

A PENETRABILIDADE DO E-BOOK NO ENSINO DO DESENHO ARQUITETÔNICO

*Vanessa Casarin*¹
*Patrícia Biasi Cavalcanti*²

Resumo: Neste artigo tem-se como objetivo identificar a penetrabilidade do e-book no ensino do desenho arquitetônico. Foi objetivo secundário observar a frequência no uso do material didático e as preferências dos alunos quanto à consulta e a aquisição do *e-book* comparativamente ao livro de desenho arquitetônico impresso. Para a coleta de dados da pesquisa, de abordagem quantitativa, foram enviados questionários online a todos os alunos matriculados no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. A partir de uma amostra de 81 respondentes foi possível observar que, apesar de consultarem referenciais na internet com frequência, o material impresso ainda é preferido pelos acadêmicos de Arquitetura e Urbanismo entrevistados, seja para consulta ou aquisição. Os resultados apontam para uma maior penetrabilidade do *e-book* entre os estudantes quando a distribuição é gratuita. Espera-se, com o estudo, dar subsídios a futuras decisões quanto ao formato de publicação para este nicho de mercado.

Palavras-chave: e-book; arquitetura e urbanismo; desenho arquitetônico.

Abstract: The aim of this paper is to identify the penetrability of e-books in the teaching of architectural drawing. It was second aims of this paper to observe the frequency of use of the didactical book and the preferences of the students in relation to consultancy or acquisition of the e-book in comparison to the printed book of architectural drawing. Data collection of this research, with quantitative approach, was made by online survey with closed questions sent to all the academics enrolled in the course of Architecture and Urban Planning at Universidade Federal de Santa Catarina. Through a sample of 81 subjects it was possible to observe that, although students consult references on the internet with certain frequency, the printed material is still preferred by the interviewed to both, consultancy and acquisition. Results points out to a major penetrability of e-book between the students when the distribution is free. It is expected, through this study, to give subsidies to the future decisions regarding the format of publications to this market share.

Keywords: e-book; architecture and urban planning; architectural drawing.

¹ Departamento de Expressão Gráfica da UFSC. vanessa.casarin@ufsc.br

² Departamento de Expressão Gráfica da UFSC. patibiasi@yahoo.com

1 Introdução

A experiência prática de ensino do desenho arquitetônico tem demonstrado que as vantagens no uso do *e-book* são muitas.

Para o professor, o usufruto diário em sala de aula de uma biblioteca digital lhe permite acessar inúmeros livros carregando o peso de apenas um dispositivo eletrônico. Com isso, torna-se mais fácil consultá-los, mostrá-los aos alunos e utilizá-los durante as aulas, incorporando-os com facilidade à atividade acadêmico-didática.

Outra vantagem é a possibilidade de dispor de conteúdo gráfico mais extenso, detalhado e em formatos diferenciados dos livros impressos, uma vez que não há custo ou outras condicionantes relativas ao consumo de papel e impressão, bem como restrições relativas à escala de apresentação de desenhos técnicos. Em livros impressos, os pequenos formatos de página podem dificultar a representação minuciosa e detalhada de alguns projetos ou desenhos de maior complexidade. O tamanho pequeno das folhas de alguns livros tende a limitar a inclusão de parte das informações e detalhes que deveriam ou poderiam ser apresentados em um determinado desenho técnico arquitetônico, induzindo a sua simplificação para adequá-lo a escala de representação.

Observa-se ainda uma utilização cada vez maior pelos alunos, para fins educacionais, de aparelhos celulares, *tablets* e computadores durante as aulas, facilitando o acesso a material bibliográfico digital. A rápida circulação da informação via internet e pelas redes sociais contribui para essa mudança comportamental. Por fim, a veiculação de material didático digital tem sido respaldada pelo próprio uso do suporte digital aos cursos presenciais, conhecido como *e-learning*, sendo o *Moodle* uma das possíveis plataformas de apoio.

Por fim, além dos aspectos acima mencionados, a utilização preferencial de *e-books* em detrimento de livros impressos parece melhor ajustar-se a uma perspectiva sustentável, visto que evita o consumo de papel, reduz o consumo de energia relativo à impressão e distribuição, bem como reduz a produção de resíduos.

Apesar disso, ainda são poucas as publicações em *e-book* relativas a conteúdo de desenho arquitetônico. Buscando verificar a aceitação do *e-book* e respaldar as futuras decisões de publicação de conteúdos de representação gráfica arquitetônica foi conduzida uma pesquisa de abordagem quantitativa entre os acadêmicos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, cujo objetivo central foi identificar a penetrabilidade do *e-book* no ensino do desenho arquitetônico. Foi objetivo secundário observar a frequência no uso do material didático e as

preferências dos alunos quanto à consulta e a aquisição do e-book comparativamente ao livro de desenho arquitetônico impresso

Para a coleta de dados foram distribuídos questionários on-line através da coordenadoria para todos os acadêmicos do Curso devidamente registrados no sistema da instituição. Espera-se com o estudo compreender hábitos, preferências e tendências em relação à utilização do *e-book* comparativamente às publicações impressas na área de desenho arquitetônico e áreas afins.

2 Referencial teórico

No que se refere ao conceito do produto *e-book*, livro eletrônico, digital ou virtual, este pode ser sintetizado em

“[...] um livro que existe exclusivamente em formato digital, não periódico, que necessita de um aparelho leitor e de um software para decodificação que viabilize sua leitura. Pode conter texto, imagem, áudio e vídeo, permite a inclusão de comentários pelo leitor, bem como o controle e ajuste de nuances de brilho, cor e tamanho da fonte” (REIS; ROZADOS, 2016, p.2).

Segundo Procópio (2010), o PDF é o formato mais popular entre os *e-books*.

Para Spinak (2016),

“[...] a publicação de *e-books* é consequência natural da mudança de hábitos de bilhões de pessoas no planeta que têm conexão de Internet através de telefones móveis e *tablets* a qualquer momento em qualquer parte do mundo [...] Embora a produção de livros (escrever, editar, publicar) parece ser um processo tradicional que resiste às mudanças, de uma maneira ou outra ele se transforma, seguindo as decisões espontâneas e massivas do público. (SPINAK, 2016, p.1)

Segundo Reis e Rozados (2016), as mudanças na maneira de ler relativas ao *e-book* foram potencializadas pela revolução eletrônica que abriu novas possibilidades, facilitou o acesso à informação e permitiu novos modos de aprendizagem. O surgimento e difusão da internet certamente foram determinantes nesse processo, ao proporcionar, por exemplo, que o leitor adquira e leia o livro sem sair de casa. Segundo Benício e Silva (2005), a consulta a um tema na internet favorece ainda que se acesse uma grande quantidade de informações, a qual pode ser até mesmo muito superior ao inicialmente pretendido pelo próprio usuário. Assim, a internet possibilitou a ampla e rápida difusão do conteúdo, impactando também na expansão das publicações de livros eletrônicos (REIS; ROZADOS, 2016).

Chartier (1998) e Reis e Rozados (2016) concordam que o *e-book* proporciona uma maior variedade de usos, manuseios e interações com o leitor que os formatos precedentes, os últimos pensam ainda que os recursos intrínsecos ao formato contribuem com a disseminação e a circulação de informações intelectuais e culturais. Assim, a utilização de livros digitais didáticos pode tornar o ensino mais agradável ou estimulante para os estudantes, devido à incorporação de tecnologia que usualmente atrai os jovens.

Há de se considerar ainda as bases de dados e bibliotecas digitais, eletrônicas e virtuais das mais variadas instituições governamentais, de ensino fundamental, médio e superior ao redor do mundo contribuindo para a disseminação dos livros eletrônicos no meio estudantil. Diversas universidades, inclusive as brasileiras e as agências de fomento de pesquisa oferecem aos seus pesquisadores a assinatura de uma biblioteca de periódicos online. Nesse sentido Procópio (2010, p. 42), afirma que “[...] há a comodidade do uso acadêmico dos *e-readers*, em que enciclopédias e livros de referência podem ser facilmente armazenados num único suporte eletrônico, incluindo aí a leitura de periódicos técnicos ou mesmo de interesse geral, como jornais e revistas [...]”.

Outro importante aspecto a ser considerado no uso do *e-book* é a questão ambiental. Em pesquisa realizada por Benício e Silva (2005) junto a três das maiores bibliotecas eletrônicas do país, um dos responsáveis por uma dessas bibliotecas afirmou acreditar que os livros impressos tendem a extinguir-se pela falta de sustentabilidade. Além de eliminar o consumo de energia e de material utilizados na produção e distribuição dos livros impressos, a tecnologia adotada por aparelhos leitores de *e-book* já consome menos energia do que outros aparelhos eletrônicos como celulares e *tablets*, e tende a consumir cada vez menos recursos por meio de soluções com potencial para prosperar no futuro como o uso de energia solar para recarregá-los (JESUS, 2012).

[...] o livro eletrônico colabora para a preservação ambiental em detrimento do livro impresso, pela economia de papel gerada, sendo também mínimo o gasto com energia. Em relação ao armazenamento, a grande vantagem é que o espaço físico ocupado é o tamanho do próprio aparelho leitor. No caso das bibliotecas é importante destacar que não é necessário manter estoques com vários exemplares, facilitando a preservação da informação e o descarte de itens obsoletos. (REIS; ROZADOS, 2016, p. 3)

Outros aspectos contribuem para o crescimento do setor de *e-books*, dentre os quais destacamos: a progressiva digitalização dos livros já publicados, transpondo-os

do modo impresso para o digital; o custo reduzido, já que *e-books* custam cerca de 30 a 50 % menos do que um livro comum; e o pouco peso a ser carregado, já que em um único aparelho é possível acessar inúmeros livros (REIS; ROZADOS, 2016; PROCÓPIO, 2010).

O Quadro 1, adaptado de Procópio (2010, p. 26-27) e Reis e Rozados (2016 p. 3-5), sintetiza uma série de vantagens e desvantagens no uso do *e-book*, em comparação ao atual modelo impresso.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens do *e-book*

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Pesquisa rápida	Preferência do leitor pelo formato impresso
Aquisição facilitada	Intermediação de um aparelho de leitura
Leveza do aparelho	Intermediação de um software para leitura
Compatibilidade do <i>e-book</i> com diversos aparelhos	Alto preço do aparelho leitor (e-reader)
Bloco de anotações digital	Necessidade de recarregar a bateria
Ajuste de luminosidade, brilho, tamanho e tipo de fonte	Fragilidade e obsolescência do aparelho leitor
Rotação de tela	Analfabetismo tecnológico e exclusão digital
Criptografia de dados	Burocratização do processo de compra online
Navegador entre textos	Maior controle por parte das editoras
Marcador de página	Dúvidas sobre o futuro do direito autoral
Dicionário digital	Inexistência de interoperabilidade entre os formatos de <i>e-books</i> e aparelhos
Acesso a bibliotecas digitais e livrarias online	Leitura cansativa
Criação de biblioteca pessoal	Comercialização de poucos títulos em formato digital
Grande capacidade de armazenamento	Possibilidade de aumento da pirataria, plágio e falsificação
Leitura não linear	Incerteza sobre preservação de dados em formato digital
Leitura nas nuvens	
Economia de papel	
Não susceptível a deterioração	
Tamanho compatível com o do livro impresso	
Bateria duradoura	

Fonte: adaptado de Reis e Rozados (2016, p.3-5) e Procópio (2010, p. 26-27).

Alguns estudiosos entendem que tanto o livro impresso como o eletrônico apresentam vantagens e desvantagens, de forma que os mesmos se constituem em modalidades complementares, não necessariamente antagônicas. Nesta perspectiva, eles acreditam que, a longo prazo, ambas as formas de publicação seguirão coexistindo, contribuindo para a difusão da informação e para a preservação da cultura

humana, o que também ocorreu com outros meios de comunicação como o rádio e a televisão (BENÍCIO; SILVA, 2005; RYDLEWSKI, 2009). Por outro lado, em pesquisa norte-americana que abordou o tema da literatura impressa comparativamente a digital, uma parcela expressiva de bibliotecários e leitores manifestou acreditar que mudanças nas formas de leitura, como aquelas relativas à configuração e funcionamento das bibliotecas, são inevitáveis, ainda que a preferência por livros impressos possa subsistir de “forma romântica” para parte dos usuários (ZICKUHR, 2012).

Spinak (2016) coloca ainda que os mercados consumidores de livros ao redor do mundo são moldados por diferentes fatores, desde o tamanho da população até o nível de desenvolvimento econômico. O principal mercado de consumo de *e-books* atualmente são os Estados Unidos, seguido pela China, Alemanha, Japão e Reino Unido. Dentre os países da América Latina, Brasil, México e Argentina se encontram nas posições 10º, 18º e 26º desse ranking, respectivamente. Embora o Brasil não ocupe posição de liderança nesse ranking, segundo publicação do site Simplíssimo (2013), esse é um mercado que tem crescido exponencialmente no país. Por exemplo, no período de um ano - 2012 a 2013 - o total de títulos de publicações de *e-book* em português comercializados pela Amazon quase triplicou.

Spinak (2016, p.1) coloca ainda que “Os ebooks não atraem todos os segmentos de leitura de maneira similar. No mercado dos Estados Unidos e Reino Unido, a penetração maior se dá nos best-sellers dos gêneros de ficção e nos livros publicados pelo próprio autor (*self-published*), estando a não-ficção muito atrás”.

Para o autor a publicação por conta própria (*self-published*) continuou aumentando e “[...] entre 2014 e 2015 foram publicados quase 460 mil títulos novos, sendo 75% destes títulos publicados somente em três plataformas: Smashwords, CreateSpace, da Amazon, e Lulu” (SPINAK, 2016, p.1). Esta tem se mostrado uma prática bastante comum entre os docentes para publicação de seu material didático e de pesquisa, reduzindo custos e facilitando o acesso a informação.

Neste sentido Spinak (2016) comenta que “a publicação digital por conta própria (*self-published*) têm um grande potencial no Brasil, estando limitada fundamentalmente pela falta de serviços personalizados que forneçam a infraestrutura operacional” (SPINAK, 2016, p.1). O autor acrescenta ainda que haveria grande crescimento desta modalidade de publicação caso existisse infraestrutura adequada, proporcionando maior suporte aos autores.

Pelos muitos benefícios que apresenta, os *e-books* têm sido cada vez mais utilizados nas escolas e nas universidades, no ensino e na aprendizagem presencial e à distância, na educação de crianças, adolescentes e adultos. O setor de publicação digital está em expansão e, por ser muito recente, há muito campo em aberto para o desenvolvimento de estudos científicos. No que se refere especificamente ao ensino de desenho arquitetônico e áreas afins, cabe compreender a aceitação desse nicho de mercado em relação ao *e-book*, tendo em vista que alguns segmentos de leitura parecem ter se adaptado melhor a essa nova forma de publicação do que outros.

3 Abordagem metodológica

A pesquisa, de abordagem quantitativa, compreendeu a aplicação de questionários on-line, distribuídos via *e-mail* através da coordenadoria do Curso de Arquitetura e Urbanismo para todos os acadêmicos devidamente matriculados e registrados no sistema da instituição.

Com os questionários buscou-se averiguar a percepção de acadêmicos de Arquitetura e Urbanismo sobre a utilização de *e-books* comparativamente aos livros impressos. Para tanto, o questionário online foi estruturado com sete questões fechadas.

Os questionamentos norteadores da pesquisa estão expostos no Quadro 2.

Buscou-se abranger uma amostra significativa de alunos respondentes num universo de 440 sujeitos (todos os alunos regularmente matriculados no curso de arquitetura e urbanismo da UFSC). O questionário foi enviado a todo o grupo de graduandos selecionados para aplicação da pesquisa, que obteve o retorno voluntário de 81 respondentes.

Para um universo de 440 sujeitos, considerando-se um nível de confiança de 95% (escore $z=1,96$) e uma margem de erro (e) de 10% obtém-se $N=79$, onde N é o tamanho da amostra.

Para o cálculo da amostra utilizou-se o mesmo aplicativo que hospedou a pesquisa online enviada aos alunos, o *SurveyMonkey*, o qual utiliza a seguinte fórmula:

$$\text{Tamanho da amostra (N)} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Quadro 2 – Questionário da pesquisa

1 - Quanto a sua formação, assinale a alternativa abaixo correspondente. Você é...

() aluno da 1^o ou 2^o fase do Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo

() aluno da 3^o a 6^o fase do Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo

() aluno da 7^o a 10^o fase do Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo

2 – Enquanto você cursou (a) as disciplinas obrigatórias de desenho de seu curso de graduação você consultou algum livro de desenho (desenho técnico arquitetônico, técnicas de perspectiva, croquis, expressão gráfica, pintura...)?

() muitas vezes () algumas vezes () poucas vezes () nunca

3 - Enquanto você cursou (a) as disciplinas obrigatórias de desenho de seu curso de graduação você consultou referências, exemplos ou livros de desenho disponíveis na internet (desenho técnico arquitetônico, croquis, expressão gráfica, pintura...)?

() muitas vezes () algumas vezes () poucas vezes () nunca

4 - Caso você tenha utilizado livros de desenho técnico arquitetônico durante sua formação, este(s) livro(s) era(m) em sua maioria:

() publicação (ões) estrangeira (s) em outro idioma (inglês, espanhol,...)

() publicação (ões) estrangeira (s) traduzida(s) para o português

() publicação(ões) nacional(is)

5 – Você já comprou algum livro de desenho impresso ou digital?

() sim, impresso () sim, digital () sim, impresso e digital () não

6 – Caso você necessitasse hoje consultar um livro de desenho técnico arquitetônico você daria preferência por buscar ou adquirir:

() uma publicação impressa () uma publicação digital / *e-book*

7 - Caso você necessitasse, exclusivamente, adquirir um livro de desenho técnico arquitetônico você daria preferência por buscar ou adquirir:

() uma publicação impressa () uma publicação digital / *e-book*

Fonte: os autores (2018).

O questionário ficou disponível para preenchimento no modo online no período de 22 de fevereiro a 6 de março de 2018 e tomou cerca de 3 minutos da atenção dos respondentes. A interpretação dos dados é apresentada na sequência.

4 Resultados

Dentre os 81 respondentes do questionário, a maioria - 45,68% - era composta de estudantes de fases finais da graduação em Arquitetura e Urbanismo, cursando

entre a 7° e a 10° fase. O segundo maior grupo de respondentes incluiu alunos que cursam entre a 3° e a 6° fase do Curso – 34,57%. O restante dos respondentes eram alunos das fases iniciais – 1° e 2° fase.

Quando questionados sobre se haviam consultado algum livro de desenho durante a graduação, enquanto cursaram as disciplinas obrigatórias de desenho, 66,67% dos respondentes disseram ter consultado algumas ou poucas vezes. Em contrapartida, 18,52% dos alunos disseram nunca ter consultado um livro de desenho enquanto cursavam estas disciplinas, como é possível observar no gráfico representado pela Figura 1.

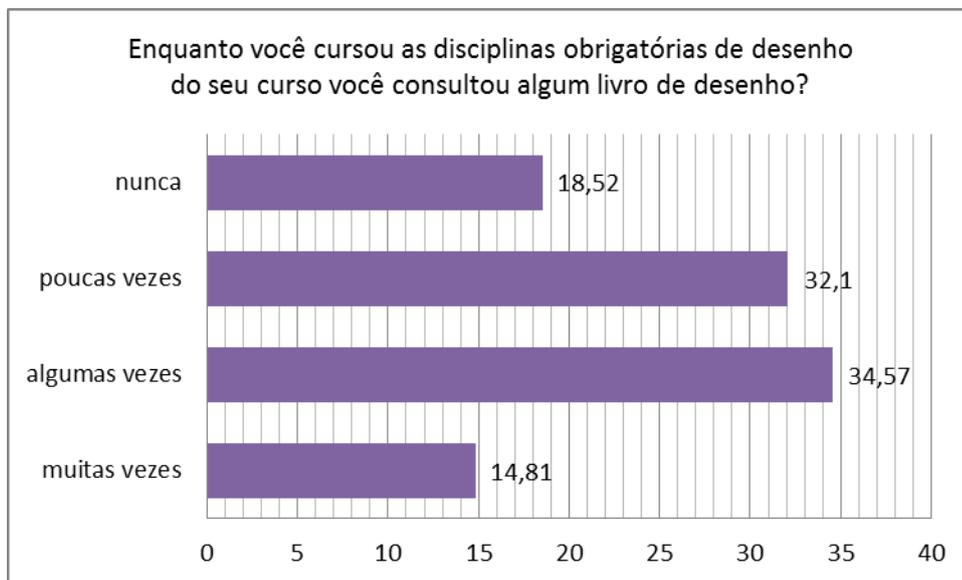


Figura 1 – Gráfico referente ao questionamento sobre consulta de livro de desenho
Fonte: os autores (2018).

Quando questionados sobre a consulta de referenciais diversos na internet, o percentual dos que nunca haviam consultado diminuiu para 9,88%, como mostra o gráfico dado na Figura 2.

No gráfico representado pela Figura 3 é possível observar um comparativo entre a consulta ao livro de desenho e ao material digital (referências diversas) por parte dos alunos.

Na pergunta seguinte constatou-se que a maioria das publicações de desenho consultadas pelos alunos era de origem estrangeira e foram traduzidas para o português, representando 72,37% das respostas. 18,42% das respostas correspondiam a publicações estrangeiras em outro idioma que não o português, e apenas 9,21% das publicações consultadas eram nacionais.

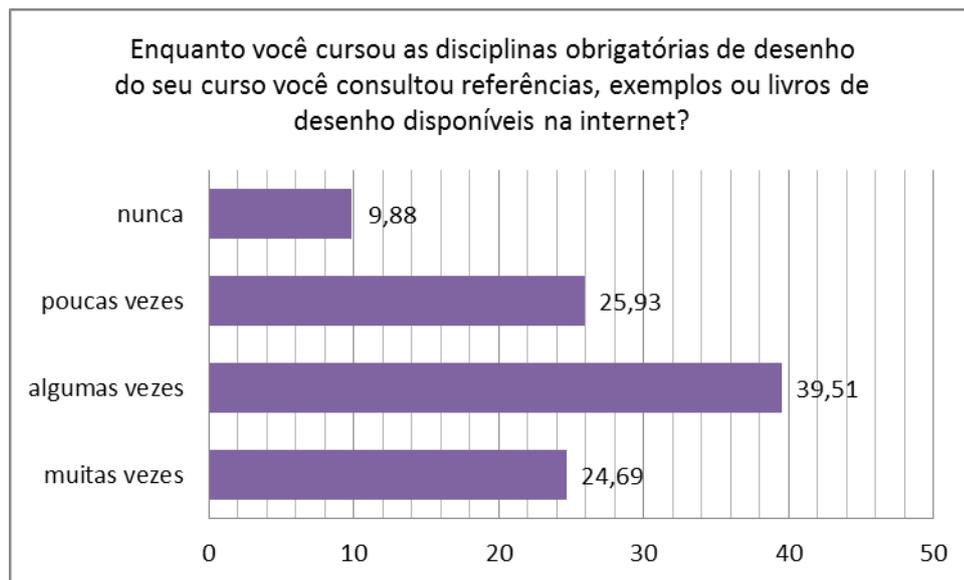


Figura 2 – Gráfico referente ao questionamento sobre consulta de material disponível online.
Fonte: os autores (2018).

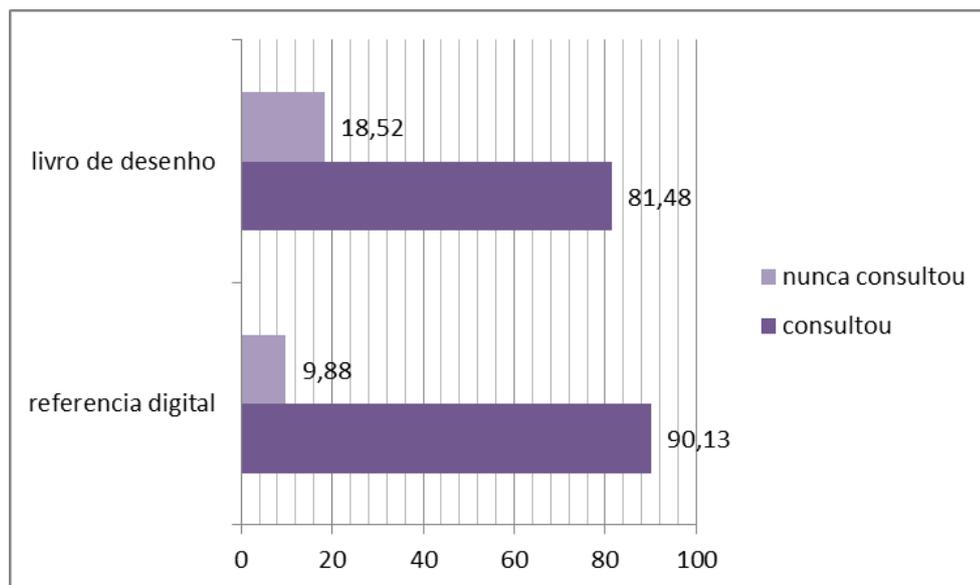


Figura 3 – Gráfico comparativo em relação a consulta em livro de desenho ou referência digital
Fonte: os autores (2018).

Em resposta à pergunta subsequente, a maioria dos alunos - 71,60% - afirmou que nunca comprou um livro de desenho, seja ele impresso ou digital.

Caso necessitassem consultar um livro de desenho, um pouco mais da metade dos alunos - 58,02% - respondeu ter preferência pela consulta impressa. Quando

questionados exclusivamente sobre a aquisição do livro de desenho, o percentual dos que preferem o livro impresso aumentou para 79,01%, como é possível observar nos gráficos dados pelas Figuras 4 e 5.

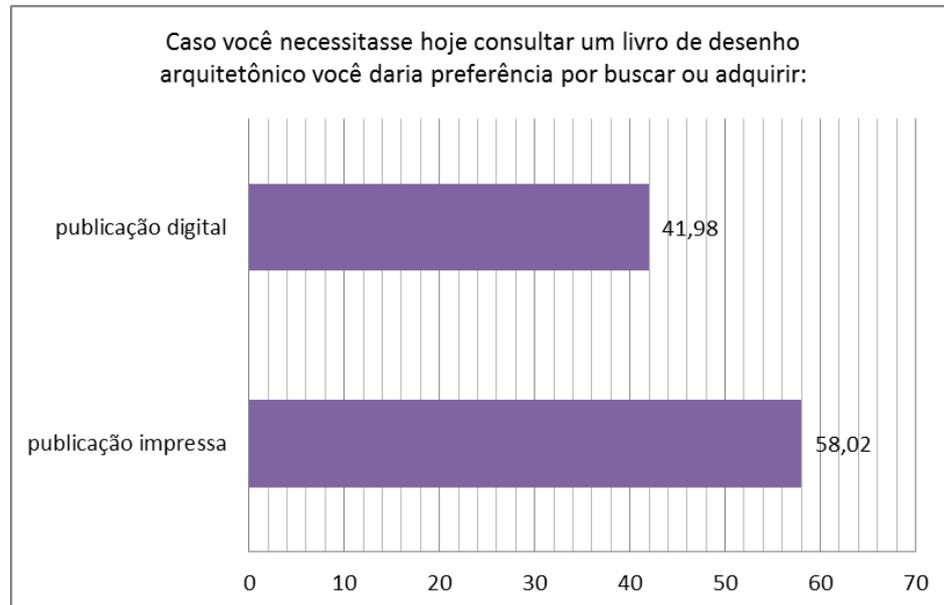


Figura 4 - Gráfico referente ao questionamento sobre preferência por consultar livro impresso ou digital
Fonte: os autores (2018).

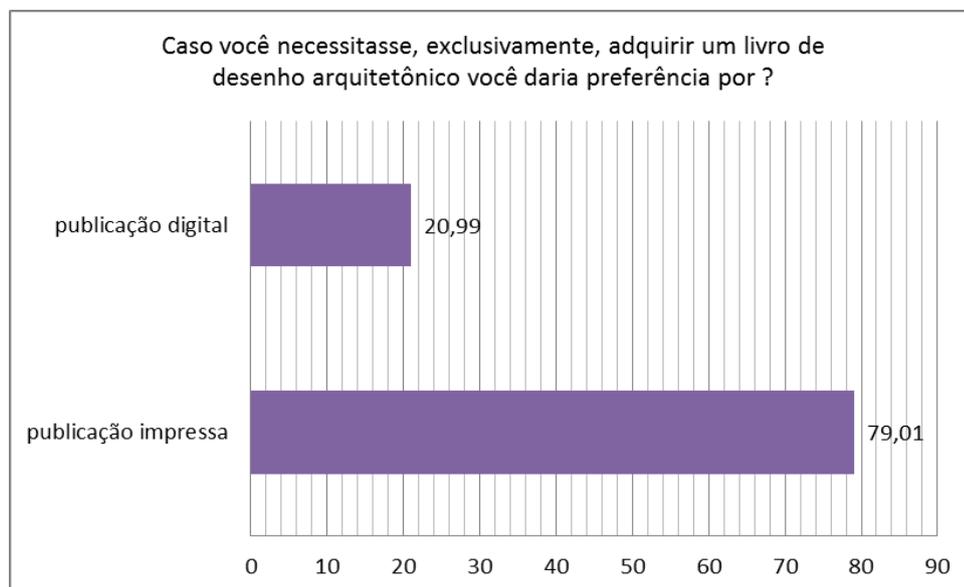


Figura 5 - Gráfico referente ao questionamento sobre preferência por adquirir livro impresso ou digital
Fonte: os autores (2018).

5 Discussão

Os resultados apontam que a maior parte dos estudantes de Arquitetura e Urbanismo, participantes do estudo, consultam referências e livros de desenho arquitetônico e de temáticas afins durante a graduação. A recorrência maior de consulta a essa bibliografia de desenho se dá através da internet. Constatou-se ainda uma prevalência de bibliografia estrangeira consultada em relação à bibliografia nacional, sugerindo ser este um nicho de mercado a se melhor explorado no país.

Apesar de terem consultado livros de desenho, a grande maioria dos entrevistados disse que nunca comprou um exemplar. Isso mostra a tendência entre os respondentes pela busca de referências gratuitas, disponíveis na internet ou em outras fontes, incluindo os livros impressos acessados através das bibliotecas universitárias.

No entanto, embora na prática a maioria dos participantes tenha utilizado com maior frequência a busca de bibliografia gratuita e disponível online, contraditoriamente, eles expressaram uma preferência por livros impressos para consulta e, principalmente, para a compra. Os resultados desse estudo assemelham-se aos resultados mencionados por Pedro Herz, dono da rede de livrarias Cultura (RYDLEWSKI, 2009), em cuja entrevista afirma que a maioria dos seus clientes, em pesquisa conduzida pela empresa, mencionou preferir livros impressos para aquisição em detrimento de livros eletrônicos. Por outro lado, esses resultados são bastante superiores aos obtidos em uma pesquisa norte-americana feita com pessoas que possuem cartão para uso de alguma biblioteca pública, na qual 46% dos respondentes afirmou preferir comprar livros impressos a livros eletrônicos e 45% afirmou preferir emprestar livros impressos a livros eletrônicos (ZICKUHR, 2012). Assim, no estudo americano, que não era específico da área de desenho arquitetônico, a aceitação ou preferência pelo livro eletrônico e impresso obtiveram resultados bastante similares. É possível que essa divergência entre os resultados obtidos no presente estudo e na pesquisa norte-americana deva-se a aspectos como o contexto cultural, social e econômico distinto, incluindo a maior rapidez e facilidade de aquisição das novas tecnologias relativas a aparelhos eletrônicos nos Estados Unidos. Além disso, o presente estudo relaciona-se especificamente a penetrabilidade de *e-books* direcionados ao ensino de desenho arquitetônico, enquanto o estudo norte-americano foca na penetrabilidade de *e-books* em geral.

Considerando-se que a preferência dos estudantes de arquitetura consultados por adquirir livros impressos se mostrou muito superior a preferência por adquirir livros

digitais, imagina-se que os aspectos relativos à sustentabilidade não foram determinantes nessa escolha. Também é possível que limitações de ordem financeira sejam determinantes do fato de que na prática poucos alunos efetivaram esse tipo de compra. Soma-se a isso, a facilidade de acesso à informação online de forma gratuita e rápida, e que esta fonte de consulta também é complementada pelas bibliotecas universitárias, sem implicar em custos para a formação do aluno. A variável cultural por trás desta preferência ainda permanece obscura, uma das limitações da pesquisa visto que os alunos não foram questionados do porquê de tal preferência.

Neste contexto, e apesar da preferência dos alunos consultados por livros impressos, verifica-se que livros digitais de acesso aberto parecem melhor ajustar-se ao contexto atual da formação em desenho de alunos de Arquitetura e Urbanismo. Assim, vantagens como a redução do custo de aquisição do livro, a facilidade de acesso, a rapidez de difusão da informação, a maleabilidade no gerenciamento das informações disponíveis no livro digital que podem ser acessadas simultaneamente (visualização, uso de hipertextos etc.), a crescente utilização da internet são alguns dos aspectos que apontam para uma maior recorrência de consulta através de material digital em relação ao livro impresso. Cabe ressaltar que esta ligeira maior recorrência do uso de material digital pelos acadêmicos encontra-se dentro da margem de erro da pesquisa (Figura 3).

6 Considerações finais

A despeito de uma crescente preocupação em todo o mundo quanto aos aspectos relativos à sustentabilidade, a presente pesquisa constatou uma preferência dos estudantes consultados pelo livro de desenho impresso. Acredita-se que isto se deve, em parte, à variável cultural que nesta pesquisa não foi averiguada.

No entanto, a maior parte (uma ligeira percentagem empatada dentro da margem de erro da pesquisa) das consultas didáticas dos participantes se faz através de bibliografia disponível na internet. Dentre os diversos fatores que podem explicar a maior utilização de bibliografia digital acredita-se que os aspectos de ordem econômica foram preponderantes no caso deste segmento específico de leitura, já que a maior parte do material consultado é gratuito e raros são os alunos que efetivamente adquiriram um livro de desenho – impresso ou digital.

Assim, para este segmento específico de leitura – desenho relacionado à Arquitetura e Urbanismo - parece, de um modo geral, que os *e-books* de acesso aberto teriam uma boa aceitação para uso acadêmico.

Isso aponta para um mercado editorial cada vez mais competitivo e exigente no caso de livros impressos. Por outro lado, a opção por realizar uma publicação digital de acesso aberto demanda desinteresse econômico por parte dos autores que teriam que centrar-se no propósito de difundir o conhecimento ou de difundir sua própria produção. Em alguns casos, possivelmente também seria necessário buscar fontes de financiamento alternativo para arcar com os custos de publicação relativos a aspectos como diagramação, revisão, editoração, entre outros.

De qualquer modo, ainda que seja uma modalidade recente de publicação os e-books associados a outras bibliografias digitais, como periódicos eletrônicos, mostram já ter ocupado uma parcela expressiva do mercado de publicações, inclusive as voltadas para o ensino de desenho arquitetônico e apresentam um grande potencial para contribuir para uma redução no consumo de material e de energia. Com o avanço tecnológico reduzindo as desvantagens dessa modalidade de publicação, como o custo elevado dos aparelhos eletrônicos ou a limitada capacidade de funcionamento da bateria de alguns aparelhos, tem-se a perspectiva de que os e-books se consolidem cada vez mais no ensino de desenho arquitetônico.

Referências

BENÍCIO, C., D.; SILVA, A. C. A. **Do livro impresso ao e-book: o paradigma do suporte na biblioteca eletrônica**. Biblionline, João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 1-14, 2005.

CHARTIER, R. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

JESUS, A. **Case solar para Kindle faz com que e-reader tenha bateria 'eterna'**. Techtudo. 2012. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/04/case-solar-para-kindle-faz-com-que-e-reader-tenha-bateria-eterna.html>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

PROCÓPIO, E. **O livro na era digital: o mercado editorial e as mídias digitais**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

REIS, J. M. **E-books, bibliotecas e editoras: um diálogo necessário**. 2013. 139 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/101850>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

REIS, J. M.; ROZADOS, H. B. F. **O livro digital: histórico, definições, vantagens e desvantagens**. XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU 2016). Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/151235/001009111.pdf?sequence=1>> Acesso em: 22 fev. 2018.

RYDLEWSKI, C. **O Brasil na rota do Kindle**. Veja. São Paulo: Abril, ed. 2134, ano 42, n. 41, p. 104 - 105, 14 out. 2009.

SIMPLÍSSIMO. **Exclusivo: Brasil ultrapassou marca de 25 mil ebooks em português**. 2013. Disponível em: < <https://simplissimo.com.br/brasil-ultrapassou-marca-25-mil-ebooks-portugues/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

SPINAK, E. **Livros eletrônicos – mercado global e tendências – Parte I: A publicação – impressa e digital – no contexto mundial** [online]. SciELO em Perspectiva, 2016. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2016/06/22/livros-eletronicos-mercado-global-e-tendencias-parte-i-a-publicacao-impressa-e-digital-no-contexto-mundial>. Acesso em: 24 fev. 2018.

WISCHENBART, R., et al. **Global eBook: a report on market trends and developments**. Rüdiger Wischenbart Content and Consulting (RWCC). 2016. Disponível em: <<http://www.global-ebook.com>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

ZICKUHR, K. et al. **Libraries, patrons, and e-books**. Edtion ed., 2012. Disponível em:< <https://eric.ed.gov/?id=ED533082>>. Acesso em: 15 jan. 2018.