de usuário coesa e consistente suportando essa interface”. Sendo assim, pode-se dizer que o conteúdo sozinho de uma das principais obras de Machado de Assis, se apresentado de uma forma pobre e ineficiente, irá ter seus objetivos de alcance de público, e de comunicar uma narrativa prejudicados.

O processo para o desenvolvimento de interfaces escolhido consiste em 5 fases diferentes – são elas, estratégia; escopo; estrutura; esqueleto; superfície. – Padovani (2008), diz que são “fases de desenvolvimento ordenadas de acordo com seu nível de abstração”.

Seguindo essa lógica, a primeira fase, chamada de fase de estratégia, é a fase mais abstrata, e conforme o desenvolvimento avança pelas

fases o projeto vai ficando menos abstrato, até que na fase de superfície, já se tem uma ideia completa de como o produto final será e se comportará.

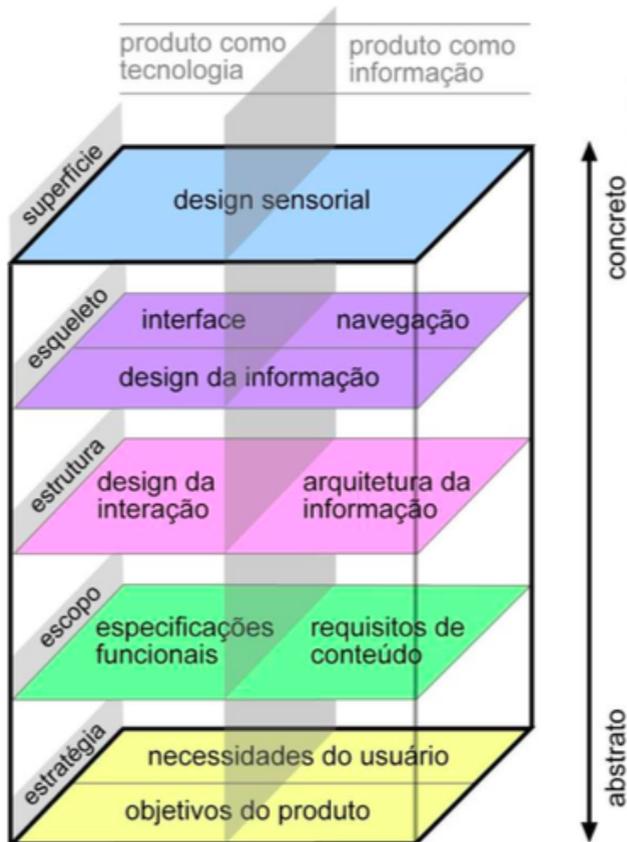


Figura 01. Esquema representando a Metodologia de Garret
Fonte: Garrett (2002)

Na fase de estratégia estudam-se as necessidades do usuário e a partir das mesmas são definidos os objetivos do produto, é uma etapa focada totalmente na pesquisa, tanto de seu público-alvo e mercado, como também de similares e concorrentes, e da história e presente do contexto no qual o projeto se insere.

A fase de escopo é a etapa na qual define-se as especificações funcionais e os requisitos de conteúdo do projeto. Mais abstrata do que a fase de estratégia, apesar de ainda não se começar o desenvolvimento concreto do produto nessa fase, já são definidos aqui os limites nos quais o projeto deve chegar e também suas especificidades.

Estrutura é o nome da terceira fase, na qual se começa a prototipagem do projeto, aqui se trabalha a arquitetura da informação e o design de interação, se iniciam diversos testes de interatividade e também começam a ser definidas, depois de vários testes a hierarquia e disposição da informação.

As fases finais, chamadas de esqueleto e superfície, são quando o projeto começa a se tornar concreto, as hipóteses levantadas nas fases anteriores já estão provadas ou tombadas e o trabalho de desenvolvimento da interface propriamente dita é efetuado.

O trabalho foi desenvolvido levando em conta o conceito de melhoramento progressivo. Segundo Daly (2014):

Melhoramento progressivo é um princípio do *design* onde o objetivo é desenvolver primeiramente uma versão simplificada focada apenas no conteúdo bruto, e gradualmente adicionar camadas de melhoramentos baseadas nas capacidades do sistema de leitura, do dispositivo e do usuário final.

O objetivo do melhoramento progressivo é iniciar o projeto do mais simples possível e que funciona virtualmente em qualquer dispositivo, para então ir melhorando o projeto para ter novas funcionalidades que alguns dispositivos muitas vezes não são capazes de reproduzir. Essa técnica opõe primeiramente fazer um projeto complexo que funcionará em poucos dispositivos para então ir piorando e simplificando o projeto para atuar em dispositivos mais simples.

As decisões mais específicas de projeto, focadas na estrutura de uma publicação digital propriamente dita foram tomadas levando em consideração orientações propostas por Dick, (2015), as selecionadas para o projeto estão comentadas a seguir.

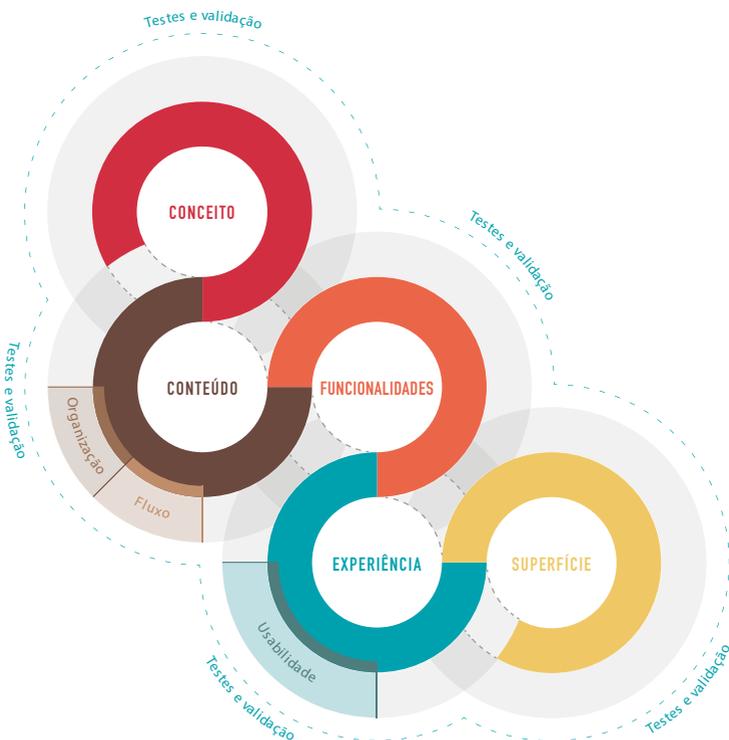


Figura 02. Forma Gráfica do Conjunto de orientações de Dick.
Fonte: Dick (2014)

Segundo o autor, “Independente de suporte ou formato, fica à critério da equipe a decisão por quais orientações seguir, uma vez que nem todas são compatíveis com os variados tipos de contextos de projeto”, levando isso em consideração, as seguintes atribuições do conjunto de orientações de Dick foram seguidas no projeto:

Eixo de Conceito

- Considere o usuário/leitor da publicação e o escopo do projeto (requisitos, recursos, prazos, etc.) nas diferentes decisões a serem tomadas;
- Considere a função informacional da publicação e determine diferentes graus de atenção aos variados elementos que compõem o projeto;
- Considere a forma como a publicação será distribuída. Esta decisão irá influenciar diversas dimensões do projeto, como tecnologia, mídias e recursos interativos compatíveis.

Eixo de Conteúdo

- Considere o movimento do conteúdo (se este é dinâmico ou estático) e a ação que o usuário precisa fazer para acessá-lo (ativo ou passivo);
- Considere o uso de camadas de conteúdo adicional – relacionado ou complementar;
- Considere o uso de elementos básicos de uma publicação, como capa, índice, etc.;
- Considere o uso de diferentes mídias, ou seja, diferentes modos de apresentação do conteúdo – textos, imagens (estáticas e em movimento), vídeos, animações e áudios – em variadas combinações: isoladas, complementares ou inter-relacionadas;
- Atribua diferentes graus de importância às diferentes partes do conteúdo (hierarquia informacional), ou seja, aos diferentes elementos gráfico-editoriais (título, entretítulo, corpo do texto, texto de apoio, legenda, etc.).
- Considere um fluxo de leitura natural, simples e claro, procurando não o interromper de maneira desnecessária;

Eixo de Funcionalidades

- Considere o uso de links internos (dentro da publicação) e externos (para fora da publicação);
- Considere as possibilidades de rastreamento do comportamento do usuário na publicação (*analytics*);
- Considere a inserção dos metadados da publicação (título, autor, editor, direitos autorais e ISBN, entre outros), quando for o caso;

Eixo de Experiência

- Considere uma navegação consistente, fácil e clara, utilizando indicadores de navegação e pistas de orientação, se necessário;
- De modo geral, considere o grau de satisfação do usuário ao utilizar a publicação;
- Atente em manter o interesse e a motivação do usuário, evitando a monotonia;
- Torne os objetos interativos perceptíveis como tais;
- Considere as questões ergonômicas: atente ao padrão de interação (toque ou clique, por exemplo) para adequar o tamanho das áreas sensíveis, além das áreas de melhor alcance ao usuário;
- Verifique o funcionamento da publicação nos dispositivos e plataformas para as quais foi projetada.

Eixo de Superfície

- Considere que o temperamento expresso pela publicação deve condizer com sua função ou objetivo informacional, bem ir ao encontro do perfil de seu público-alvo;
- Considere a consistência de estilo, aparência, de significado e ação nos diferentes elementos da publicação;
- Torne as funções da publicação visíveis, considerando a simplificação visual e a clareza informacional;
- Na composição, considere o formato da tela, o posicionamento dos elementos, os espaços em branco e as margens, além da proximidade, o alinhamento e o tamanho dos elementos.

O resultado alcançado ao fim dese trabalho é um projeto de interface de publicação digital estruturado e com foco na usabilidade e experiência do usuário.

1.5 Delimitação do projeto

Esse projeto delimita-se a partir da proposição de um livro digital interativo ao evidenciar as potencialidades da atuação de livros no meio digital. Fazendo o uso de algumas tecnologias viáveis no momento, apresentando assim valor para livros no âmbito digital e algumas vantagens em relação as publicações físicas.

No âmbito textual, esse trabalho estará delimitado a não fazer nenhuma modificação no conteúdo original da obra que está sendo adaptada, todo o seu conteúdo será preservado, apenas readequado para uma nova mídia.

Poderão existir limitações técnicas advindas da disparidade na capacidade de exibição de alguns recursos específicos em alguns equipamentos, seja devido ao ano de fabricação, qualidade da tela, poder de processamento, dentre diversas outras variáveis que podem influenciar na correta exibição do material.

Não foram contempladas nesse PCC discussões em relação ao processo de leitura em hipermídias, assim como não será feita nenhuma análise sobre o processo de logística e distribuição de livros digitais.

2. FUNDAMENTAÇÃO

A definição do que é um livro, segundo Chartier (2011), diz que “o livro como discurso, como objeto imaterial, separa-se do seu estado físico e é reconhecido como idêntico independente do seu modo de publicação e transmissão”. Defende-se aqui que o livro transpassa a barreira física, de apenas um bem material formado por páginas e capa e preenchido por conteúdo, e é definido apenas por seu conteúdo, independente da forma com que foi publicado.

Reafirmando o ponto exposto acima, foi dito por Fischer (2006, pg. 11) que:

o ato de ler é variável e sua definição se transforma conforme período histórico. Enquanto no início era descrito como a – capacidade de obtenção de informações visuais com base em algum sistema codificado, hoje se modifica e passa a incluir a extração de informações codificadas de uma tela eletrônica.

Um dos diferenciais dos principais formatos de livros digitais é a possibilidade de terem um *layout* líquido. Gillenwater (2010) define que “*Layouts* líquidos, também conhecidos como *layouts* fluidos, tem uma largura variável baseada no tamanho da tela usada pelo usuário”, sendo assim, o conteúdo do livro se adapta da melhor forma possível para a tela em que o usuário está usando no momento.

Outra grande vantagem de versões digitais de livros sobre versões impressas é a possibilidade do uso de interatividade, hipermídias e hipertextos. Berners-Lee (1996), inglês conhecido como o inventor da *internet (world wide web)*, explica que “a expressão hipertexto designa, o estabelecimento de conexões persistentes (*links*) entre seleções (âncoras) em arquivos digitais a serem enunciados sob a forma de texto. O usuário pode navegar através das informações selecionando e seguindo estes *links*”.

Enquanto um livro físico respeita as barreiras impostas por meios não digitais, *eBooks* podem fazer uso de hipermídias para gerar uma experiência mais imersiva e até mesmo ergonômica.

Levando-se em consideração as possibilidades trazidas por *layouts* líquidos e a possibilidade de mudar-se o tamanho da fonte em que o texto é exibido, um livro digital tráz novas perspectivas dentro das noções de acessibilidade e usabilidade.

2.1 Como criar maior valor para livros digitais?

Segundo o dicionário Michaelis (2009), valor é “Apreciação feita pelo indivíduo da importância de um bem, com base na utilidade e limitação relativa da riqueza, e levando em conta a possibilidade de sua trocar por quantidade maior ou menor de outros bens.” Devido à sua não materialidade, não precisando ser fabricado, nem transportado, o livro digital, apenas como uma versão genérica digitalizada de um livro físico, apresenta um menor valor agregado.

Uma maneira de agregar valor a livros digitais é adicionando a eles algumas funcionalidades, responsividade, flexibilidade e aspectos que, por potencialidades do meio, livros físicos não tenham a capacidade de executar ou emular.

Voltolini (2014) define o ato de uma interação afirmando que “em qualquer relação entre o usuário e interface, estabelece-se uma mediação, que pode ser projetada com o intuito de tornar a atividade mais satisfatória ao usuário”. Ainda segundo o mesmo autor, no que se refere aos livros digitais, uma interação é estabelecida no momento em que o usuário interage com a interface do sistema de leitura, seja ele no dispositivo, no aplicativo ou em qualquer comando programado no conteúdo do livro.

São essas interações entre o usuário e a interface, assim como as reações causadas por elas que se postam como um dos principais diferenciais de mídias digitais perante livros físicos.

De acordo com Teixeira (2015), “A interatividade em ambientes hipermediáticos exige a participação do usuário para fazer ligações entre objetos distintos, permitindo movimentação deliberada por meio do conteúdo de forma não linear, diferentemente de outras representações como o cinema e o livro impresso, que são essencialmente lineares”. E ainda segundo Morgan (2013), o uso de outras modalidades de informa-

ções para apreensão de conteúdo, tais como animação, narração e música potencializam o entendimento do texto.

2.2 Recursos Interativos e Multimídia

São diversas as possibilidades de diferentes tecnologias que podem ser exploradas em um livro digital. Cada uma delas tem suas especificidades em relação aos tipos de dispositivo em que funcionam e também quais os formatos de arquivo que as aceitam.

A grande maioria dos formatos de *eBook* encontrados no mercado funciona, apesar de suas diferenças, de forma parecida. Normalmente dentro do arquivo do *eBook* encontra-se encapsulado um arquivo de marcação de texto e de estilo.

As linguagens de marcação foram criadas para definir o processamento, definição e apresentação de texto dentro de um contexto digital. As linguagens de marcação especificam a formatação, o *layout* e o estilo de um arquivo de texto.

O HTML (*Hypertext Markup Language*) é a linguagem de marcação de texto mais comum e utilizada, enquanto CSS (*Cascade Styling Sheet*), é a mais famosa linguagem de marcação de estilos. Ambas podem ser consideradas como um dos pilares de sustentação da internet, e também estão presentes dentro do arquivo da grande maioria dos livros digitais.

Outra tecnologia da web incorporada por alguns formatos de livros digitais (destaque para *ePubs* da terceira geração) é uma linguagem de programação chamada *JavaScript*. Dentro do contexto da internet, o HTML é utilizado para formatação, o CSS para estilização e o *Javascript* para a criação de interações, essas que podem ir bem além de *hyperlinks*.

Livros digitais que fazem uso de interações, animações, áudios, vídeos e afins são conhecidos como *Enhanced eBooks* (*Ebooks Aprimorados*), que apesar de apresentarem diversos diferenciais em relação a *eBooks* mais simples, tem na falta de suporte de diversas plataformas a sua maior fraqueza.

2.3 Sobre Machado de Assis e sua obra

Joaquim Maria Machado de Assis, conhecido popularmente apenas por Machado de Assis, ou também apelidado de “O bruxo do Cosme Velho”, nasceu no ano de 1839 na cidade do Rio de Janeiro e foi um escritor brasileiro. Segundo Fernandez (1971) e diversos outros autores, Machado de Assis é considerado o maior nome da literatura brasileira.

No decorrer de sua carreira, Machado de Assis escreveu diversos romances, peças teatrais, contos, sonetos e também mais de 600 crônicas.

Foi um dos fundadores e primeiro presidente da Academia Brasileira de Letras. Segundo Faraco e Moura (2009), Machado de Assis foi o principal nome do realismo brasileiro, suas obras foram de importância fundamental para as escolas literárias brasileiras dos séculos 19 e 20.

As obras mais famosas do autor compõem a Trilogia Realista, e são, por ordem de criação: Memórias Póstumas de Brás Cubas, Quincas Borba, e o livro mais adaptado e conhecido de Machado de Assis, Dom Casmurro.

Como apontado por Perrot (2006), as obras literárias de Machado de Assis são alguns dos principais exemplos do uso da ironia dentro de textos feitos na Língua Portuguesa.

3. PROJETO DO LIVRO DIGITAL DOM CASMURRO

Esse livro digital foca em atingir os anseios do público-alvo estipulado no projeto, assim como seguir os requisitos que foram definidos no tópico 3.1.5 desse trabalho.

O principal objetivo é a distribuição do resultado de forma gratuita por meios ainda não definidos, sendo que a logística e distribuição de livros digitais não estão presentes no escopo de desenvolvimento desse projeto.

3.1 O Plano de Estratégia

Nessa etapa foram estudadas as necessidades do usuário e assim, a partir delas foram definidos os objetivos do produto.

Foi uma fase focada totalmente em pesquisa, tanto do público-alvo e mercado, como também de similares e concorrentes, e da história e presente do contexto no qual o projeto se insere.

3.1.1 Perfil e Necessidades do Público Usuário

Para se definir as necessidades do usuário, primeiramente deve-se conhecer qual o público-alvo que o projeto pretende atingir.

Em uma pesquisa chamada “Retratos da Leitura no Brasil” realizada pelo Instituto Pró Livro em 2013 e publicada em 2016, foi constatado que 28% dos brasileiros gosta de ler em seu tempo vago, destes, 58% lêem frequentemente.

Apesar dos números entre os primeiros colocados estarem bem próximos, a maior porção dos leitores brasileiros (16%) tem entre 30 e 39 anos, seguido (14%) por pessoas entre 18 e 24 anos.

Sendo assim, deve-se destacar que o foco principal do projeto não se encontra nas faixas etárias entre “menores de 10 anos” e “maiores de 50 anos”, que possivelmente precisariam de fontes maiores no livro, para garantir um maior conforto em sua leitura, entre outros fatores de acessibilidade que não necessariamente serão focados levando em consideração pessoas entre 18 e 39 anos.

64% dos pesquisados concordam totalmente com a frase “**Ler bastante pode fazer uma pessoa ‘vencer na vida’ e melhorar a sua situação socioeconômica**”. Pode-se constatar que mesmo com apenas 28% da população brasileira gostando muito de ler, mais da metade concorda o quanto o hábito da leitura é importante.

Sendo assim, conclui-se que esses 36% da população do país que não lê frequentemente, porém vêem a leitura como algo importante, precisariam apenas de algum incentivo e/ou atrativo extra para tornar a leitura um hábito.

É possível afirmar que devido ao valor agregado por novas tecnologias, um preço acessível ou inexistente, assim como com a facilidade de leitura em qualquer dispositivo (existem atualmente 154 milhões de *smartphones* no Brasil), o livro digital que será resultado final desse projeto pode focar em atingir não só os brasileiros que já são leitores, mas também parte do público presente nos 36% da população brasileira que acreditam que a leitura é importante, porém não lê com frequência.

3.1.2 Personas

A persona é um representante do seu público-alvo, uma forma de “humanizar” os dados retirados do seu público, a partir da sua ou suas personas devem ser escolhidos os requisitos do seu projeto, e elas serão durante o desenvolvimento do projeto, os representantes do público-alvo.

Levando em consideração os dados retirados da pesquisa “Retratos da Leitura no Brasil”, para atingir o maior número de possíveis usuários, dentro do universo de leitores e pessoas inclinadas a mudarem seus hábitos de leitura e lerem mais no Brasil, foram criadas as seguintes personas:

Persona 1

Nome: Gabriel Bortolli

Idade: 21 anos

Grau de Escolaridade: Ensino Superior Incompleto

Ocupação: Estudante

Principais fontes de leitura: *e-reader* (Kobo)

Últimos livros lidos:

Os senhores do norte (romance histórico);
 A batalha do Apocalipse (ficção/fantasia);
 Sinais e Sistemas Lineares (não ficção/material didático).

Principais Problemas/Desafios em relação a leitura de livros:

gestão de tempo ruim;
 Falta de interesse nos livros didáticos.

Extras:

Sempre procura conhecer as principais novidades na área de tecnologias;
 Normalmente lê livros (não didáticos) antes de dormir.

Persona 2

Nome: Pedro Augusto Becker

Idade: 32 anos

Grau de Escolaridade: Ensino Superior Completo

Ocupação: Gerente de Marketing

Principais fontes de leitura: sites de notícias (*G1, El País, Folha de S. Paulo*)

sites/blogs diversos (*B9, Endeavor*)

Últimos livros lidos:

Predictable Revenue (não ficção);

Principais Problemas/Desafios em relação a leitura de livros:

Maior interesse em multimídias (séries/filmes);

Extras:

Assíduo usuário de smartphone e mídias sociais;
 Normalmente não compra livros por não achar o preço justo, quando lê um livro é normalmente emprestado de algum amigo;
 Apesar de adorar histórias de ficção, prefere filmes e séries por serem mais dinâmicos e achar muito fácil esquecer nome de personagens quando lendo um livro e parando por algum tempo.

Persona 3

Nome: Julia Barreira

Idade: 23 anos

Grau de Escolaridade: Ensino Médio Completo

Ocupação: Secretária

Principais fontes de leitura: livros físicos

Últimos livros lidos:

Jogos Vorazes 3 (ficção/fantasia);

Jogos Vorazes 2 (ficção/fantasia);

Comer Rezar Amar (ficção/romance).

Principais Problemas/Desafios em relação a leitura de livros:

Só conhece livros depois de conhecer os filmes;

Já tentou ler pelo computador mas desistiu por causa de dores nos olhos.

Extras:

Não se interessou pela compra de um e-reader por não conseguir ver nele um bom custo/benefício, porém é dona de um smartphone com uma tela de bom tamanho;

Se orgulha muito de ler, e acha que isso é um diferencial em relação a alguns de seus amigos que poucos livros lêem.

Por questão de espaço no seu quarto, preferiria que os livros fossem menores;

Acha desconfortável carregar livros para fora de casa.

3.1.3 Análise de Similares e Concorrentes

A Análise de Similares e Concorrentes consiste do estudo de produtos semelhantes ao projeto em desenvolvimento. Tem por objetivo a coleta de dados para melhora do desenvolvimento de um projeto a partir do conhecimento das fraquezas e pontos fortes de similares, além de uma familiarização com o domínio do problema que se objetiva em solucionar.

Segundo Bonsiepe (1984), a Análise de Concorrentes e Similares é particularmente importante, pois ela evita reinvenções.

Foram estudados cinco diferentes obras na presente pesquisa, são eles: uma versão digital de Dom Casmurro, uma versão de Memórias Póstumas de Brás Cubas e uma versão digital de um livro físico no formato ePub, chamado o Espadachim de Carvão, todos são narrativas, da área da literatura. Também foram analisados dois livros com foco no público

empresarial, um brasileiro no formato PDF e outro, americano, no formato ePub.

A escolha de livros em diferentes formatos (PDF, ePub, e HTML/CSS) foi proposital, para se fazer um comparativo entre os formatos e descobrir quais suas principais vantagens e desvantagens para o usuário final, assim como para quem vai desenvolver o conteúdo.

Com o objetivo de estudar como outros temas e mercados trabalham com livros hipermidiáticos, não foram escolhidas apenas obras de ficção/narrativa. Livros com foco empresarial, lançados gratuitamente na internet, são em sua grande maioria produzidos exclusivamente para a leitura em computadores ou dispositivos móveis, tendo assim mais afinidade com o meio digital em relação a livros pensados inicialmente como mídias físicas.

De todos os materiais analisados, apenas um é distribuído por uma grande editora. Os outros livros são distribuídos pelos próprios criadores do conteúdo, ou no caso da versão digital de Dom Casmurro, pela própria fundação que adaptou a obra, não dependendo de editoras.

3.1.3.1 Parâmetros Analisados

Para a Análise de Concorrentes e Similares do projeto, diferentes parâmetros foram analisados. Foram pesquisados os nomes de cada obra e do autor; *Link* para Acesso; Detalhes sobre a versão; Preço; Ano de Lançamento (da versão digital, e caso também exista, da versão impressa); e língua na qual cada obra foi escrita para se ter uma visão global sobre cada uma das obras.

Para uma visão mais técnica sobre a distribuição digital da obra, foram analisados o formato em que o arquivo da obra é apresentado, em que tipos de dispositivos esse formato de arquivo funciona total ou parcialmente e também foram estudadas quais tecnologias que cada obra usa em sua versão digital que ajuda as diferenciar de livros físicos.

Na instância de design foram analisadas a leiturabilidade e legibilidade³ de cada uma das obras, como também o layout é apresentado.

3 Segundo Lieberman (1967) legibilidade diz respeito à facilidade com que uma letra pode ser distinguida de outra enquanto leiturabilidade seria a

Após a análise de cada um desses parâmetros em alguns similares, de diversos estilos literários como também tipos de arquivos distintos, poderão ser estipulados alguns dos requisitos funcionais desse PCC.

3.1.3.2 Edição Eletrônica de Dom Casmurro

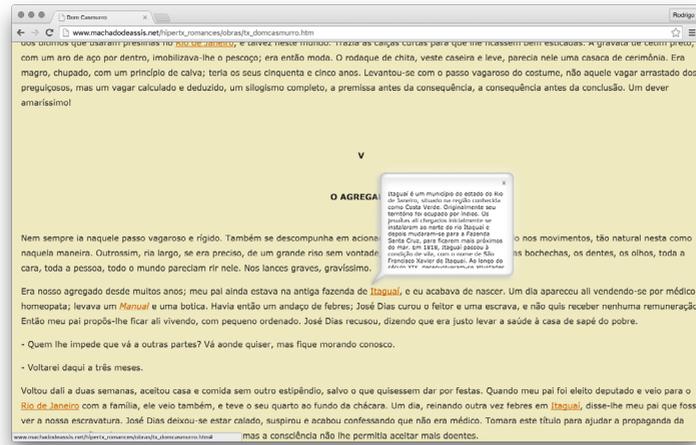


Figura 03: Início do capítulo 5 da edição eletrônica de Dom Casmurro (Visualizado no navegador Google Chrome em um laptop de 13.3 polegadas).

Autor: Machado de Assis

Acessível pelo link: <http://goo.gl/nopw23>

Edição lançada por: Fundação Casa de Rui Barbosa

Preço: Grátis

Ano de lançamento: 1899 (versão impressa) 2011 (versão digital)

Língua: Português

Formato do Arquivo: Página da Web (HTML/CSS)

Em que tipos de dispositivos funciona: Qualquer dispositivo com navegador de internet (Computadores pessoais, tablets, smartphones, alguns modelos de e-readers, alguns aparelhos de televisão modernos)

De quais recursos interativos faz uso: Uso de *hyperlinks* em algumas palavras chaves, permitindo ao leitor identificar informações extras sobre lugares e acontecimentos da época, apontados no livro.

Leiturabilidade e Legibilidade: A leiturabilidade da obra fica muito prejudicada por alguns fatores.

A falta de margens na página cria uma coluna de texto de largura muito superior à altura recomendada para uma boa leitura, assim como também prejudicam a leitura das primeiras e últimas palavras de cada linha.

Essa falta de margens pode ser atribuída ao mal uso dos atributos de estilo CSS, seja por falta de conhecimento técnico da equipe ou ainda como uma escolha, não acertada do ponto de vista ergonômico, de projeto.

O tamanho da fonte presente nas caixas de texto apresentadas pelos *hyperlinks* é muito pequena, o que dificulta a leitura.

Não existem quebras de páginas, o texto inteiro é apresentado em uma única página, o que torna a leitura cansativa. Também torna árdua a tarefa de localizar o ponto exato em que se parou a leitura para continuar depois, não é apresentado ao leitor nenhum botão ou outro artifício para se salvar o local em que está na leitura para continuar a mesma em outro momento.

Layout: Apesar de ser desenvolvido para o ambiente da *internet*, podendo usufruir de métodos avançados de formatação propiciados por meio de tecnologias como o CSS 3, ou o uso de *JavaScript*, essa versão digital não fez o uso dessas ferramentas e tem um layout bastante simplório.

A escolha tipográfica foi segura para a web, porém não existe justificativa para a inexistência de margens laterais, como também para o tamanho tão pequeno da fonte dentro das caixas de texto apresentadas pelos *hyperlinks*.

Sua vantagem é poder funcionar em qualquer dispositivo sem quebrar seu layout, apesar de que quanto maior a resolução/largura da tela, mais difícil será a leitura de cada linha do texto, devido ao seu comprimento.

3.1.3.3 Edição Eletrônica de O Espadachim de Carvão

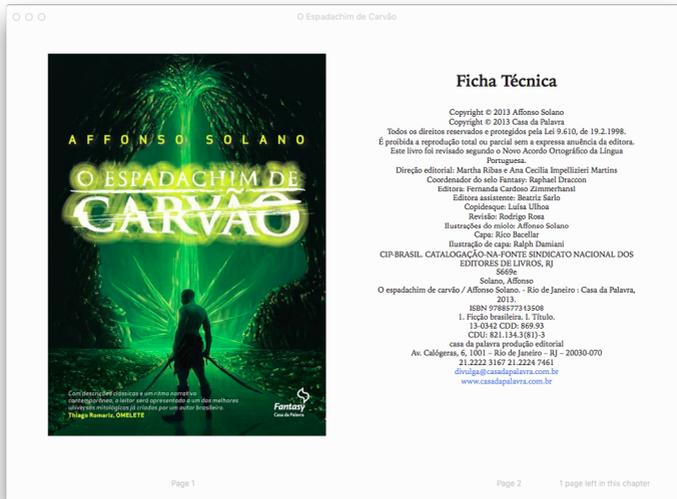


Figura 04: Capa e contra-capa de “O Espadachim de Carvão”
 (Imagem da tela retirada de um Macbook Air utilizando o iBooks)

Autor: Affonso Solano

Link para Acesso: <http://goo.gl/v9R1n2>

Edição: Editora Leya Brasil

Preço Sugerido: R\$ 19,19 (Amazon Brasil)

Ano de lançamento: 2014

Língua: Português

Formato do Arquivo: ePub/aws

Em que tipos de dispositivos funciona: e-readers, smartphones, tablets ou computadores pessoais que tenham um leitor de ePubs instalado.

De quais recursos interativos faz uso: Por ser um ePub de formato líquido, a possibilidade de modificar o tamanho da fonte para melhor se

adequar ao interesse do usuário pode ser apontado como um uso de recursos interativos e diferencial em relação aos livros físicos.

Leiturabilidade e Legibilidade: Esse ebook não utiliza nenhuma fonte própria, sendo assim permite ao usuário ou ao aplicativo de leitura de *ePubs* utilizado escolher além do tamanho da fonte também qual fonte melhor se adequa a sua leitura, no caso desse teste, feito pela ferramenta *iBooks*, a família tipográfica padrão é Palatino.

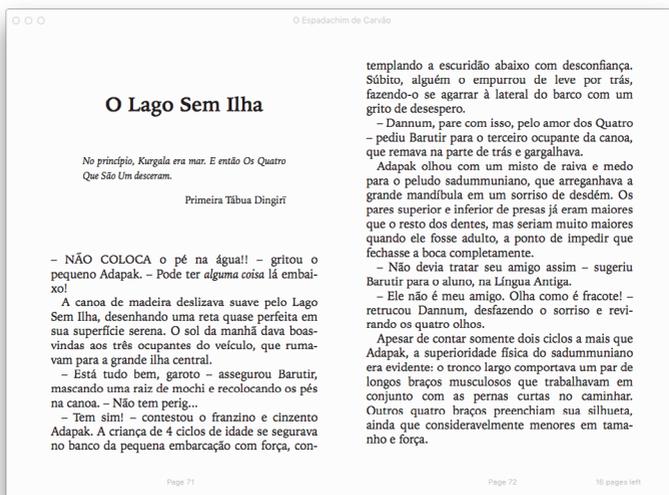


Figura 05: Interior do livro “O Espadachim de Carvão”. (Imagem da tela retirada de um Macbook Air utilizando o *iBooks*)

Layout: O livro foi bem formatado, a hierarquia de título, texto, legendas, entre outros está bem especificada e garante uma boa experiência na hora da leitura, porém esse livro não tem nenhum grande diferencial em relação a sua versão impressa, nem mesmo o uso de *links* e um índice para a navegação interna dentro do próprio livro por exemplo.

3.1.3.4 Google Analytics – Guia Completo



Figura 06: Capa do livro “Google Analytics – Guia Completo”.

Autores: Equipe de conteúdo da RockContent

Link para Acesso: <http://goo.gl/kP2N8v>

Detalhes: Livro lançado apenas digitalmente

Preço: Grátis

Ano de lançamento: 2014

Língua: Português

Formato do Arquivo: PDF (Interativo)

Em que tipos de dispositivos funciona: Qualquer dispositivo que tenha algum aplicativo leitor de PDF (O que exclui a grande maioria dos *e-readers* no mercado)

De quais recursos interativos faz uso: Esse eBook faz o uso tanto de *links* internos que facilitam a navegação, como também contém *links* para materiais externos diversos (páginas da *web*). Apesar de manter um

layout fixo, os principais leitores de PDF do mercado permitem o uso de alguma ferramenta de *zoom*, um diferencial em relação à livros físicos.

Leiturabilidade e Legibilidade: O eBook faz o uso de uma família tipográfica especificamente escolhido por quem desenvolveu o conteúdo, no caso desse material a fonte escolhida foi a *Raleway*, que garante uma ótima legibilidade. O tamanho fixo e pré-definido das colunas de texto também garante uma boa legibilidade, pelo menos enquanto o tamanho da tela do dispositivo permitir, já que o *layout* de um PDF é fixo e não líquido.



Figura 07: Interior do livro “Google Analytics – Guia Definitivo”.

Layout: O *layout* fixo do PDF traz consigo vantagens e desvantagens. Enquanto as principais vantagens são o total controle do *designer* sobre o conteúdo e como ele será apresentado em tela, a grande desvantagem é que a leiturabilidade fica muito prejudicada em dispositivos com telas pequenas ou formatos muito diferentes do formato apresentado pelo documento, já que o conteúdo tem um tamanho fixo.

3.1.3.5 Intercom on Product Management

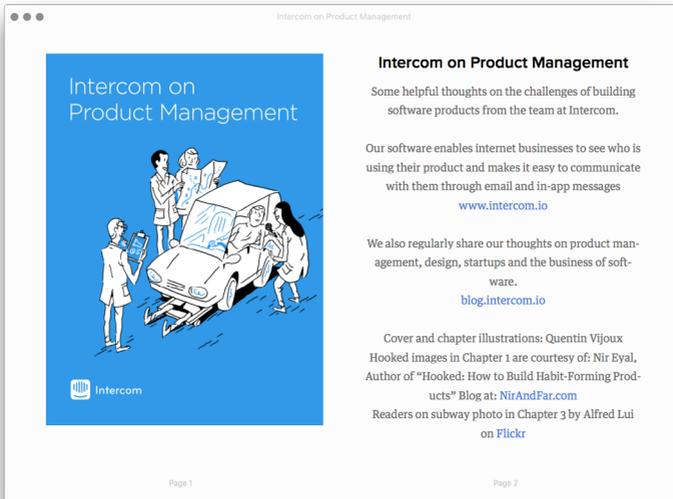


Figura 08: Capa e contra-capa do livro “Intercom on Product Management”
(Imagem da tela retirada de um Macbook Air utilizando o iBooks)

Autor: Des Traynor e John Collins

Link para Acesso: <https://goo.gl/BaCnqm>

Detalhes: Esse *eBook* foi lançado em versões, PDF e *ePub*, a versão analisada aqui é a versão *ePub* (Analisado em um *Macbook Air* 2014, e um *iPad 2*)

Preço: grátis

Ano de lançamento: 2015

Língua: Inglês

Formato do Arquivo: *ePub*

Em que tipos de dispositivos funciona: *e-readers*, *smartphones*, *tablets* ou computadores pessoais que tenham algum aplicativo leitor de *ePubs* instalado.

De quais recursos interativos faz uso: Por ser um *ePub* de formato líquido, a possibilidade de modificar o tamanho da fonte para melhor se adequar ao interesse do usuário pode ser apontado como um uso de recurso interativo e diferencial em relação aos livros físicos. Esse *eBook* também faz o uso tanto de *links* internos que facilitam a navegação, como também contém *links* para materiais externos (páginas da *web*).

Leiturabilidade e Legibilidade: Além das vantagens de leiturabilidade e legibilidade dos documentos em formato *ePub*, já apontadas no item 3.4.1.3 (Edição Eletrônica de O Espadachim de Carvão), esse livro ainda faz o uso de uma família tipográfica escolhida especificamente para esse projeto pelo autor, a fonte em questão é a *Guardian Egyptian*, não dependendo das fontes padrões encontradas na maioria dos *e-readers* e/ou aplicativos de leitura de *ePubs*.

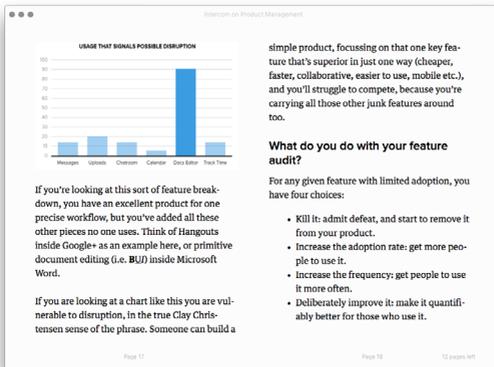


Figura 09: Interior do livro “Intercom on Product Management”.

Layout: Por não ser um livro de narrativa, e sim um livro com foco empresarial, para o público “B2B” (*Business to Business*, tradução livre como “de negócios para negócios”), esse livro digital apresenta diversas imagens, gráficos, listas, tabelas e uma hierarquia com mais níveis de títulos do que normalmente encontrados em narrativas. Todo esse conteúdo

funciona de forma eficiente nos mais diversos formatos de tela dentro do layout proposto por esse *eBook*.

3.1.3.6 Memórias Póstumas de Brás Cubas



Figura 10: Capa e contra-capa do eBook “Memórias Póstumas de Brás Cubas” (Imagem da tela retirada de um MacBook Air utilizando o Kindle Cloud Reader).

Autor: Machado de Assis

Link para Acesso: <https://goo.gl/yDDhcv>

Preço: grátis

Ano de lançamento: 2015 (1881)

Formato do Arquivo: azw

Em que tipos de dispositivos funciona: Funciona como formato de arquivo prioritário nos *tablets* e *e-readers* da *Amazon*, também é possível acessar em outros dispositivos, como computadores e *smartphones*, através do *Kindle Cloud Reader*.

De quais recursos interativos faz uso: Por ter o formato de arquivo *aws* com *layout* líquido, trás a possibilidade de modificar o tamanho da fonte para melhor se adequar ao interesse do usuário.

Leiturabilidade e Legibilidade: Esse *eBook* não utiliza nenhuma fonte em especial, sendo assim permite ao usuário ou ao aplicativo de leitura de *aws* utilizado escolher além do tamanho da fonte também qual fonte melhor se adequa a sua leitura.

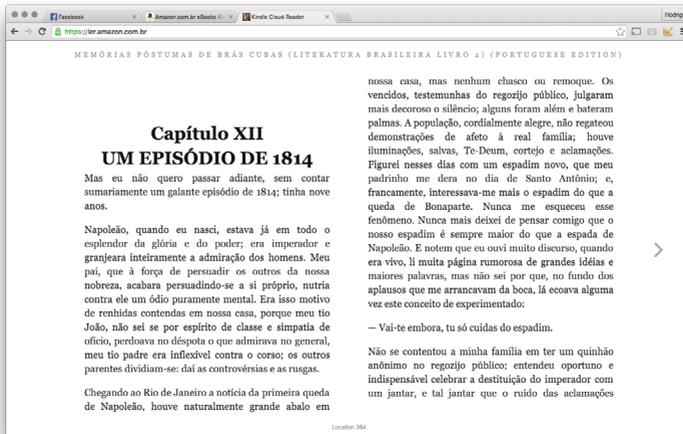


Figura 11: Interior do livro “Memórias Póstumas de Brás Cubas”

Layout: O livro foi formatado de forma simples, porém a hierarquia de título, texto, legendas, entre outros está bem especificada e garante uma boa experiência na hora da leitura. Esse livro não tem nenhum grande diferencial em relação a sua versão impressa, e tem sua formatação bastante simplória.

3.1.4 Comparação de Similares e Concorrentes

Nome da Obra	Formato	Distribuído por	Família Tipográfica	Interatividades
Dom Casmurro	HTML/ CSS	Fundação Casa Rui Barbosa	Verdana	Links (Abrem um box com conteúdo extra)

Nome da Obra	Formato	Distribuído por	Família Tipográfica	Interatividades
O Espadachim de Carvão	ePub	Amazon	Palatino	Possibilidade de trocar a fonte e seu tamanho
Google Analytics - Guia	PDF	Rock Content	Raleway	Links (Internos e Externos)
Product Management	ePub	Intercom	Guardian Egyptian	Links (Internos e Externos) e possibilidade de trocar a fonte e seu tamanho
Memórias Póstumas de Brás Cubas	AZW	Amazon (Edibook)	? (Com serifa)	Possibilidade de trocar a fonte e seu tamanho

Quadro 01: Comparação de similares e suas principais características

Fonte: o autor

Apesar dos diferentes formatos e formas de distribuição, todos os *eBooks* analisados fizeram o uso de pelo menos algum tipo de interatividade.

O *layout* fixo se mostrou como a principal fragilidade de arquivos PDFs em relação aos concorrentes. Apesar de garantir controle total sobre o *layout* e a diagramação para as equipes que desenvolvem materiais em PDF, a legibilidade fica muito prejudicada em dispositivos com telas pequenas ou com um formato de tela que mude muito em relação ao formato em que o arquivo foi planejado.

Outro ponto fraco do PDF é o controle sobre links externos. Não se pode forçar para que esses links abram em uma página ou aba externa do navegador, o que se torna um problema nos dias de hoje. A grande maioria dos navegadores de internet tem um leitor de PDF próprio e esses navegadores acabam abrindo os links externos na mesma aba do documento, forçando a saída do usuário do documento em questão.

As principais vantagens do formato *ePub* em relação ao HTML/CSS puro é a distribuição do livro e a possibilidade de serem lidos por aplicativos leitores de livros digitais, além de *e-readers*.

Apesar de não se utilizar de muitas das possibilidades de interações e animações que as mídias digitais e o formato *ePub* permitem, dentre os livros analisados, o trabalho que melhor fez uso do ambiente digital como um diferencial foi o livro *Product Management*, criado pela Intercom.

Seus principais diferenciais foram a melhor diagramação formatação do texto, se adaptando melhor ao leitor utilizado, assim como também o bom uso de *links* tanto internos quanto externos.

3.2 Plano de Escopo

A fase de escopo é a etapa na qual foram definidas as especificações funcionais e os requisitos de conteúdo do projeto. Já foram definidos aqui os limites de até onde o projeto deveria chegar e também algumas especificidades desse trabalho.

3.2.1 Diretrizes definidas

A partir de dados coletados sobre a obra literária a ser adaptada, a realidade de livros digitais e do público que se objetiva alcançar com esse projeto, somado as informações que serão retiradas de uma análise de similares e concorrentes, os requisitos funcionais do projeto foram definidos.

Para o projeto alcançar o seu objetivo de tirar proveito da interatividade e mídias no meio digital para criar um maior valor para livros digitais, respeitando as necessidades de seus usuários e também as especificidades do mercado foram definidos os seguintes requisitos:

- O formato principal de arquivo do documento final foi um *ePub* da terceira geração. É um tipo de arquivo aberto (esse formato não é propriedade de nenhuma empresa privada) e aceito por boa parte do mercado. Em relação a mídias, esse formato utiliza HTML e CSS, além de também aceitar a adição de interatividades através de *Javascript*. No que diz respeito ao *layout* do livro, o *ePub 3* é um formato que permite a criação do livro em

um *layout* líquido, garantindo boa legibilidade em uma gama muito diversificada de dispositivos, incluindo *smartphones*.

- O projeto fez o uso de *links* internos para facilitar a navegação do usuário;
- Existem imagens estáticas para o enriquecimento visual do projeto, sempre objetivando além da qualidade estética, um melhor entendimento da narrativa;
- Para garantir uma experiência única e ainda mais imersiva, dentro dos dispositivos que permitem o uso de tal tecnologia, foi utilizada uma família tipográfica escolhida especialmente para o projeto, e não alguma das famílias tipográficas genéricas oferecidas pela maioria dos aplicativos leitores de livros digitais;
- Como no primeiro concorrente analisado, 3.4.2 (Edição Eletrônica de Dom Casmurro), alguns *links* que funcionam como notas foram utilizados para facilitar o entendimento da história, com informações sobre a geografia e acontecimentos da época em que o livro se passa que são apresentados porém não explicados na obra literária sobre a qual o projeto está sendo desenvolvido;
- Além do livro com o formato de *ePub* para ser baixado, foi criada também uma versão do livro para rodar diretamente em navegadores e assim não ser necessário o uso de um aplicativo de terceiros para ler o livro;
- Ao final do projeto, o *ePub* também foi convertido para uma versão no formato *Mobi*, assim também funcionando em dispositivos da *Amazon*;
- Desenvolvido um site para permitir o acesso facilitado para todas as versões desenvolvidas do livro, assim como acesso à pesquisa desenvolvida nesse projeto.

3.2.2 Definição de Conceito

Os conceitos desse projeto gráfico foram baseados tanto nas personas e suas necessidades/aspirações, como também na obra literária de Machado de Assis que está sendo usada como base para o *eBook* que foi desenvolvido e nas diretrizes definidas para o projeto.

Foram decididos como conceitos para esse trabalho:

- **Mobilidade**
- **Interatividade**
- **Literatura Clássica**

3.2.2.1 Mobilidade

Mobilidade no sentido do foco em dispositivos móveis. Como já levantado previamente nesse trabalho, a leitura de livros digitais em celulares vem se tornando cada vez mais comum, além disso as vendas de celulares já passaram as vendas de computadores pessoais, e sempre foram maiores do que as vendas de e-readers, que são um produto de nicho.

Tendo a mobilidade como um dos conceitos fundamentais do projeto, houve a garantia de que mesmo sendo projetado para funcionar em computadores, *e-readers*, *tablets* e celulares, o foco do desenvolvimento do projeto foi principalmente os aparelhos celulares.

3.2.2.2 Interatividade

Dentre as diretrizes de projeto definidas no capítulo 3.6, existem as diretrizes referentes ao uso de *hyperlinks*, e criação de caixas de informação dinâmicas, esses exemplos de interatividade representados aqui como um dos conceitos do projeto tiveram sua execução e prioridade garantidas no decorrer do projeto.

3.2.2.3 Literatura Clássica

Esse projeto de reedição digital da obra “Dom Casmurro” deve respeitar toda a carga emocional e valor que essa obra carrega consigo. Tendo Literatura Clássica como um conceito, ajudou a guiar as diretrizes, principalmente de estilo gráfico, mas também tipográficas do projeto, garantindo assim que o valor de obra literária clássica desse material pudesse ser levado como um dos principais alicerces no desenvolvimento desse projeto.

3.3 Plano de Estrutura

Estrutura é o nome da terceira fase da metodologia de Garrett, na qual se começa a prototipagem do projeto. Nessa etapa se trabalhou a arquitetura da informação e o design de interação, se iniciaram diversos testes de interatividade e também começam a ser definidas, depois de vários testes, a hierarquia e disposição da informação.

3.3.1 Definição da Família Tipográfica do Projeto

Antes de definido qual o tamanho e a altura da linha que foram utilizadas no *eBook*, a primeira coisa que foi definida foi uma família tipográfica para o projeto.

Para a escolha foram levados em consideração alguns fatores técnicos.

O primeiro deles foi que a família tipográfica escolhida deveria conter o alfabeto em latim completo, isso é, ter acentuação e alguns caracteres especiais. Esse fator se deu em razão do texto ser em português, que para sua escrita necessita de caracteres com acentos e o cedilha.

O segundo fator técnico se deu em razão dos arquivos *ePubs*. Segundo Reis (2014) fontes no formato *PostScript*⁴ podem causar diversos problemas em livros digitais, e em alguns casos, geram avisos indesejados na hora da reprodução do livro. Ainda segundo a mesma autora, os formatos de arquivo de fonte mais recomendados para publicações digitais são o *TrueType*⁵ e o *OpenType*⁶.

O terceiro fator técnico levado em consideração foi a qualidade de exibição da fonte escolhida em telas. Nas últimas décadas se tornou cada vez mais importante que as famílias tipográficas fossem otimizadas não apenas para o uso em impressos, como também no ambiente digital.

4 Criado pela Adobe, foi o primeiro sistema de fontes digitais. As fontes em *PostScript* em geral são mais suaves e detalhadas, porém bem mais pesadas.

5 Desenvolvido pela Apple nos anos 80, baseado no sistema *PostScript* da Adobe. É o arquivo de fontes mais utilizado no mundo atualmente.

6 Criado em uma parceria da Microsoft com a Adobe, é para ser uma versão atualizada e melhorada das fontes *TrueType*.

Para garantir que as fontes testadas para o projeto fossem otimizadas para telas, foram testadas algumas fontes sugeridas pela autora Ellen Lupton em seu livro *Tipos na Tela*, assim como também algumas que pertencem ao catálogo do *Google fonts* (<https://www.google.com/fonts>) uma biblioteca de fontes gratuitas online otimizadas para dispositivos digitais.

Como a variedade de dispositivos em que um *ePub* pode ser lido contempla computadores, celulares, *tablets e-readers* até televisores, e esses tem resoluções e tamanhos de tela que variam muito, se fez importante escolher uma fonte com glifos com pouco contraste, uma altura x^7 grande e de preferência não muito finas (excluindo fontes com peso *light-levé*) para garantir uma legibilidade eficiente mesmo em ambientes com baixa resolução e pouco brilho de tela.

Como critério estético, levando em consideração o conceito de literatura clássica do projeto, foi estipulado que a fonte principal do projeto deveria ser ou uma fonte com serifa ou uma fonte com slab (serifa quadrada), excluindo assim as fontes sem serifa como escolhas para o corpo de texto.

Seguindo todos esses critérios, algumas fontes foram inicialmente escolhidas, para então entre elas ser decidida uma família tipográfica definitiva para o projeto, essas fontes foram:

Noticia Text

AaBbCcDdEeFfGg - Normal

AaBbCcDdEeFfGg - *Itálico*

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito Itálico

Amostra de parágrafo:

Não foi despedido, como pedia então; meu pai já não podia dispensá-lo. Tinha o dom de se fazer aceito e necessário; dava-se por falta dele, como de pessoa da família. Quando meu pai morreu, a dor que o puniu foi enorme, disseram-me, não

7 *A altura da letra x minúscula de uma fonte, usada como base para a altura das letras minúsculas dessa fonte.*

me lembra. Minha mãe ficou-lhe muito grata, e não consentiu que ele deixasse o quarto da chácara; ao sétimo dia, depois da missa, ele foi despedir-se dela.

Merriwheater

AaBbCcDdEeFfGg - Normal

AaBbCcDdEeFfGg - Italic

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito (Heavy)

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito Italic (Heavy Italic)

Amostra de parágrafo:

Não foi despedido, como pedia então; meu pai já não podia dispensá-lo. Tinha o dom de se fazer aceito e necessário; dava-se por falta dele, como de pessoa da família. Quando meu pai morreu, a dor que o pungiu foi enorme, disseram-me, não me lembra. Minha mãe ficou-lhe muito grata, e não consentiu que ele deixasse o quarto da chácara; ao sétimo dia, depois da missa, ele foi despedir-se dela.

Times

AaBbCcDdEeFfGg - Normal

AaBbCcDdEeFfGg - Italic

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito Italic

Amostra de parágrafo:

Não foi despedido, como pedia então; meu pai já não podia dispensá-lo. Tinha o dom de se fazer aceito e necessário; dava-se por falta dele, como de pessoa da família. Quando meu pai morreu, a dor que o pungiu foi enorme, disseram-me, não me lembra. Minha mãe ficou-lhe muito grata, e não consentiu que ele deixasse o quarto da chácara; ao sétimo dia, depois da missa, ele foi despedir-se dela.

Georgia

AaBbCcDdEeFfGg - Normal

AaBbCcDdEeFfGg - Italic

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito Italic

Amostra de parágrafo:

Não foi despedido, como pedia então; meu pai já não podia dispensá-lo. Tinha o dom de se fazer aceite e necessário; dava-se por falta dele, como de pessoa da família. Quando meu pai morreu, a dor que o punziu foi enorme, disseram-me, não me lembra. Minha mãe ficou-lhe muito grata, e não consentiu que ele deixasse o quarto da chácara; ao sétimo dia, depois da missa, ele foi despedir-se dela.

Museo Slab

AaBbCcDdEeFfGg - Normal

AaBbCcDdEeFfGg - Italic

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito

AaBbCcDdEeFfGg - Negrito Italic

Amostra de parágrafo:

Não foi despedido, como pedia então; meu pai já não podia dispensá-lo. Tinha o dom de se fazer aceite e necessário; dava-se por falta dele, como de pessoa da família. Quando meu pai morreu, a dor que o punziu foi enorme, disseram-me, não me lembra. Minha mãe ficou-lhe muito grata, e não consentiu que ele deixasse o quarto da chácara; ao sétimo dia, depois da missa, ele foi despedir-se dela.

Todas essas fontes passaram pelos critérios pré-definidos, menos a *Times* que por razão de sua altura-x não chegou ao mesmo nível de qualidade em telas com baixa resolução e a *Museo Slab* que por ser muito fina também não conseguiu manter um bom nível de legibilidade em telas com uma resolução não muito alta.

Para escolher então uma fonte para o livro, foi utilizado o recurso de uma pesquisa rápida e intuitiva. Um arquivo de poucas páginas, que tem um excerto apresentado logo ao fim desse parágrafo, cada uma contendo a mesma passagem do livro *Dom Casmurro* foi apresentado para 10 participantes e foi pedido para eles apontarem qual foi a que a fonte que os deixou mais confortável para ler, qual parecia mais fácil de ler e qual causava maior estranheza.

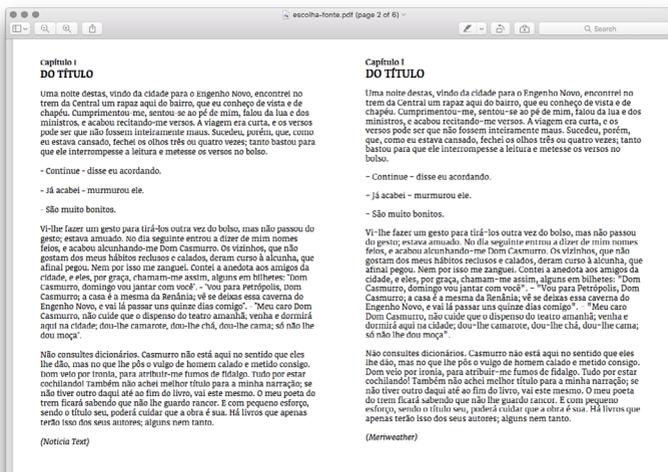


Figura 12: Arquivo de pesquisa de tipografia

Os resultados da pesquisa são apresentados no quadro a seguir:

Participante	Fonte que o deixou mais confortável	Fonte com melhor leitura	Fonte que causava maior estranheza
Participante 01	Merriweather	Merriweather	Times

Participante 02	Georgia	Georgia	Museo Slab
Participante 03	Noticia Text	Noticia Text	Times
Participante 04	Merriweather	Georgia	Museo Slab
Participante 05	Merriweather	Merriweather	Georgia
Participante 06	Merriweather	Merriweather	Noticia Text
Participante 07	Museo Slab	Georgia	Times
Participante 08	Merriweather	Merriweather	Museo Slab
Participante 09	Museo Slab	Merriweather	Times
Participante 10	Merriweather	Georgia	Times

Quadro 02: Escolha de família tipográfica. Fonte: O autor

Com esses resultados, foi visto que dos 10 participantes, 6 consideraram a fonte Merriweather como a que os deixou mais confortável, assim como 5 consideraram ela a fonte com melhor legibilidade, outro fato muito importante é que nenhum dos pesquisados considerou a Merriweather como a família tipográfica que mais o causavam estranheza.

Sendo assim, a família tipográfica Merriweather foi escolhida para o projeto como fonte principal do corpo de texto e dos títulos. Criada por Eben Sorkin, tipógrafo da Sorkin Type Co, a família tipográfica serifada Merriweather possui 4 estilos, Regular, Itálico, Negrito e Negrito Itálico.

Mais detalhes sobre essa família tipográfica, assim como outras desenvolvidas pela Sorkin Type podem ser encontrados no site da empresa: <http://sorkintype.com/>.

Alfabeto na fonte Merriweather em diversos tamanhos e pesos:

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

3.3.2 Definição de tamanho da fonte

Foi tomado cuidado para não se escolher um tamanho muito pequeno, que dificultaria a leitura, porém também não muito grande, que tornaria a leitura mais difícil em dispositivos móveis, como celulares por exemplo.

Em seu livro, *Tipos na Tela*, Ellen Lupton diz que apesar do tamanho padrão para tipos em telas seja de aproximadamente 12px, há algum tempo alguns *designers* estão escolhendo tamanhos maiores, de 14px a até 18px ou 21px como base para seu texto, o que torna a leitura mais fácil e prazerosa.

Uma escolha feita foi manter as principais medidas do *eBook* em EMs. “em” (uma unidade de medida relativa do CSS). Relativa em relação ao tamanho da fonte, sendo assim uma linha com altura de 2em por exemplo, é uma linha com a altura 2x maior do que o tamanho da fonte. Por padrão na maioria dos navegadores e leitores de *ePub*, 1em é igual a 16px. Porém caso haja a necessidade, esse número pode ser trocado por meio do arquivo CSS embutido no *ePub*.

A principal vantagem de usar EMs é sua versatilidade. Se o texto padrão tem o tamanho de 1em, e o h1 (título principal) 1.8em por exemplo, trocando por CSS qual o valor de uma unidade de EM fará todo o conteúdo medido em EM no livro ter seu tamanho mudado automaticamente e continuar na mesma proporção.

Levando em consideração que a maioria dos navegadores tem um EM padrão de 16px, que é um tamanho que torna leitura agradável, e caso algum aplicativo tenha outro tamanho por padrão, fez essa escolha por considerar o tamanho mais confortável para seus usuários, foi escolhido manter o tamanho padrão do EM para o *eBook*, porém com o seguinte parâmetro CSS:

```
Body{
    font-size:100%;
}
```

Esse parâmetro além ajudar alguns navegadores e leitores a usar o zoom de forma mais eficiente, também facilitaria no caso de em algum momento do projeto, seja por motivo de testes ou por preferência, fosse escolhido trocar o tamanho da fonte do *eBook*. Editando apenas esse parâmetro a fonte de todos os textos, sejam parágrafos, títulos ou qualquer outra forma de texto, seria editada ao mesmo tempo e manteria sua proporção.

3.3.3 Definição de tamanho da entrelinhas

Segundo Lupton (2014), enquanto a entrelinha padrão para impressos é de 120% o tamanho da altura da fonte, uma entrelinha de 150% indo até um pouco mais de 200% é mais comum em telas. Contudo, a autora também comenta que uma entrelinha exagerada, como de 200% por exemplo, não funciona bem.

Depois de alguns testes foi percebido que essa entrelinha grande, acima de 150% funciona bem em textos curtos, maioria na internet, porém se torna cansativa em textos mais longos. Outro ponto que deve ser levado em consideração, é a altura x da fonte sendo testada, quanto maior a altura x , mais confortável fica a leitura com entrelinhas maiores.

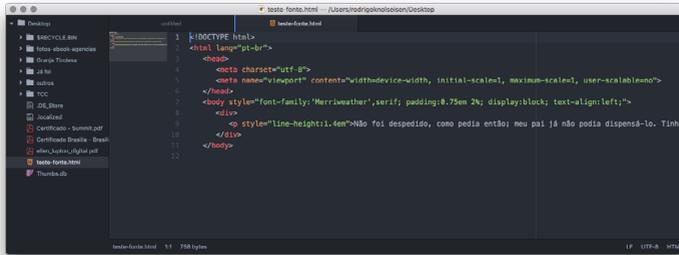
A editora brasileira Cosacnaify utilizava em seus livros digitais uma entrelinha padrão em parágrafos de 130% (1,3em), esse parâmetro foi testado para esse projeto, porém após alguns testes iniciais, utilizar uma entrelinha de 140% (1,4em) pareceu funcionar melhor com a família tipográfica escolhida.

140%, ou seja, 1,4em parecia um ótimo tamanho, contudo se convertido para a unidade *pixel*, seria o equivalente a 22,4px. Isso é um problema pois praticamente tudo no meio digital é medido em *pixels*, 1 *pixel* é o menor elemento que uma tela exibe, sendo assim, aproximadamente meio pixel é uma medida errante, que será arredondada de forma imperfeita, pelo dispositivo eletrônico.

Para garantir o controle perfeito da entrelinha foi importante arredondar esse número. Isso também facilita o controle vertical do *layout*, trabalhar com uma entrelinha fácil de medir e multiplicar. Sendo assim,

inicialmente optou-se por utilizar uma entrelinha de 1,375em ou seja 22px.

Nessa página se vê duas imagens. A primeira de uma estrutura HTML/CSS básica utilizada para os testes iniciais de entrelinhas, a segunda é uma imagem de um desses testes iniciais.



```

1 |!DOCTYPE html-
2 |<html lang="pt-br">
3 |<head>
4 |<meta charset="utf-8">
5 |<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no">
6 |</head>
7 |<body style="font-family:'Merriweather', serif; padding:0.75em 2%; display:block; text-align:left;">
8 |<div>
9 |<div style="line-height:1.4em">Não foi despedido, como podia então; meu pai já não podia dispensá-lo. Tinha
10 |
11 |</div>
12 |</body>
  
```

Figura 13: código HTML de um teste inicial.

Após os testes iniciais do livro com usuários, melhor explicados no capítulo 3.4 desse trabalho, foi percebida uma insatisfação com a entrelinha adotada no projeto, considerada por alguns usuários como

ainda muito estreita para o tipo. Para a versão final do projeto foi usada então uma entrelinha de 150%, ou seja 24px.

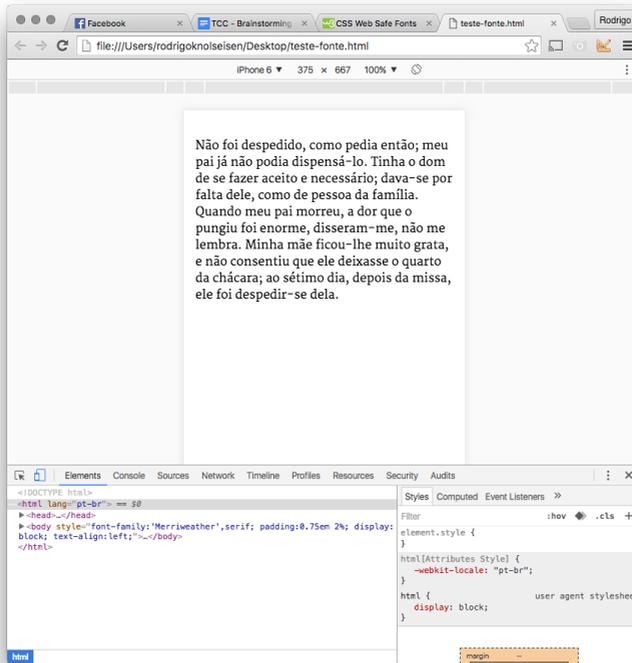


Figura 14: Um dos teste de entrelinhas, navegador utilizado *Google Chrome*, sistema operacional OS X da *Apple*.

3.3.4 Definição da hierarquia do texto

Essa é a etapa na qual se iniciou a fase de Estrutura do método de Garret, ou seja, a hierarquia da informação começou a ser definida e alguns testes já estavam sendo feitos.

Por esse projeto ser feito levando em conta o método de melhoria contínuo, alguns passos da fase de Estrutura foi retomada assim

que os primeiros MVPs⁸ (*Minimum Viable Product*) do livro foram sendo finalizados.

A primeira atividade referente a definição da hierarquia do texto no projeto foi uma varredura de todos os estilos de parágrafo presentes na obra, para então conseguir organizá-los.

Os seguintes estilos de parágrafo foram encontrados e catalogados:

- Numeração de capítulo;
- Título de capítulo;
- Texto corrido;
- Diálogos.

Logo após foi escolhida uma escala de tamanho para diferenciar as estruturas dentro de uma hierarquia. Foi tomado cuidado para que essa escala fizesse tanto sentido lógico como também nos sentidos estéticos e funcionais.

O requisito técnico dessa etapa do projeto foi garantir que independente da escala que fosse utilizada, se o resultado final não estivesse *pixel perfect*, ou seja, com um número exato em pixels, esse resultado seria arredondado para funcionar de forma mais precisa.

Uma escolha estética foi a utilização de uma nova família tipográfica (*Open Sans*) para a numeração de capítulos. A mesma passou por todos os requisitos técnicos pelos quais a fonte *Merriweather* também havia passado, e proporciona um aspecto mais moderno ao projeto, lembrando que esse livro apesar de clássico, está sendo lido em uma mídia do século XXI.

Os parágrafos de numeração de capítulo além de uma nova família tipográfica tiveram alguns outros atributos escolhidos para ajudar na hierarquização do conteúdo. O tamanho definido para a fonte foi de 1em (ou seja 20px), o peso é regular (400) e a margem inferior ficou em 0,5em, (8px) isso aconteceu para encaixar melhor com o título de capítulo, que sempre vem logo abaixo da numeração.

8 Um MVP, *Minimum Viable Product*, ou *Produto Mínimo Viável*, é uma versão mínima de um produto a qual permite a validação de um conceito e dela é possível retirar um grande número de dados, para serem estudados e então o produto iterado, gastando o mínimo de esforço possível do time.

Os títulos de capítulo, conhecidos também como H1, tem uma margem superior de 0px, um tamanho de fonte de 2,375em (38px) e estão com o peso em negrito (700).

Por fim, por fazerem juntos parte do capítulo e da mancha principal de texto, o texto corrido e os diálogos foram mantidos com o mesmo tamanho (1em, 16px) a mesma entrelinha (1,5em 24px), e o peso regular.

A seguir pode ser vista uma imagem de um dos testes de hierarquia realizados no projeto.

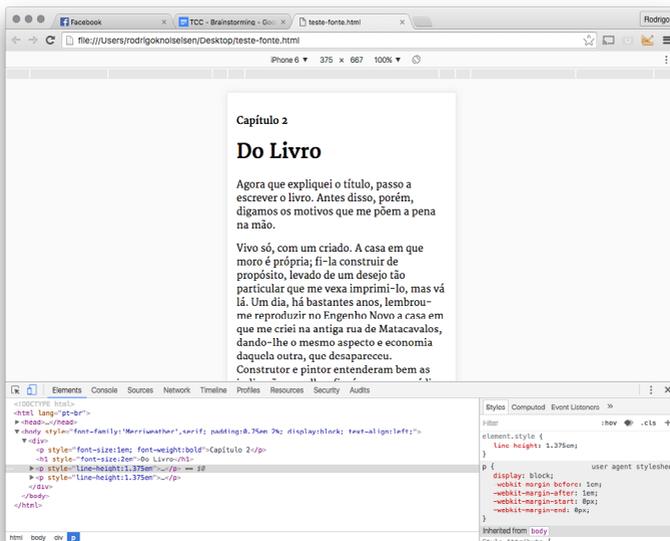


Figura 15: Teste de hierarquia de estilos de parágrafo.

3.4 Plano de Esqueleto

A penúltima fase da Metodologia de Garrett, chamada de plano de esqueleto, é quando o projeto começa a se tornar concreto, as hipóteses levantadas nas fases anteriores já foram em sua grande maioria testadas ou tombadas e o trabalho de desenvolvimento da interface propriamente dita foi efetuado.

3.4.1 Criação do MVP e teste iniciais

Nessa etapa o projeto começou a se tornar concreto, e o trabalho de desenvolvimento da interface propriamente dita começou a ser efetuado. O primeiro protótipo funcional passou por algumas etapas até estar funcional e começar a ser testado.

Inicialmente foi escolhida uma versão do texto de Dom Casmurro para ser utilizada nesse projeto. Foi selecionada uma edição da obra curada pela Fundação Casa Rui Barbosa, similar previamente testado no capítulo 3.1.3.2, pode ser acessada por esse link: <http://goo.gl/nopw23>.

Essa edição garante a qualquer usuário acesso gratuito a obra de Machado de Assis, e tem como principal destaque o respeito ao texto original, no qual as únicas mudanças apresentadas foram na adequação do português da época para a norma vigente da língua.

3.4.1.1 Fluxo de preparação do texto

Após selecionada a versão da obra que foi utilizada como base para esse projeto, o texto foi salvo como um documento de texto e editado no *Word*. Ali foram aplicados os estilos de parágrafo conforme previamente definidos no capítulo 3.3.4 desse projeto.

Não foi levado em consideração nessa edição inicial a formatação do texto, apenas a aplicação de estilos de parágrafos para esses depois serem reconhecidos pelo *InDesign*.

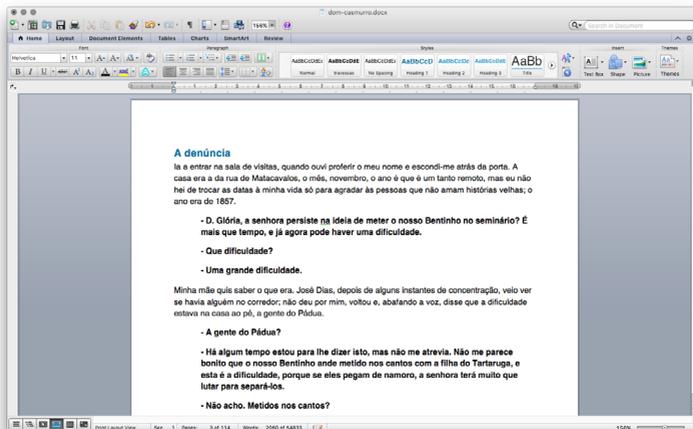


Figura 16. Estilos de parágrafo sendo aplicados no *Microsoft Word*.

Quando todos os parágrafos já haviam sido definidos e revisados, o documento foi salvo com a extensão .docx.

No *InDesign*, antes de importar o livro, foram criados estilos de parágrafos, esses sim seguindo as condições propostas no capítulo 3.3. Foi tomado cuidado no editor de estilos de parágrafo para além de aplicar as regras de fonte/entrelinhas e espaçamentos, também deixar configuradas as “*Export Taggings*” de cada estilo de parágrafo, definindo no *InDesign* quais foram os estilos de parágrafo que serão lidos como *Headings*, *Paragraphs* e *Spans*⁹ em HTML/CSS, e também definindo que o estilo “nome de capítulo” separasse o documento¹⁰.

Assim que todos os estilos de parágrafos foram criados dentro do *InDesign*, o documento criado no word .docx foi importado. Nessa etapa foi tomado cuidado para ao inserir o novo documento, a opção do comando *Place*, “*Show Import Options*” fosse marcada. Isso garantiu

9 *Headings (Cabeçalhos, ou títulos no caso do HTML), Paragraphs (Parágrafos) e Spans são tipos de tags (rótulos) de marcação HTML*

10 *É uma boa prática para ePubs separar cada capítulo como uma folha HTML diferente dentro do ePub. Mais informações podem ser encontradas na documentação de ePubs <http://www.idpf.org/accessibility/guidelines/>*

total controle do conteúdo que estava sendo importado, como pode ser visto na imagem a seguir.

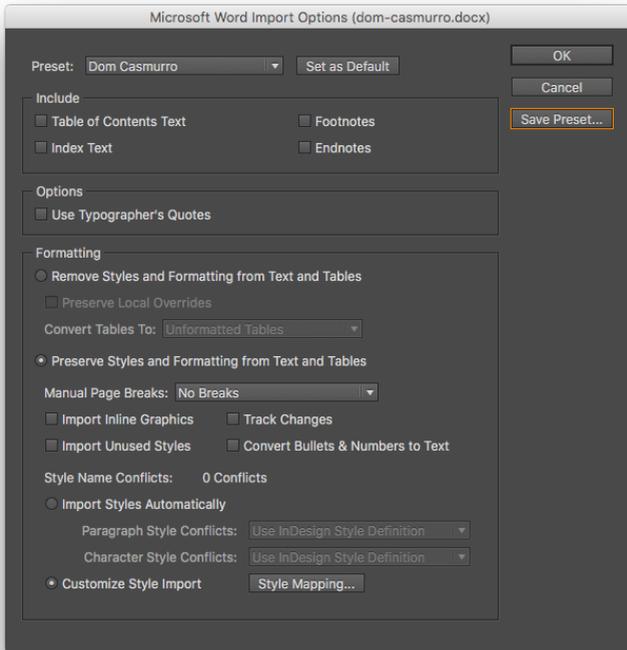


Figura 17. Janela de opções de importação do *Adobe InDesign CC*.

Após o texto ser devidamente importado, foram excluídos os *Bookmarks* que o arquivo docx criou quando importado, além disso foram procurados erros na diagramação. No fim foi exportado do *InDesign* um arquivo no formato *ePub 3.0*.

Esse arquivo foi aberto e editado em um programa chamado *Calibre*, um editor de livros digitais gratis e de código aberto. O primeiro passo nesse programa foi procurar por erros de sintaxe em HTML/CSS que o *InDesign* pudesse ter cometido, esses erros foram corrigidos, a maioria de forma automática pelo editor de eBooks, na imagem a seguir

é possível ver uma tela de trabalho do programa enquanto ele encontra e corrige alguns erros.

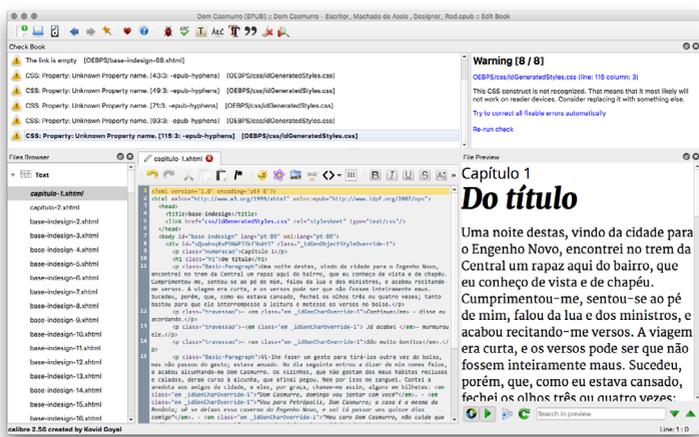


Figura 18. Editor de eBooks Calibre corrigindo CSS.

As outras correções que se deram no Calibre nessa primeira etapa foram manuais. Como é possível ver na figura 19, foi trocado o nome de todos os capítulos no *Table of Contents* (Índice) para corresponderem ao mesmo nome que os capítulos tem no livro, assim como o nome de todos os arquivos .xhtml, cada um representa um capítulo do livro e estavam com nomes genéricos e de difícil compreensão criados pelo *InDesign* quando esse exportou o *ePub*.

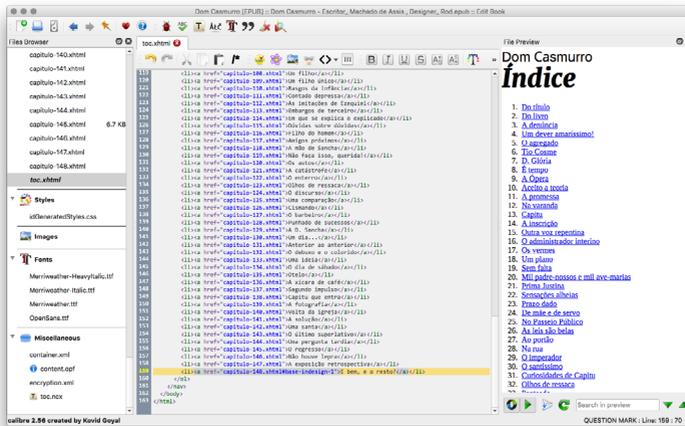


Figura 19. Índice sendo editado no *Calibre*.

Para garantir que o *eBook* estava pronto para seu primeiro teste com usuários, o arquivo foi antes testado no site <http://validador.idpf.org/>, mantido pela IDPF, a responsável pelo formato *ePub*.

3.4.1.2 Ajuste para dispositivos da Apple

Conforme explicado no *iBookstore Asset Guide 5.0* (Apple, 2012), para as fontes escolhidas para o projeto funcionarem em dispositivos da Apple, foi necessário adicionar um arquivo chamado **apple.ibooks.display-options.xml** dentro da pasta META-INF do *ePub*.

O código xml colocado dentro desse arquivo foi o seguinte:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<display_options>
  <platform name="** **">
    <option name="specified-fonts">true</option>
  </platform>
</display_options>
```

3.4.1.3 Teste iniciais

Com uma versão preliminar do livro digital pronta para testes, ele foi enviado para um grupo de usuários que utilizaram diversos dispositivos (celulares, *tablets* e computadores de diversas marcas e resoluções). Esses testes ajudaram a validar as especificações previamente levantadas, assim como a achar defeitos do *eBook* no geral, como em algum software ou dispositivo específico.

Em relação ao layout do livro, os principais pontos de melhoria encontrados foram a entrelinha padrão do texto, como mencionado anteriormente no capítulo 3.3.4, assim como o tamanho do texto nos parágrafos de número de capítulo foi considerado muito grande e existia muito contraste entre o número do capítulo e o título dele, sendo assim foi trocado o tamanho da fonte do número de capítulo de 1,375em para 1em.

A seguir podem ser vistas imagens do teste dessa primeira versão do livro em alguns dispositivos diferentes.

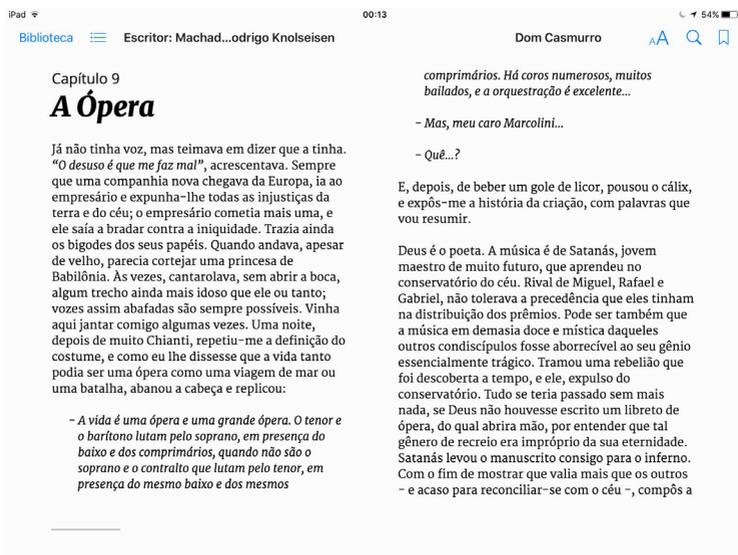


Figura 20. Teste da primeira versão do livro em um *iPad Retina*.



Figura 21. Teste da primeira versão do livro em um *iPhone 5S*.

Um problema no Índice foi encontrado em um aplicativo para *Android*¹¹, chamado Leitor UB, o mesmo problema não se repetiu em dispositivos Apple, mas foi tratada como prioridade a correção desse erro na versão seguinte do *ePub*.

Table of contents	
base-indesign	1
base-indesign	3

Figura 22. Índice com problemas em teste no *Android*.

¹¹ O *Android* é um sistema operacional para dispositivos móveis desenvolvido pelo Google.

3.4.2 Novos testes e adição de notas

Nas versões seguintes foram adicionadas cores para alguns elementos do livro, foi desenvolvida uma capa (mais sobre isso no capítulo 3.5) e também foram adicionadas notas interativas no livro.

Essas notas foram baseadas no primeiro concorrente analisado, no capítulo 3.4.2 (Edição Eletrônica de Dom Casmurro), quando alguns links que funcionam como notas foram utilizados para facilitar o entendimento da história, com informações sobre a geografia e acontecimentos da época em que o livro se passa, que são apresentados no texto porém não são explicados.

Segundo as Guidelines de Acessibilidade de ePubs (2015), notas podem ser adicionadas nativamente no arquivo por meio dos seguintes parâmetros HTML:

```
epub:type="noteref"
epub:type="footnote"
epub:type="rearnote"
```

Esse parâmetro deve ser inserido dentro de uma âncora <a>, que devem referenciar um ID, algum outro elemento dentro do mesmo capítulo, deve conter o mesmo parâmetro e o ID referenciado pela âncora citada anteriormente. A seguir mostro um esquema simplificando o que foi dito nesse parágrafo:

```
<p><a epub:type="noteref" href="#n1">Exp.</a></p>
<aside epub:type="noteref" id="n1">
  <p>Lorem Ipsum.</p>
</aside>
```

Foram testados os três diferentes parâmetros, e o que apresentou melhor funcionamento entre diferentes plataformas foi o parâmetro “noteref”, sendo assim, foi o escolhido como padrão para o projeto. O conteúdo de dentro da nota foi sempre adicionado em “asides” ao fim

da folha HTML de cada capítulo do livro que teve notas. Para garantir que o conteúdo das notas fosse visível apenas dentro das notas, e quando requisitado pelo usuário, na folha de estilos CSS do ePub foi adicionado o seguinte pedaço de código:

```
aside{
  display:none;
}
```

O resultado do eBook funcionando com as notas implementadas pode ser visto na figura a seguir.

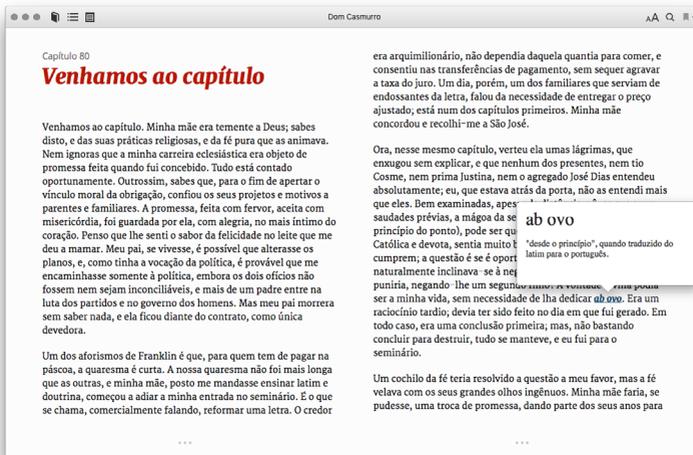


Figura 23. Funcionamento de uma nota no ePub “Dom Casmurro”

3.4.3 Métricas e visualização sem aplicativos

Um dos pontos fracos dos ePubs é a necessidade de aplicativos de terceiros para serem executados, isso cria dois grandes problemas, o primeiro é a incerteza de como o arquivo irá se comportar em cada aplicativo diferen-

te, e o segundo é o caso do usuário não ter um leitor de *ePubs* e não tiver interesse ou por algum motivo não poder adquirir um.

Esses pontos fracos criaram uma oportunidade, reproduzir o *ePub* diretamente do navegador, em um ambiente no qual quem está publicando o livro tem maior controle sobre a distribuição, como será visto o livro e acesso a dados e métricas dos leitores.

Para se utilizar dessa oportunidade, foi utilizada um *framework*¹² de JavaScript chamada *epub.js*, a página de desenvolvimento dessa biblioteca pode ser acessada nesse link: <https://github.com/futurepress/epub.js>.

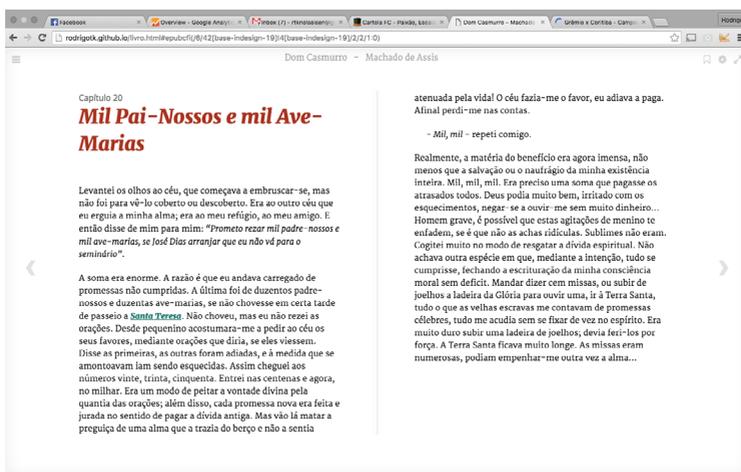


Figura 24. *eBook* sendo exibido direto do navegador.

Esse *framework* ajuda a desenvolver um leitor de *ePubs* que funciona diretamente do navegador do leitor, e outro ponto importante é que ele pode ser hospedado¹³ em um local que o distribuidor da obra tenha total controle.

12 *Um framework em desenvolvimento de software, é uma abstração que une códigos comuns entre vários projetos de software provendo uma funcionalidade genérica. (Techterms)*

13 *Hospedagem de Sites é um serviço que possibilita a pessoas ou empresas com sistemas online guardar informações, imagens, vídeo, ou qualquer conteúdo acessível pela internet. (Techterms)*

Com esse controle o distribuidor tem a oportunidade de medir acessos e tempo que cada leitor passa lendo, podendo prover valiosas análises de mercado e de uso.

O livro resultado desse projeto pode ser acessado no link <http://dcasmurro.com.br/>



3.5 PLANO DE SUPERFÍCIE

Apesar de ser a última fase da metodologia proposta por Garrett, seu desenvolvimento muitas vezes se deu junto com as fases de esqueleto e estrutura, pois ao definir fonte e espaçamento por exemplo, você está interferindo diretamente em como o livro será e na percepção do leitor em relação a ele.

Ao fim do plano de superfície, foram analisados os pontos levantados pelo conjunto de orientações apresentados por Dick por uma última vez, para garantir que todos os pontos levantados dentro da metodologia foram alcançados dentro do projeto.

3.5.1 Escolha de cores

Foram escolhidas duas cores principais para o projeto, que estão presentes tanto na capa quanto no interior do livro.

Seguindo o conceito proposto no projeto, de literatura clássica, as cores foram escolhidas para servirem como um ator, representando de sua maneira a história apresentada pelo livro.

Como dito por Eva Heller (2000) “as cores que escolhemos dependem de nossas experiências pessoais, nossa língua e o modo como pensamos”(tradução livre), sendo assim tentei escolher as cores que representam a experiência pessoal e a forma de pensar de Bentinho, o personagem principal de Dom Casmurro, da forma com que é apresentado na obra.

A cor principal escolhida foi o vermelho, segundo Heller, “a cor favorita de todas as paixões, a cor do amor e do ódio. A cor de reis e de comunistas”. A história do livro gira em torno do amor de Bentinho por Capitu, desde criança até a idade adulta, gira em torno dessa paixão, de ciúmes, desse amor que se tornou ódio, e da força desesperadora que essa paixão tem sobre Bento.

A segunda cor é uma homenagem a Capitu, apesar de no livro, quando os olhos de Capitu são descritos, é da seguinte forma que o autor o faz:

Não me acode imagem capaz de dizer, sem quebra da dignidade do estilo, o que eles foram e me fizeram. Olhos de ressaca? Vá, de ressaca. É o que me

dá idéia daquela feição nova. Traziam não sei que fluido misterioso e enérgico, uma força que arrasava para dentro, como a vaga que se retira da praia, nos dias de ressaca.

Quando foi representado na capa do livro, o olho de Capitu se tornou verde, um verde quase azul, com o intuito de lembrar o mar remexido em seus dias de ressaca.

Os tons escolhidos foram os seguintes:



Vermelho

Hexadecimal: #aa321e

RGB: 170,50,30



Verde

Hexadecimal: #1d756c

RGB: 30, 120, 110

Além do seu uso na capa, essas cores também foram utilizadas dentro do *eBook*. O vermelho foi a cor usada nos títulos de capítulo enquanto o verde foi a cor escolhida para os *links* internos.

3.5.2 Desenvolvimento da capa

Para desenvolver a capa, foram estudadas algumas referências de capas de outras versões de Dom Casmurro e também capas que representassem de alguma forma os conceitos desse projeto.

O tamanho da capa foi escolhido a partir da recomendação da Amazon, que é de 2.500 x 1.563px.

Na figura a seguir pode ser visto um painel com as principais referências utilizadas para desenvolver a capa do livro.



Figura 25. Pannel de referências para capa.

Foi escolhido como símbolo principal para representar a capa os enigmáticos olhos de Capitu. A primeira versão da capa pode ser vista na figura a seguir, o foco nela foi tentar mostrar principalmente o ciúmes e a paixão de Bentinho, representados pela cor vermelha.



Figura 26. Primeira versão da capa.

As principais iterações que ocorreram na capa em relação à primeira versão aconteceram principalmente pela capa assim transmitir o sentido que essa paixão/ciúmes possam vir de Capitu, também aconteceram iterações para tornar o olho mais feminino e suave.

Baseado em uma das capas de Dom Casmurro estudadas, foi adicionado o elemento do homem se afogando no mar, sendo ele na história Escobar, melhor amigo de Bentinho, e o momento em que ele morre é um momento muito marcante e importante no livro, em que a história toma um novo rumo.

Foi usada a metáfora dos “olhos de ressaca” de Capitu, sendo assim a ressaca é representada na ilustração da capa ao mesmo tempo como os olhos de Capitu e como o mar que matou Escobar.

Na figura a seguir é pode ser vista em detalhes a ilustração principal da capa.



Figura 27. Ilustração da capa.

A versão final da capa, que está estampando todas as versões do livro criadas nesse projeto pode ser vista a seguir:

DOM CASMURRO



Machado de Assis

Figura 28. Capa do livro. Fonte: O autor.

3.6 O acesso a esse projeto

Espero que esse projeto, unificando algumas práticas de como desenvolver um *eBook*, em especial no formato *ePub* possa servir de pilar para outros projetos de livros digitais.

Todo o conteúdo do projeto, incluindo esse relatório, as versões do *eBook* desenvolvido, assim como o código do site em que se pode baixar essas versões e ler o *ePub online* encontrasse em um repositório aberto, que qualquer um que tenha interesse pode acessar e utilizar os arquivos. O link é <https://github.com/rodrigotk/rodrigotk.github.io> e qualquer pessoa que tenha interesse de conhecer e baixar o material ou aprimorar o que existe ali é bem vinda.

O site citado com os livros para download pode ser acessado nesse link: <http://dcasmurro.com.br/>.

Essa página foi criada seguindo a identidade visual desenvolvida nesse projeto, levando em consideração a mobilidade, esse é um site responsivo e pode ser acessado em qualquer dispositivo com acesso à internet.

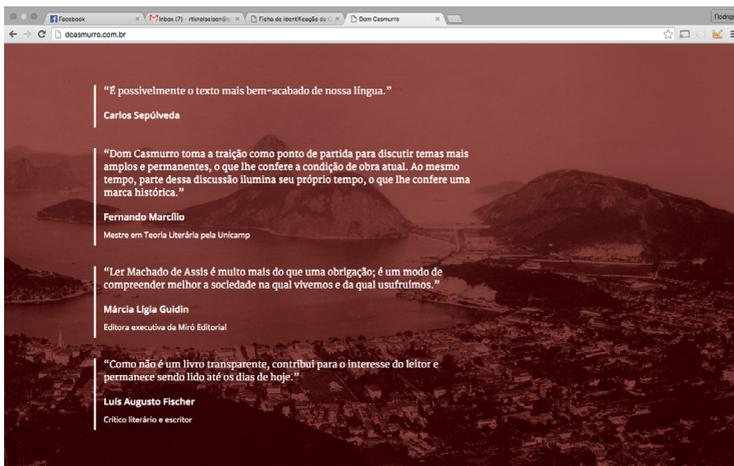


Figura 29. Site visualizado em um MacBook Air. Fonte: O autor.



Figura 30. Site visualizado em um iPhone 6. Fonte: O autor

3.7 O processo de criação de um eBook apresentado nesse projeto

O desenvolvimento desse projeto se deu da melhor forma possível dentro das possibilidades que existiam para tal. Apesar de ter ficado satisfeito com o resultado final alcançado, acredito que o caminho que foi tomado por muitas vezes não foi o mais otimizado.

Justifico aqui a escolha de alguns caminhos mais demorados e/ou trabalhosos pelo fato desse ter sido o primeiro projeto de *ePub* que faço,

sendo assim levanto aqui alguns pontos do desenvolvimento do projeto que acredito que devem ser otimizados em futuros projetos de *ePub*.

- O projeto de diagramação começou no *Word*, porém o trabalho de definir os parágrafos poderia ter sido executado diretamente no *InDesign*.
- Quando exportou um *ePub*, o *InDesign* criou nome genéricos para os capítulos, e aplicou esses nomes genéricos também no documento de *Table of Contents* (Índice) do *ePub*. Acredito que pode ser pesquisada uma forma mais otimizada de fazer tal processo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 eBooks, onde estamos e para onde vamos

Os *eBooks* estão cada vez ganhando mais mercado, seja pela mobilidade que garantem aos leitores ou pela facilidade de distribuição se comparado aos livros físicos. Seguindo a lógica, eles devem ser cada vez menos ignorados pelas editoras e aos poucos ganharem papel de destaque como publicações.

Apesar de diversas características positivas, destaco principalmente a mobilidade e facilidade de distribuição, os livros digitais ainda enfrentam alguns desafios, os principais são a fragmentação do mercado e a falta de incentivo para pesquisa e desenvolvimento na área.

Ilustrando a fragmentação da área, aponto para a *Amazon*, maior distribuidora e vendedora de *eBooks* do mundo, se recusa a utilizar um formato universal e aberto e trabalha apenas com um formato fechado e prioritário, o que dificulta a inovação na área.

Acredito que o fato do principal ator no mercado de utilizar um sistema fechado e prioritário pode ser uma das principais razões para a falta de incentivo em pesquisa e desenvolvimento na área.

Contudo, mesmo com as dificuldades, vejo o mercado de *eBooks* se expandindo cada vez mais, e com essa expansão melhorando a cada ano em qualidade.

É possível fazer *eBooks* com muita qualidade, e as inovações que o modelo *ePub* 3.0 oferece em relação ao formato *ePub* 2.0, em especial o uso de *JavaScript*, vai permitir aos *eBooks* alcançarem níveis de qualidade e inovação até agora ainda nunca vistos.

Outro fator de grande importância nos *eBooks* é a capacidade de analisar a fundo como os leitores interagem com os livros, por serem uma mídia digital, permitem uma análise de uma gama enorme de dados, que podem ajudar desde departamentos de *Marketing* de editoras a até principalmente autores a escreverem cada vez melhor.

4.2 O modo de leitura

A leitura dinâmica proporcionada por hipermídias difere da leitura padrão de livros, onde um dos objetivos do livro é de forma alguma interferir com a leitura, tentando se manter o mais neutro possível.

Acredito que com o uso de links dentro dos textos já se inicia uma interferência na leitura, e essa interferência, ao meu ver, cria um precedente para que com tipografia, diagramação e cores, o designer possa amplificar o sentimento que está sendo passado na leitura.

Mesmo com o texto sendo o mais neutro possível, toda a história tem pelo menos duas versões, a do autor e a de quem está lendo, e o uso de diferentes artifícios gráficos, quando bem empregados, pode tanto ajudar o autor a expor sua história de forma mais incisiva, quanto ao leitor de criar sua própria versão da narrativa enquanto lê.

5. REFERÊNCIAS

Adobe Systems Incorporated. **PDF Reference**. Sexta Edição. Versão 1.23, Novembro de 2006, p. 33.

Apple .iBookstore Asset Guide 5.0. 2012. <https://itunesconnect.apple.com/docs/iBookstoreAssetGuide5.0.pdf> <Acessado 21/05/2016>

BERNERS-LEE Tim. **The World Wide Web: Past, Present and Future**. Cambridge, MA. 1996.

BONSIEPE, G; KELLNER, P; POESSNECKER, H. **Metodologia experimental: desenho industrial**. Brasília. CNPq/Coordenação editorial. 1984.

CHARTIER, Roger. Apêndice: Aula inaugural do Collège de France. In: CASTRO ROCHA, João César de. Roger Chartier – **A força das representações: história e ficção**. Argos. Chapecó, 2011.

DALY, Liza. **ePub 3 and interactivity**. ePub Zone, 14 de fevereiro de 2014. <http://epubzone.org/news/epub-3-and-interactivity> <Acessado 10/11/2015>

DICK, Maurício Elias. **Design de Publicações Digitais: Um conjunto de orientações**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Mato. **Português Projetos**. São Paulo, 2009.

FERNANDEZ, Oscar. **The Modern Language Journal**. vol55. 1971.

FISCHER, Steven R. **História da Leitura**. UNESP, São Paulo, 2006.

GARRETT, J. J. **The elements of user experience**. AIGA | New Riders, Nova Iorque, 2002.

GILLENWATER, Zoe M. **Flexible Web Design**. New Riders. 2010.

Governo Federal do Brasil. **Lei nº12.853, de 14 de agosto de 2013**. Casa Civil, 2013. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12853.htm <Acessado 19/10/2015>

HELLER, Eva. **A psicologia das cores**: Como as cores atuam sobre o sentimento e a razão. Droemer Verlag. Munique, 2000

INGRAM, Mathew. No, **ebook sales are not falling, despite what publishers say**. Fortune Magazine, 2015. <http://fortune.com/2015/09/24/ebook-sales/> <Acessado 18/10/2015>

Instituto Pró Livro, IBOPE. **Retratos da Leitura no Brasil**. Quarta Edição. São Paulo. 2016.

International Digital Publishing Forum. **EPUB**. <http://idpf.org/epub> <Acessado 07/10/2015>

International Digital Publishing Forum. **EPUB 3 Accessibility Guidelines**. 2015. <http://www.idpf.org/accessibility/guidelines/> <Acessado 18/03/2016>

LIEBERMAN, Jay Benjamin. **Types of typefaces and how to recognize them**. Sterling Pub Co, Nova Iorque, 1967.

LUPTON, Ellen. **Type on screen**. Princeton Architectural Press. Nova Iorque. 2014

MALONEY, Jennifer. **The Rise of Phone Reading**. The Wall Street Journal, 2015. <http://www.wsj.com/articles/the-rise-of-phone-reading-1439398395> <Acessado 21/09/2015>

MICHAELIS. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Editora Melhoramentos. São Paulo, 2009.

MORGAN, Hani. **Multimodal Children's E-Books Help Young Learners in Reading**. Early Childhood Education Journal, 2013.

PADOVANI, Stephania. **Usabilidade de Sistemas de Navegação em Hipermídia**. 3º CONAHPA. São Paulo, 2008.

PERROT, Andrea Czarnobay. **Machado de Assis e a Ironia: estilo visão e mundo**. UFRGS, Porto Alegre, 2006.

REIS, Lúcia. **Sobre fontes em e-books**, Colofão (Blog), 3 de dezembro de 2014. <http://colofao.com.br/709/sobre-fontes-em-e-books/> <Acessado 14/04/2016>

SENNA, Marta de. **(Prólogo – versão web) Dom Casmurro**. In: MACHADO DE ASSIS, Joaquim Maria. **Dom Casmurro**. Fundação Casa de Rui Barbosa. Rio de Janeiro, 2010.

Techterms. **Web Host definition**. <http://techterms.com/definition/webhost> <Acessado 05/06/2016>

Techterms. **Framework definition**. <http://techterms.com/definition/framework> <Acessado 05/06/2016>

TEIXEIRA, Deglaucy Jorge. GONÇALVES, Berenice Santos. **A hipermídia como expressão do conteúdo dramático em narrativa digital interativa: uma análise em livro digital interativo infantil**. Revista Brasileira de Design da Informação, edição 12, São Paulo, 2015.

STUMPF, Alexsandro. **A interação no livro digital em formato ePUB: potencialidades da hipermídia em obras histórico-regionais**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

VOLTOLINI, Anderson F.F.. **Design Editorial Para os Meios Digitais: O Desenvolvimento de um livro acadêmico interativo em epub**. (Projeto

de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina,
Florianópolis, 2014

