

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
FRANCISCA CAROLINI PEREIRA**

**A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO
ESTUDANTE DE ARQUITETURA**

**CASCADEL
2018**

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
FRANCISCA CAROLINI PEREIRA

**A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO
ESTUDANTE DE ARQUITETURA**

Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da FAG, apresentado na modalidade Teórico-conceitual, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Defesa.

Professor Orientador: Arq. Me. Marcelo França dos Anjos

CASCADEL
2018

FRANCISCA CAROLINI PEREIRA

**A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO
ESTUDANTE DE ARQUITETURA**

DECLARAÇÃO

Declaro que realizei em outubro de 2018, a revisão linguístico textual, ortográfica e gramatical da monografia do Trabalho de Curso denominado: **A Influência dos portais de Arquitetura na formação do estudante de Arquitetura** de autoria de **Francisca Carolini Pereira** discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo – FAG e orientado pelo **Professor Me. Marcelo França dos Anjos**.

Tal declaração contará das encadernações e arquivo magnético da versão final do TC acima identificado.

Cafelândia, 15 de outubro de 2018.

Daiana da Silva Trichez Ribeiro

Licenciado em Letras/UNIPAR/2009

RG:8.841.070.-0. SSP-PR

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
FRANCISCA CAROLINI PEREIRA**

**A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO
ESTUDANTE DE ARQUITETURA**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Professor Me. Marcelo França dos Anjos.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Marcelo França dos Anjos
Professor Orientador
Centro Universitário Assis Gurgacz
Mestre em Metodologia de Projeto de Arquitetura e Urbanismo pelo PPU
UEM/UEL

Camila Belim Motter
Avaliadora
Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela FAG

Cascavel/PR, 16 de outubro de 2018

A Deus, que em toda minha vida se mostrou mais que presente, me fazendo confiar na sua vontade, ensinando que agradecer é o primeiro passo para a felicidade.

AGRADECIMENTOS

Deus, obrigada por me proporcionar tantas oportunidades, por sempre iluminar meu caminho, me guiando pelo que é certo, com sua ajuda pude cumprir meus deveres para realizar meus objetivos.

Mãe, uma pessoa iluminada, obrigada por me ensinar a ter amor em tudo que faço e a não me deixar perder a fé e desanimar até em meus piores momentos de angústia.

Pai, o senhor é meu exemplo de coração, coragem e dedicação, me ensinou que se desejo algo devo ir em frente, sempre com coragem, respeito e humildade.

Meu amor e futuro esposo Guilherme, obrigada por me apoiar e sempre estar ao meu lado, você tem o poder de trazer a paz em apenas um olhar.

Meu orientador e Mestre Marcelo, obrigada por ser o gatilho da minha imaginação, o senhor me auxiliou a ir além do que imaginava, a buscar o conhecimento e influenciar outras pessoas a buscarem a ciência. Meu exemplo de educador, muito obrigada por sua dedicação e amizade.

Ana Paula e Kelly, irmãs de coração que mesmo morando em cidades diferentes, nunca deixaram de me apoiar e incentivar a ir além.

Suelenn e Brenda, amigas verdadeiras que a formação me proporcionou. Obrigada por me permitir compartilhar todos os momentos desses cinco anos, aprendendo juntas e ensinando uma a outra.

Meus colegas de curso de todos os semestres e futuros colegas de profissão, obrigada por aceitarem participar da minha pesquisa, ela não seria realizada sem vocês.

E por fim, meus professores, Marcelo, Sandra, Tainã, Carolina, Sirlei, Moacir, Renata, Heitor, Gabriela, Isadora, Luiza, Rosimar, Celso, Camila, Sciliane, Fabiele, Graciele, Cassia, Daniele, Guilherme, Christian, Cezar, Andressa, Ana Paula, Faline, Bruna, Renato, Eduardo, Everton...

Eu quero agradecer por toda dedicação aplicada nas aulas, cada gota de conhecimento me proporcionou poder exercer a profissão que escolhi com tanto carinho.

É na educação dos filhos que se revelam as virtudes dos pais.
Coelho neto

RESUMO

A presente pesquisa aborda o assunto da evolução da internet como mecanismo de conhecimento, tendo como tema, conhecer a mudança de comportamento da sociedade, em razão da maneira que as diferentes gerações se relacionam através desse progresso, com foco nos estudantes de arquitetura. A justificativa é de que a internet exerce papel fundamental nas mudanças de paradigmas da sociedade; com a constante atualização da educação em meio às tecnologias de informação e comunicação, ocorre a reformulação de conceitos para vários campos, entre eles o do ensino em arquitetura, por meio do uso de portais e bibliotecas online. Como problema a pesquisa questiona: qual a influência desses meios digitais na formação do estudante de arquitetura? Para isto, o estudo destaca alguns autores nesta linha de pesquisa como: Frederico Braidá, Bryan Lawson, Rosemary Gay Fantinel, Gilfranco Alves, Juliana Trujillo, Eduardo Sampaio Nardelli, Tatiana Car Vidotto e Ana Maria Reis de Goes Monteiro. Baseado nas pesquisas bibliográficas apresentadas é possível notar o avanço tecnológico na disseminação de conhecimento em vários âmbitos, para maior exatidão desta pesquisa, foi realizado a adição de dados adquiridos por um questionário aplicado em discentes do curso de Arquitetura e Urbanismo, dessa forma, por meio dos percentuais obtidos com a pesquisa, conclui-se que devido a estas atualizações, o processo de aprendizagem se modernizou e isso influenciou o perfil dos estudantes, relacionando a maneira como buscam conhecimento fora das universidades.

Palavras -chave: Ensino-aprendizagem em arquitetura e urbanismo; metodologia de projeto.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Proporção de jovens (15 a 24 anos) usando a Internet, 2017.....	20
Figura 2 Fun Palace de Cedric Price, 1961, projeto não realizado.....	37
Figura 3 Página do portal Vitruvius, 2018	41
Figura 4 Página do portal Habitare, 2018	42
Figura 5 Página do portal InfoHab, 2018	43
Figura 6 Página do portal ARCOweb, 2018	43
Figura 7 Página do portal NOMADS.USP, 2018	44
Figura 8 Página do portal ArchDaily, 2018	45
Figura 9 Página do portal Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB, 2018	45
Figura 10 Página do portal Arquiteturas Contemporâneas, 2018	46
Figura 11 Página do portal 44 Arquitetura, 2018	47
Figura 12 Página do portal Portal do Arquiteto, 2018	47
Figura 13 Página do portal Architecture Planet, 2018	48
Figura 14 Página do portal Architectural Record, 2018	48
Figura 15 Página do portal ArchiNinja, 2018	49
Figura 16 Página do portal Inhabitat, 2018	49
Figura 17 Página do portal West 8, 2018	50
Figura 18 Página do portal Domus, 2018	50
Figura 19 Página do portal The Architectural Review, 2018	51
Figura 20 Página do portal Architectural Digest, 2018	52
Figura 21 Quadro de Classificação dos portais de arquitetura	53
Figura 22 Grafico Pergunta 1	55
Figura 23 Grafico Pergunta 2	55
Figura 24 Grafico Pergunta 3	56
Figura 25 Grafico Pergunta 4	56
Figura 26 Grafico Pergunta 5	57
Figura 27 Grafico Pergunta 6	57
Figura 28 Grafico Pergunta 7	58
Figura 29 Grafico Pergunta 8	58
Figura 30 Grafico Pergunta 9	59
Figura 31 Tabela de Influências	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCiber	Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura
Ajax	<i>Asynchronous Javascript and XML</i>
ANTAC	Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
ARPAnet	<i>Advanced Research Projects Agency Network</i>
AutoCAD	CAD - <i>computer aided</i> - criado e comercializado pela Autodesk
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
BNH	Banco Nacional de Habitação
BIM	<i>Building Informaation Modeling</i>
CAUFAG	Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz
CERN	<i>Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire</i>
EUA	Estados Unidos da América
FAAP	Faculdade de Artes Plásticas da Fundação Armando Alves Penteadó
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
IAB	Instituto de Arquitetos do Brasil
ITU	<i>International Telecommunication Union</i>
NSFnet	<i>National Science Foundation's Network</i>
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
RSS	<i>Really Simple Syndication</i>
TC	Trabalho de Curso
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol / Internet Protocolii</i>
UIA	União Internacional de Arquitetos
UNESCO	<i>Nation Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
WWW	<i>Word Wide Web</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO: A INTERNET COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO.....	16
2.1. A REVOLUÇÃO DA COMUNICAÇÃO E A W.W.W.	16
2.1.1. O que é Internet?.....	16
2.1.2. A revolução do compartilhamento de dados	17
2.1.3. As consequências do desenvolvimento	18
2.2. O COMPORTAMENTO DAS DIFERENTES GERAÇÕES	21
2.2.1. Geração Veteranos.....	21
2.2.2. Geração Baby Boomers	22
2.2.3. Geração X	22
2.2.4. Geração Y	23
2.2.5. Geração Z.....	23
2.2.6. Geração Alfa.....	24
2.2.7. Considerações	24
2.3. A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	25
2.4. DA PRANCHETA A MÁQUINA.....	27
3 ABORDAGENS: AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	28
3.1. INFLUÊNCIAS POSITIVAS	29
3.2. INFLUÊNCIAS NEGATIVAS.....	30
3.3. CONSIDERAÇÕES.....	31
4 APLICAÇÕES DO TEMA DELIMITADO: A ARQUITETURA	33
4.1. A FORMAÇÃO DO ARQUITETO E URBANISTA E A NECESSIDADE DA ATUALIZAÇÃO	35
4.2. ARQUITETURA VIRTUAL.....	36
4.3. INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA ARQUITETURA.....	38
4.4. PORTAIS ONLINE DE ARQUITETURA	39
4.4.1. Vitruvius	40
4.4.2. Habitare.....	41
4.4.3. InfoHab	42
4.4.4. ARCOweb.....	43

4.4.5. NOMADS.USP.....	44
4.4.6. ArchDaily	44
4.4.7. Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB.....	45
4.4.8. Arquiteturas Contemporâneas	46
4.4.9. 44 Arquitetura.....	46
4.4.10. Portal do Arquiteto	47
4.4.11. Architecture Planet	48
4.4.12. Architectural Record.....	48
4.4.13. ArchiNinja	49
4.4.14. Inhabitat	49
4.4.15. West 8	50
4.4.16. Domus.....	50
4.4.17. The Architectural Review	51
4.4.18. Architectural Digest.....	51
4.4.19. Classificação dos portais.....	52
5 ANÁLISES	54
5.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	54
5.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICES	70
APÊNDICE A - Questionário	71
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	73
APÊNDICE C - Termo de Assentimento.....	75
APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	77

1 INTRODUÇÃO

O **tema** do presente estudo busca por meio da revisão bibliográfica relatar os meios virtuais em que se insere o aprendizado de arquitetura e urbanismo, procurando como assunto avaliar a influência de alguns portais que contribuem para o conhecimento na formação dos estudantes.

Justifica-se este trabalho considerando que os ambientes virtuais tem sido um dos maiores meios de compartilhamento de materiais didáticos. Observado a partir das características principais da atual geração de estudantes de arquitetura aponta-se como situam diante da internet para encontrar portais de disseminação de conhecimento. Abordar a relevância do apoio online em sala de aula é importante para compreender a valia desses sites e bibliotecas online, com a finalidade de contribuir para os próximos estudantes dessa área, estabelecendo uma linha virtual de conhecimento, a qual vem crescendo na última década. Isto pode incentivar o estudante a pesquisar mais a fundo cada tema relacionado e então, contribuir mentes jovens a criar sua própria base de conhecimento na arquitetura.

Tem-se a **hipótese** de que perante as mudanças no contexto social, o processo de aprendizagem tenha mudado e isto possa ter influenciado o perfil dos estudantes das universidades, a forma como buscam conhecimento fora das salas de aula. Braida (2005) comenta em seu trabalho que o ambiente virtual tomou dimensões mundiais pela facilidade de acesso e assim, a utilização de pesquisas online vem aumentando após o surgimento das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC. Também, tomou dimensões o número de bibliotecas online e portais de arquitetura e urbanismo que contribuem nos trabalhos acadêmicos. A pesquisa pretende contribuir para identificar se existem impactos causados por este avanço e como este fenômeno age na formação do repertório dos futuros arquitetos.

O **problema** dessa pesquisa a partir deste fenômeno é: qual a influência desses meios digitais na formação do estudante de arquitetura?

O **objetivo geral** busca apresentar impactos positivos e negativos das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, observando a desenvoltura da sociedade perante as atualizações, apontando características das gerações, para analisar a funcionalidade dos portais virtuais referente à educação.

Os **objetivos específicos** desta monografia implicam em apresentar as NTIC; identificar as mudanças de comportamento das gerações referente às NTIC; mostrar o

funcionamento dos ambientes virtuais de aprendizagem juntamente com seus pontos positivos e negativos; embasar a arquitetura e urbanismo relacionando com o aprendizado na formação acadêmica do estudante, indicando os portais virtuais, bibliotecas online e também alguns avanços na tecnologia que colaboram para a elaboração de projetos, contribuindo ou não para o conhecimento acadêmico de arquitetura;

A **fundamentação teórica** se baseia em Santos (2002) para quem a tecnologia digital vem sendo cada vez mais importante nos processos de produção e socialização de uma variada gama de saberes. Para ele, nunca na história foi possível criar, transmitir, armazenar conhecimento, trafegando e manipulando informações, de forma tão rápida e flexível. Lawson (2011) aponta a sociedade tecnocrática avançada na qual o projetista contemporâneo trabalha e que está mudando rapidamente. Ao contrário das gerações anteriores, hoje em dia se vive em um mundo que, em termos comparativos, tem pouca tradição e estabilidade cultural. A imensa maioria do nosso ambiente cotidiano foi projetada e até inventada durante a geração X. Na mesma linha de pesquisa, Alves (2015) ressalta que o ensino de projeto em arquitetura e urbanismo precisa acompanhar as atualizações necessárias, se diferenciando com o tempo acrescentando novos meios de concepção partindo da programação, utilizando definições de parâmetros, sistemas de modelagem, uso de algoritmos, entre outros. Estes modelos de sistemas adotados contribuem para o processo de criação digital, as diversas abordagens metodológicas possibilitam a exploração dessas áreas, que são testadas e aplicadas dentro do ensino de projeto no curso de arquitetura e urbanismo. Braidá (2005) conclui que não é somente para o campo do projeto que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação propõem alterações e contribuições. Os campos da história, arte e o campo técnico são também beneficiados e reformulados pela existência do ciberespaço. E, pelo fato da Arquitetura e do Urbanismo terem vínculos com estas três áreas citadas, somos levados a crer que o próprio ensino da Arquitetura e do Urbanismo tem passado por reconfigurações.

Este projeto caracteriza-se por ser um estudo descritivo e exploratório e utilizará como **metodologia** a revisão bibliográfica por meio de sites e artigos científicos, além disso, o uso de questionário aplicado aos estudantes de arquitetura e urbanismo de todos os semestres, independente da idade, de uma Instituição de Ensino Superior de rede privada, localizada na Cidade de Cascavel, região Oeste do Estado do Paraná. Após a anuência da Instituição, o projeto foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e, após a aprovação, os pesquisadores realizaram a aplicação do questionário em dia e horário disponibilizado pela coordenação do curso. Os acadêmicos que se voluntariaram para

responder o questionário, receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) ou um Termo de Assentimento (APÊNDICE C) acompanhado de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) que seria destinado aos pais, de acordo com a idade.

A especulação do problema segundo Schlemmer (2001) busca beneficiar aquisições das capacidades de: auto direção - favorecer iniciativas, o uso inventivo de recursos, métodos e explicações alternativas; formulação de problemas - diagnóstico de situações, desenvolvimento de estratégias analíticas e avaliativas; integração - favorecendo a síntese de ideias, experiências e informações de diferentes fontes e disciplinas; tomada de decisão; comunicação interpessoal, contrastando opiniões e pontos de vista.

Marconi e Lakatus (2001) apresentam que a teoria serve como orientação para restringir a amplitude dos fatos a serem estudados. A quantidade de dados que podem ser estudados em determinada área da realidade é infinita. Cada ciência, em particular, focaliza sua atenção sobre determinados aspectos, delimitados por parâmetros, estudando os fenômenos mais importantes neles contidos, ou seja, explorando uma amplitude limitada de coisas, ao mesmo tempo em que ignora ou faz suposições sobre outras. Portanto, na orientação da procura dos principais objetos das ciências, torna-se indispensável à atuação da teoria. A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

Segundo Marconi e Lakatus (2001) o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. As questões serão assertivas de modo que o assunto será sobre a aprendizagem dos alunos na universidade, levando em consideração os meios de pesquisas utilizados por eles via internet.

A entrevista será padronizada, seguirá um roteiro pré-estabelecido como um formulário, a intenção do formulário é justamente obter respostas, permitindo que todas elas sejam comparadas com o mesmo conjunto de perguntas e que as diferenças devem refletir diferenças entre os respondentes e não diferenças na pergunta (LODI, 1974:16 apud MARCONI e LAKATUS, 2001).

Os resultados obtidos através deste questionário serão apresentados através de tabelas e gráficos mostrando a relação entre as gerações, as preferências de pesquisa e a influência dos portais de arquitetura.

O presente estudo está vinculado ao Trabalho de Curso do Curso Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – TC CAUFAG, que resulta em uma monografia dividida por seis capítulos: o primeiro é composto pela introdução, na qual se explica sobre a estrutura da pesquisa. O segundo capítulo transcorre por meio da revisão bibliográfica o surgimento das tecnologias, apresentando a evolução da internet como meio de comunicação, a notável mudança das diversas gerações, com relação a esta inclusão dos meios digitais na sociedade e o desenvolvimento das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

O terceiro capítulo da pesquisa contém abordagens sobre o funcionamento dos ambientes virtuais de aprendizagem, observando a sua importância e analisando pontos positivos e negativos. No quarto capítulo é visto a importância da arquitetura na sociedade, a formação do arquiteto e urbanista, no qual se explica como se dá o saber acadêmico e como é aplicado nos dias atuais as NTIC como meio de aprendizagem, enumerando algumas páginas online de portais de arquitetura que abordam o estudo da disciplina.

Na quinta etapa dessa monografia é analisado todo conteúdo abordado encaminhando-se para responder ao problema, logo, apresentando resultados obtidos através da aplicação do questionário, validando a hipótese inicial. O sexto e último capítulo do estudo é formado pelas considerações finais, na qual são apresentados os resultados obtidos através desta pesquisa e o que poderá levar a uma extensão do assunto, criando uma nova problemática ou recomendação de estudos relacionados.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO: A INTERNET COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO

O presente capítulo busca apresentar como se deu as transformações na sociedade desde a criação da internet, a usabilidade desse meio impulsionou as gerações mostrando seus primeiros meios de compartilhamento de conteúdo, as descobertas que se realizaram e favoreceram o aperfeiçoamento a partir dessa revolução científica e cibernética.

2.1. A REVOLUÇÃO DA COMUNICAÇÃO E A W.W.W.

Apresentar a história do desenvolvimento da comunicação através da internet é importante para entender o início do desenvolvimento tecnológico, pois a partir disto foi possível ramificar essa possibilidade de compartilhamento de informação para outras áreas de atuação profissional, como a arquitetura da qual se trata o tema dessa pesquisa.

2.1.1. O que é Internet?

Monteiro (2001) aponta que a internet é um sistema que interliga computadores em proporções mundiais, uma rede que conecta mais de 150 países e reunindo cerca de 300 milhões de computadores. A internet surgiu como forma de comunicação militar dos anos 60 que fosse resistente a um conflito nuclear mundial. Foi desenvolvida sem nenhuma espécie de controle central, onde as mensagens passariam divididas em pequenas partes, chamadas de pacotes, assim seriam mais flexíveis, rápidas e mais tolerantes a erros. Em uma rede, um computador seria apenas um ponto de acesso, o qual, se fosse impossibilitado de operar, não interromperia também o fluxo das informações.

A internet e a WWW (Word Wide Web ou “rede mundial de computadores”) é um espaço que possibilita a troca de informações e multimídia, como: texto, som, gráfico e vídeo. Através da internet ocorrem as formas de compartilhamento, assim como o e-mail, FTP (File Transfer Protocol - “protocolo de transferência de arquivos”). A WWW foi desenvolvida em 1990, por Tim Benners-Lee, com o intuito de compartilhar dados entre os membros de diversos projetos de pesquisas no CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléair* - “Conselho Europeu de Pesquisa Nuclear”). Foi estabelecida como um meio de troca de informação mais amigável que as versões “somente-texto”. Tim também desenvolveu a HTML (*Hyper Text*

Markup Language - “Linguagem de marcação de hipertexto”) que permitia acessar várias informações de diversos tipos como som, texto e imagem. Sua primeira demonstração pública ocorreu em dezembro de 1990, e então em maio de 1991 foi implantada na CERN. Logo, quando foram desenvolvidos *browsers* para sistemas operacionais como Windows, a WWW foi adotada, transformando-se em responsável pelo crescimento da internet verificado na década de 1990, com uma estimativa de 50% a cada ano (DIZARD, 2000).

2.1.2. A revolução do compartilhamento de dados

Nos anos 80 com o desenvolvimento da TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocolii) e com a transformação da ARPAnet para NSFnet (National Science Foundation's Network) foi possibilitada uma conexão mais abrangente, que desta vez, possibilitaria a existência de ligações de diferentes redes, passando assim a tornar possível a comunicação e troca de informações de centros de pesquisas e universidades de todo o planeta (MONTEIRO, 2001).

Conforme Pantoja e Ferreira (2000) a internet é encarada como uma potência da economia mundial e passou a ser definitivamente uma forma de comunicação em massa que mexe com os fundamentos de tudo neste setor, desde rádio, jornal, televisão e cinema.

Mcluhan (1964), explica a tecnologia como sendo parte de nosso corpo, ora uma extensão, ora uma parte de si, isto nos leva a uma nova relação de equilíbrio com outros órgãos, o que ocasiona em uma dependência, como se sempre estivesse estado ali. Por essa razão, se tornou mais intensa essa relação com uma mudança de paradigma que foi percebida em 2004, ocasionada por um novo ambiente tecnológico e social que foi nomeado de Web 2.0, trazendo mais facilidade ao acesso e a operação dos meios eletrônicos.

Primo (2006) esclarece a Web 2.0 como uma combinação de técnicas informáticas que pode incluir serviços *Web*, *language*, *Ajax*, *Web syndication* etc. Em um momento histórico, um conjunto de novas táticas de marketing para o comércio virtual e processos de interação social online.

Para Pantoja e Ferreira (2000) destaca o crescimento do comércio eletrônico (*e-commerce*) e serviços bancários (*home banking*) que são um dos mais avançados do mundo, considerando que a internet comercial atua há pouco tempo no país. Desde o início da versão comercial, a rede colaborou com o aparecimento de diversas profissões, somente no Brasil foram abertas 60.000 vagas em provedores de acesso.

2.1.3. As consequências do desenvolvimento

Segundo Castells (1999) a revolução cibernética se tornou singular para as gerações, as mantendo dependentes dela. O processo de atualização ocorreu de modo acelerado, reformulando toda a base material da sociedade. Esta linguagem tecnológica, podendo se dizer “digital” se tornou uma língua universal que está promovendo a integração global.

Devido a inúmeras tendências, o processo de informação acelerou para conseguir abranger o mundo globalizado, este sistema de comunicação promove a distribuição de palavras, sons e imagem de certa cultura personificando gostos, identidades e humores dos indivíduos. As NTIC trazem as redes de computadores, que crescem visivelmente reformulando a vida dos usuários e o modo de pensar ao mesmo tempo em que são moldadas por eles (CASTELLS, 1999).

Steganha (2010) explana que dentro desse ambiente virtual se destaca algumas ferramentas, como: o *tagging* que funciona como uma etiquetagem de texto, a qual, o usuário utiliza para buscar palavras chaves ou imagens de determinado assunto em questão; outra ferramenta é o *blog*, um local operado para compartilhar informações e garantir a interação de pessoas com interesse em comum; existe também as *wikis*, páginas comunitárias que permitem a alteração do conteúdo disponibilizado por qualquer usuário que possui acesso à internet; também o RSS (*Really Simple Syndication*) uma página que se configura como distribuidora de informações em rede por meio de assinatura; e por fim as redes sociais de comunicação, como: *Friendster*, *Orkut*, *Facebook*, *Twitter*, *MySpace* e *LinkedIN*, todas dispendo de um espaço online para a interação social de grupos.

Uma justificativa importante desta área da comunicação é o espaço que os estudos têm ganhado em revistas, dossiês, eventos de linhas de pesquisa de programas de pós-graduação. Destaca-se uma associação de pesquisadores que se dedicam em estudar a cibercultura, que foi fundado em 2006 (ABCiber), reúne vários pesquisadores do campo. Esses pesquisadores se preocupam em compreender como se dá esta apropriação simbólica e os aspectos deste novo ambiente criado pela rede (CASTRO *et. al.*, 2013).

Diante dessas alternativas disponíveis na internet para todos os tipos de usuário e se apresentar de maneira primordial à humanidade familiarizada estas formas de pesquisas. É necessário continuar a investigar, evoluindo suas crenças e atualizando sua cultura, percebe-se que não existe perspectiva de estagnação, toda forma de avanço tecnológico tem a probabilidade de ser utilizado cada vez mais rápido pelos utentes dos meios eletrônicos, contribuindo para o

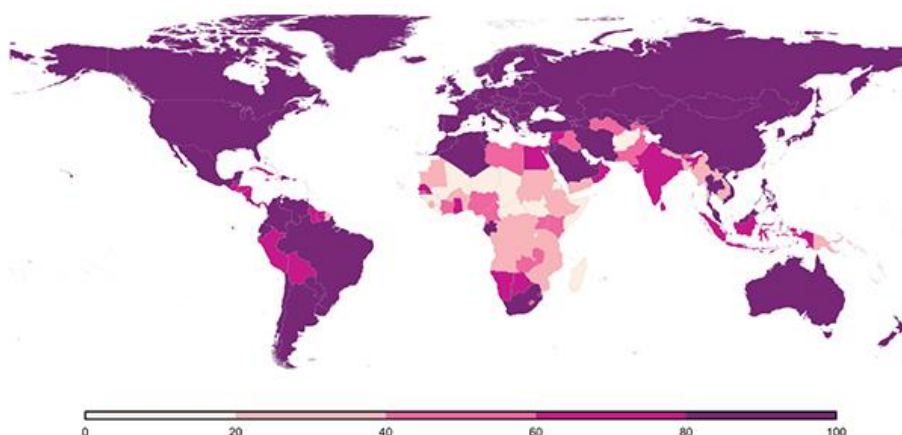
comércio, a educação, a saúde, a conscientização, buscando por meio virtual, uma realidade melhor.

Soares (s/d) conta que a internet alcançou a mais rápida taxa de penetração do que qualquer outro meio de comunicação, nos EUA, a rádio levou 30 anos para chegar a 60 milhões de pessoas, a rede de televisão conseguiu este número com 15 anos, enquanto que a internet levou apenas três anos, após o desenvolvimento da WWW. Esta busca incansável pela adaptação tecnológica da sociedade se importa em acelerar igualmente as análises técnicas e sociológicas dos processos educacionais, contribuindo para o acompanhamento da evolução, produzindo conteúdo de utilidade, que colaborem com as expectativas e necessidades da sociedade. No plano teórico ainda se discute a existência da “sociedade de informação” que continua a produzir modelos que não se deixam fixar no tempo, servindo apenas como degraus desta atualização global no mundo virtual.

Segundo a Pesquisa Brasileira de mídia de 2015, a importância de novas mídias na sociedade é crescente, ao analisar os dados da pergunta sobre qual meio de comunicação o entrevistado mais utiliza na internet foram indicados: 42% dos brasileiros, ficando atrás da televisão com 93%, e por uma pequena diferença do rádio com 46%. Os dados ainda mostram que 65% dos jovens de até 25 anos acessam a internet todos os dias, entre os que têm acima de 65 anos cai para 4%, porém este número é relativo à falta de interesse, falta de habilidade com o computador que acaba afetando as pessoas de maior idade, as pessoas menos escolarizadas, bem como, os custos que envolvem as novas mídias acabando por criar uma desvantagem às pessoas de menor poder aquisitivo.

Os dados divulgados pelo ITU (2017) mostram que 830 milhões de jovens estão online, apresentando 80% da população em 104 países. Esta divulgação mostra que nos países menos desenvolvidos 35% dos usuários de internet têm entre 15 e 24 anos, em comparação com 13% nos países desenvolvidos e 23% no mundo todo. Entre 2012 e 2017 a taxa de assinatura de banda larga móvel registrou aumento de 23% comparado com o aumento em 9% de banda larga fixa. Na figura 1, nota-se a estimativa de jovens de 15 a 24 anos usando a internet ao fim de 2017.

Figura 1: Proporção de jovens (15 a 24 anos) usando a Internet, 2017



Fonte: UIT, 2017.

As transformações sociais estão sendo drásticas, tanto econômicas quanto tecnológicas. Elas são relacionadas à ideologia da sociedade criando grupos rotulados, separando homens, mulheres e crianças, levando em consideração o movimento feminista em busca da autonomia entre vários outros fatores decorrentes da época, deram vazão para esta fragmentação social. *“Nossas sociedades estão cada vez mais estruturadas em uma oposição bipolar entre a Rede e o Ser”*. Castells (1999) explica como uma esquizofrenia estrutural, em que quando a comunicação já não existe, pode ser por motivos de lutas sociais ou oposição política surge esta alienação entre grupos sociais e indivíduos.

Devido essa transformação histórica e cultural, os denominados “profetas da tecnologia” instituem uma nova era, baseada na organização e nas tendências sociais. A busca da identidade é pertinentemente poderosa para a transformação econômica e tecnológica no registro da nova história. Um tanto inconsciente, a revolução tecnológica da informação se destacou no espaço cultural em um espírito libertário nos movimentos dos anos 60 (CASTELLS, 1999).

É importante apresentar estes fatos que são considerados simbólicos para a evolução mundial, mostrando a relevância do conhecimento para compreender a situação atual do progresso. Apresentadas as raízes da evolução tecnológica, contribui-se para o conhecimento das próximas gerações a criar ambientes de aprendizado na internet se tornando mais fácil à propagação da ciência e o estímulo de novas extensões futuras, de modo que todo conhecimento seja compartilhado, favorecendo o desenvolvimento humano e tecnológico.

2.2. O COMPORTAMENTO DAS DIFERENTES GERAÇÕES

A mudança de comportamento das gerações se apresenta com a importância de indicar em cada geração a influência das tecnologias, pois em cada época analisada é possível notar um grau de desenvolvimento e interação ao meio tecnológico, mas também, de comunicação. Esta tecnologia que está constantemente sendo buscada e desenvolvida aos poucos se introduz na vida social e se transforma em parte do cotidiano da vida humana na modernidade. Com isto, o intuito de se analisar as gerações se aplica nesta pesquisa como uma forma de apresentar os jovens de hoje em dia, mostrando por quais caminhos a humanidade percorreu desde o primeiro protótipo tecnológico, para então os estudantes de hoje em dia poderem desfrutar dessa tecnologia.

Em um contexto de organização da sociedade vale ressaltar como as pessoas se inter-relacionam, é significativo esta percepção para diferenciar as formas de agir e pensar dessas várias gerações que dividem o mesmo espaço de trabalho, as diversidades de culturas e níveis intelectuais, as crenças, as ideologias e as expectativas acabam sendo motivo de alguns conflitos. As mudanças de personalidade são decorrentes do tempo, da evolução mundial que ocorre em cada geração. Estes conflitos que podem surgir quando emergidos ao mesmo local, podem ser ideais marcadas por um mesmo grupo de pessoas em um mesmo período, onde muitas vezes pode se tornar valores para as gerações seguintes. Este convívio de gerações dá suporte para decisões e resolução dos problemas (ANDRADE *et. al.* 2012).

Para Jordão (2006) nos últimos 50 anos foi notado uma grande aceleração no tempo, que leva a considerar que o intervalo entre uma geração e outra acabou ficando mais curto do que o esperado anteriormente, baseando – se em 25 anos. Já nos dias de hoje, pode se falar de uma nova geração a cada dez anos devido as notáveis transformações de comportamento.

A seguir serão apresentadas segundo Andrade *et. al.* (2012) e Jordão (2006), as várias gerações, conforme a data de nascimento com intervalo de 25 anos para a classificação, iniciando com a geração nomeada de Veteranos, depois com a Baby Boomers, a geração X, Geração Y, Geração Z , por fim, a geração Alfa.

2.2.1. Geração Veteranos

Uma geração considerada constituinte das culturas tradicionais, nascida até 1945. Esta geração viu o mundo mudar de forma gradual desde a primeira metade do século XX ao século

XXI, conviveram em um ambiente de guerras mundiais, são pessoas de personalidade mais rígida e respeitadoras de regras em razão das dificuldades vivenciadas ao longo da vida. É uma geração muito fiel ao trabalho que sempre buscou a estabilidade financeira, são líderes de perfil autoritário que acompanham o trabalho em equipe, porém, acreditam que toda equipe necessita de um líder para a palavra final (ANDRADE, et al., 2012).

2.2.2. Geração Baby Boomers

Esta geração para Jordão (2006) surgiu após o fim da segunda guerra mundial. É considerada os nascidos entre 1946 e 1964, o termo “*baby boomers*” em inglês significa “explosão de bebês”, que representa a volta dos soldados para suas casas quando puderam descansar e enfim, criar suas famílias, visto que o futuro seria de paz e prosperidade. Esta geração também é conhecida como criadora da era “paz e amor” pois tinham aversão aos conflitos armados. Preferiam espalhar a música, as artes e todas as outras formas de cultura. Também são fiéis ao trabalho, e mais do que os veteranos, além de construir uma carreira sólida, dessa maneira, trabalhavam para sua realização pessoal, são defensores de teorias participativas e motivacionais, voltam sua preocupação para manter um bom ambiente de trabalho e justiça. Os nascidos nesta geração colocam o trabalho acima de tudo, vivem mais e com maior qualidade do que a geração anterior. Pesquisas mostram que muitos dos *baby boomers* depois que se aposentam, buscam realizar trabalhos voluntários, contribuindo com organizações sem fins lucrativos.

2.2.3. Geração X

Esta geração é nascida entre os anos de 1965 e 1979, é marcada pelo consumismo. As mulheres desta geração são as primeiras a adotar papéis sociais mais independentes, a educação de seus filhos teve grande influência da televisão. Esta geração teve um grande contato com inovações tecnológicas. Presente este cenário de mudanças, os jovens possuíam características mais ousadas que as gerações anteriores, um estilo de vida revolucionário, interessados em política ou em movimentos hippies onde buscavam direitos iguais ou musicais, ademais tentavam expressar seus valores e oposições políticas por meio cultural. Especialistas indicam como as principais características a busca da individualidade sem perder a convivência em grupos, a procura por produtos de qualidade, a conquista por liberdade e igualdade dos sexos, o

respeito a família tradicional menor do que as gerações anteriores. São considerados indivíduos egoístas e autossuficientes, trabalham para realizar seus desejos pessoais, sobre as novas tecnologias, eles são responsáveis por inventar ferramentas dominantes de comunicação, as empresas que revolucionaram a internet como a Google, Amazon e YouTube, ícones da *Web 2.0* (ANDRADE, et al., 2012).

2.2.4. Geração Y

A geração que enfim acompanhou de perto a popularização da internet, as evoluções tecnológicas e prosperidade econômica, são pessoas nascidas nas décadas de 1980 e 1990. Se a geração X foi considerada a geração, a qual se deu início aos avanços tecnológicos, a geração Y foi a que realmente nasceu neste meio. Se desenvolveu em um ambiente altamente urbanizado, após a implementação da virtualidade como sistema de interação social e midiática. Buscam sempre a simplificação, e aceleração das respostas, é importante o relacionamento com o consumidor. O trabalhador desta geração procura um emprego em que não seja apenas ditado suas obrigações, mas algo que o faça participar e ter prazer nas suas realizações, é motivada por desafios, trabalhar na mesma empresa por um tempo maior não consta nos planos desta geração. (JORDÃO, 2006). São caracterizados pela impaciência e agitação, a necessidade de estar conectado, tem indiferença a autoridade, se preocupam mais com suas próprias carreiras do que com a organização em que trabalham. Valorizam a prática do aprendizado principalmente por meio de tecnologias, tem mais flexibilidade quanto aos horários de trabalho, valorizam a autonomia e o otimismo (ANDRADE et.al., 2012).

2.2.5. Geração Z

Considerada a partir da metade da década de 1990 até 2010, são ligados na socialização por meios eletrônicos, não conheceram o mundo sem a internet, estão um passo à frente dos mais velhos na questão de tecnologia, tem como características a facilidade e rapidez de aprendizado, a preocupação com a estética e tem dificuldades de concentração. Esta geração cresceu mais exposta as diversidades e possuem menos preconceitos, se sentem atraídos por uma missão, algo que tenha sentido para suas vidas. Está sempre em busca de novidades, a geração Z é multitarefas, o que é bom por um lado de poder executar várias coisas ao mesmo tempo, quanto por outro lado não conseguem manter o foco por muito tempo, se tornando profissionais

dispersos, buscaram em seu trabalho uma extensão de sua própria casa (JORDÃO, 2006).

2.2.6. Geração Alfa

Jordão (2006) aponta para esta geração nascida a partir de 2010, como a que teve maior acesso a informação, porém, como ainda é muito jovem, precisa ser acompanhada por uma revolução na educação, tanto familiar como escolar. Ainda não existem base de dados significativas para tomar conclusões sobre ela.

2.2.7. Considerações

Apresentadas estas gerações, nota-se o início das novas tecnologias a partir da geração X, que esta presenciou um tanto distante, enquanto a geração Y realmente nasceu em meio desta. Devido à familiarização com estas tecnologias e a facilidade de desfrutar, o interesse aumentou, surgindo a cada dia novos estudos colaborando para o aprimoramento e criação de novas tecnologias.

Kohn e Moraes (2007), explica como a sociedade da informação se estrutura a partir de uma aceitação global. O desenvolvimento tecnológico reconfigurou o modo de agir, de se relacionar e existir dos indivíduos, reformulando propostas comunicacionais vigentes. Essas transformações sociais estão ligadas as transformações tecnológicas, da qual a sociedade toma posse para desenvolver e manter. A partir disso, outros fatores passaram a ter relevância na sociedade, como o conhecimento. A riqueza dos países passou a ser medida pelo acesso à tecnologia e sua capacidade de desenvolvimento nesta área, e assim passou a ser o principal setor da economia, a tecnologia passou a ser simbólica e tida como bem maior.

Ao fim desta análise, pode se constatar a mudança que ocorre com o passar dos anos em relação às novas tecnologias e aparelhos eletrônicos, esse fato criou uma fluidez de novas informações e flexibilidade. A importância de perceber essas mudanças está, tanto no perfil das pessoas, quanto na informática, se implicando também para ciências como a arquitetura vista a necessidade de domínio dessas tecnologias para que se possa atuar no mercado de trabalho dos dias atuais. Todas as gerações analisadas contribuíram de alguma forma para o desenvolvimento da tecnologia, este estudo implicará nos portais de arquitetura, ao modo que ajudará na compreensão da história e em variáveis questões que incluem de onde vieram, por que da ânsia em distribuir conteúdo e as diversas formas de intenções para uma humanidade mais

desenvolvida.

O foco desta pesquisa foi em alunos que se encontram atualmente cursando arquitetura e urbanismo na instituição de ensino superior Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, onde foi aplicado o questionário para classificar as influências dos meios virtuais no ambiente universitário de aprendizagem com foco nos portais de arquitetura. O levantamento de dados constatou acadêmicos classificados às gerações X, Y e Z, das quais a grande maioria se enquadra dentro da geração Z (nascidos de 1995 a 2010).

2.3. A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

A sociedade passa por um período hoje nomeado como era digital, os computadores possuem um espaço essencial no atual modelo de sociedade, onde contribuem na configuração de setores como: comércio, política, serviços, entretenimento, informação e relacionamentos. A tecnologia digital contribuiu para uma transformação dos produtos, visto que a ligação de informações em rede facilita o desenvolvimento dos mesmos. (KOHN e MORAES, 2007).

Blanco e Silva (1993) explicam o termo tecnologia, como vindo do grego: technê (arte, ofício) e logos (estudo de). Referia-se à fixação dos termos técnicos, designando os utensílios, as máquinas, suas partes e as operações dos ofícios.

Alves (2009) conta que o movimento de mais significância dessa transformação do pensamento técnico que se compromete com a experimentação, a verificação de dados e teorias que ocorreram no início do séc. XVIII, por meio do entrelaçar do saber técnico e o saber intelectual. A partir daí a tecnologia busca compreender de forma sistemática, como encontrar caminhos em que conseguisse o objetivo final, que fosse partido de princípios verdadeiros e confiáveis. Com esta base, a tecnologia passou a ser considerada a aplicação de conhecimentos científicos na resolução de problemas. Filho (2007) aponta que a evolução dos conceitos em informática sempre esteve ligada a matemática. A computação nas universidades nasceu dentro dos departamentos de matemática. A história da computação não se prende somente a evolução de hardware que foi fundamental para o desenvolvimento, mas também os paradigmas de programação, os avanços no sistema operacional.

Como já se conhece a invenção do computador desde o séc. XX, Rocio (s/d), conta que antes ainda, sabe-se que já eram elaborados projetos para dispositivos que desenvolvessem sozinhos cálculos e computações. Schickard em 1623, Pascal em 1642 e Leibniz em 1671 obtiveram sucesso na criação de máquinas para calcular. Em 1834, Charles Engine Babbage, um

cientista, matemático e inventor inglês, produziu uma máquina com capacidade de unidade central de processamento e memória chamada “Analytical Engine”, era programável, mas devido seus custos altos da época, Babbage não conseguiu o financiamento esperado para a produção em massa. No séc. XX surgiu o computador eletrônico com base em todos estes estudos de desenvolvimento no campo eletrônico tecnológico. Após diversas investigações da ciência, apareceu uma interrogação a respeito do desenvolvimento da lógica matemática, se não poderiam obtê-los a partir de um processo automático do computador que aplicasse regras da lógica a um conjunto de princípios auto evidentes, para assim conseguir um resultado verdadeiro e satisfatório. Um matemático chamado Kurt Gödel, surgiu em 1931 com a teoria de que é impossível formalizar a teoria que envolva conjuntos infinitos, então, o sonho de realizar esta chamada “máquina da verdade” foi pelos ares, mas por outro lado, deu vazão para as bases teóricas do computador.

Logo após Gödel, outro matemático chamado Alan Turing, reformulou sua hipótese, onde pegou o dispositivo que continha uma fita infinita com zeros e uns, e um programa que comandava as operações da máquina, - cada máquina processava um programa específico -, Turing então, codificou o programa sob a mesma forma de zeros e uns na fita, assim a máquina passou a funcionar perfeitamente, de forma que também uma única máquina executava qualquer programa que estivesse disposto na fita, esta máquina se chamou de “máquina universal Turing” e constitui o modelo teórico que se utiliza nos computadores atuais (ROCIO s/d).

A arquitetura da informação busca com essa evolução compreender e atender três dimensões variáveis. Os usuários com suas necessidades, seus hábitos e comportamentos; as características do conteúdo disposto que se divide em objetivo, volume, uso, formato, estrutura; e como terceira e última, as especificidades do contexto de uso do sistema de informação na qual se enquadra nas propostas de valores de website, cultura, política de empresa, restrições tecnológicas, localização, entre outros. Essa preocupação em entender essa relação dentro dos sistemas de informação compreende em uma experiência holística, capaz de ir de encontro com a experiência do usuário, percebendo a necessidade da arquitetura da informação em captar as motivações e o comportamento dos usuários (ROSENFELD E MORVILLE 2002, *apud* REIS 2008). Braida et al. (s/d) complementam que o uso da tecnologia no âmbito das relações sociais continuam sendo um objeto de estudo, de forma desafiadora para as ciências em geral. Para algumas profissões, como a arquitetura em questão, a utilização das novas tecnologias faz com que surja uma reflexão mais aprofundada sobre esse tema que de certa forma, representa a informática de maneira mais técnica.

2.4. DA PRANCHETA A MÁQUINA

Sabe-se que na arquitetura o desenho é a arte primordial, passar ideias para uma folha de papel, para então executá-las. Atualmente a evolução das tecnologias da informação no campo da arquitetura é visto que a grande maioria de profissionais utilizam mecanismos de desenho digital, com isso é apresentado esse processo de adaptação do arquiteto com o computador, envolvendo todas as melhorias que se pode ter através dessa atualização de ferramentas bases.

Tussi e Junior (2013) apresentam o estudo sobre a migração da prancheta para o computador, que tem mostrado avanços dentro das universidades, evidenciando ainda mais a partir do advento da Portaria MEC 1770/94, que torna obrigatório o ensino da informática aplicada. Inicialmente a utilização dos computadores em sala de aula se limitava a otimização de processos projetuais, após visto quão otimizado era a prática pela qualidade da representação gráfica, se iniciou o investimento em fases mais avançadas, tanto para desenhos técnicos 2D, quanto 3D. Mesmo com a atualização, devido aos processos digitais, professores de arquitetura não menosprezam a importância do desenho a mão livre como exercício de domínio e compreensão espacial. A representação tradicional através das pranchetas pode ser superada pela máquina e softwares desenvolvidos, mas é fundamental nos primeiros anos de formação para que o acadêmico desenvolva as capacidades perceptivas.

Nas fases iniciais do processo projetual ainda nota-se a prática tradicional do desenho a mão livre, para então passar para o uso de uma ferramenta computacional mais avançada. O computador tem sido auxiliar de desenho, favorecendo a agilidade do processo e facilitando a visualização do produto final (GÓES, 2007).

A utilização das tecnologias de informação como fonte de conhecimento e inspiração se tornou influência para a atualização acadêmica e profissional no processo projetual. Diante do atual mercado de trabalho e as exigências da evolução da sociedade, entende-se que a prática projetual está em constante evolução, não apenas por softwares que visam desenvolver a parte estética de um projeto, mas também por conhecimento em se aplicar a qualidade de tempo no desenvolver projetual, na aplicação do investimento pelo cliente e nas tecnologias utilizadas na prática da construção. As NTIC também auxiliam no processo de aprendizagem para estes softwares. A facilidade de acesso a grupos que compartilham experiências e conhecimento no desenvolver projetual digital é notória. No item 4.3 desta monografia, o assunto em questão será aprofundado, mostrando o surgimento de softwares a partir do computador.

3 ABORDAGENS: AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Lévy (1996) esclarece a palavra Virtual como vinda do latim “*virtualis*”, que deriva de “*virtus*”, que significa força e potência. Sendo assim, situa que, o que é virtual ocorre em potência e não em ato. A ideia do virtual é presente, porém não fisicamente visível, cita um exemplo “A árvore está virtualmente presente na semente” – entende-se que o conceito de árvore está presente no pensamento, quando a única presença física é a semente.

Santos e Okada (s/d) explicam que o termo “ambientes” em síntese, como tudo que envolve o recinto: lugar onde se está inserido algo; natureza; objetos. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é um termo que vem sendo muito utilizado, tanto por professores, como comunicadores e técnicos de informática, afinal, este tema abrange uma área muito grande referente ao ciberespaço como ambiente de aprendizagem, como relações sociotécnicas, portanto quaisquer que for o âmbito de pesquisa online, utilizará deste termo para uma melhor explicação do que se trata.

Nascimento (2012) conta que a transmissão de conhecimento de um povo e a formação dos indivíduos são necessidades antigas, que existem desde o início da humanidade e a forma como essas necessidades são atendidas, conforme o tempo, são variáveis. Diversos filósofos apontam concepções distintas relacionadas ao que deveria ser passado adiante para novas gerações, alguns independentes do ponto de vista, concordam com o valor do espaço como agente ativo do processo educacional.

Fantinel (2009) fala sobre as informações na internet, que no relatório da Universidade da Califórnia, estima ser de aproximadamente 2,5 bilhões de documentos na Web, com um crescimento aproximado de 7,3 milhões de páginas por dia, o que remete a 25 e 50 terabytes de informações, dos quais de 10 a 20, são de informações textuais. Considerando todas as informações disponíveis e a até chamada Web escondida, mais conhecida como Deep Web, são 550 bilhões de documentos interligados via Web, sendo 95% publicamente acessível. O autor ainda aponta para a pergunta: “Em meio a tanta informação, bilhões de gigabytes produzidos por ano, onde obter conhecimento específico rapidamente? ”. Ele responde: “é preciso buscar, a procura por essas informações gera um conhecimento que não precisa apenas ser ágil e rápido, mas precisa ser eficaz”. Diante dos fatos, serão apresentados aspectos positivos e negativos a respeito dos ambientes virtuais de aprendizagem.

3.1. INFLUÊNCIAS POSITIVAS

Schlemmer (2001) compreende que no contexto de aprendizagem, surge a necessidade de ampliação dos espaços educacionais. O ambiente virtual pode servir como meio para disponibilizar e criar esses espaços, contribuindo para uma aprendizagem coletiva. O autor explica que as comunidades virtuais são redes eletrônicas de comunicação que são organizadas a fim de reunir interesses de finalidade partilhada. Os participantes podem criar laços intelectuais, formar grupos de interação da mesma forma que ocorre fisicamente. Desse modo a educação na sociedade de rede acaba desenvolvendo uma cultura de aprendizagem, que incentiva novos paradigmas de pensamento, sentimento e ação humana.

De acordo com Fantinel (2009) a biblioteca digital é um fenômeno técnico-social do final dos anos 90. É uma evolução do processo de automação das bibliotecas iniciado na década de 1960 que, com a dimensão do impulso que a Internet teve na sociedade, passou a ter um papel preponderante, principalmente na comunicação científica entre os pesquisadores e estudantes de todos os níveis. A cada ano a produção científica de iniciativas individuais crescem, as universidades possuem sua biblioteca online, com trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses, que contribui para a disseminação do conhecimento no meio virtual.

A produção científica por meio digital já se faz presente em muitas universidades, a medida do tempo, é notável a criação de bibliotecas online disponíveis para aprendizagem. Muitos acadêmicos compactuam suas produções de forma impressa e digital para o acervo das universidades. Percebe-se que ainda não existe um contexto que explique a diferença entre a biblioteca digital e a virtual, a maior parte das bibliotecas passam por uma transição que é chamada de biblioteca híbrida, na qual disponibilizam os dois formatos de conteúdo, como o suporte físico e o digital (FANTINEL, 2009).

Segundo Olivieri (2003) para os cidadãos mais ativos e conscientes sobre a modernização e transformação do mundo, as redes de conhecimento online apresentam uma solução viável e desejável, um ambiente de pesquisa com foco e rapidez, capaz de proporcionar ao estudo uma agilidade preferível. Nas últimas décadas o conceito de rede se transformou em uma alternativa prática de organização e o aumento da procura é significativo.

Para Matuzawa e Gonçalves (2017) é visível a necessidade nos dias de hoje da utilização de ambientes virtuais, com esse fato aparece também, a tendência no uso de dispositivos móveis, que compreende na prática, a inevitabilidade de se aprofundar o potencial das mídias também nesses espaços, aprendendo a utilizar esses meios.

Meurer *et al.* (2010) valoriza a participação do usuário no ciberespaço. Explica que para o acesso ao conteúdo desejado, necessita de uma opinião decisiva. O usuário com determinação encontrara com facilidade o conteúdo desejado. O encontro da educação com as tecnologias digitais é justamente para os utentes, que tem a necessidade do saber. Estas tecnologias intensificam a capacidade do pensamento, abrindo novas portas, fazendo com que busquemos cada vez mais soluções de modo complexo e interativo. Esta intensidade, por sua vez, colabora na criação de possibilidades educativas.

No desenvolver da aprendizagem dentro das universidades, o aluno na maioria das vezes sente necessidade de ir atrás da ciência, e muitas dessas vezes, essa busca é incentivada pelos professores, como uma forma e estimular o conhecimento e complementar o que foi visto na sala de aula.

Os ambientes virtuais de aprendizagem, auxiliam diretamente na construção mental de conhecimento, este ambiente permite que os usuários busquem e descubram soluções para seus estudos, Pantelidis lista algumas vantagens que são atribuídas na utilização desses ambientes virtuais de educação como: ampliar a motivação do estudante; possibilitar a ilustração mais precisa de algumas características ou processos; permite a observação do objeto ou ambiente virtual de pequenas ou grandes distâncias; fornece a oportunidade de uma melhor compreensão do seu objeto de estudo; permite que o estudante caminhe no seu ritmo; não mantém engessado o período de aprendizagem somente às salas de aula; permite o aprendizado de novas tecnologias e encoraja a participação ativa ao invés de passiva (PANTELIDIS, 1995 *apud* BRAIDA 2005).

3.2. INFLUÊNCIAS NEGATIVAS

Para Jardim e Cecílio (2013) hoje em dia, é fácil encontrar vários alunos que tem acesso às tecnologias, com isto os autores abordam a necessidade de os docentes estarem preparados para recebê-los, dotados também das TICs que possam colaborar para um bom diálogo educacional.

Vendresen (2011) comenta sobre a atualidade no ambiente acadêmico, que os jovens frequentam o banco das escolas e universidades constituem a geração multitarefas, antes citada por Jordão (2006) e Andrade et. al. (2012), na qual conseguem ver TV, ouvir músicas, usar notebook e teclar no celular ao mesmo tempo.

A internet está mudando o funcionamento do cérebro humano, o pensamento está em

mutação para a superficialidade. Leite e Leão (s/d) apontam o emaranhado de possibilidades que os alunos acabam por se perder na internet, em áreas de interesse pessoal, deixando de lado o que foi proposto na aula. É fácil desviar a atenção e perder tempo em coisas de pouca ou nenhuma significância, mantendo o interesse raso no conhecimento, sem aprofundá-los em uma base consistente. Segundo os autores o processo de aprendizagem se dá a partir da filtragem, ao selecionar o conteúdo, comparando, avaliando e sintetizando o conteúdo relevante e significativo.

Cruz et. al. (s/d) situa como é fácil o acesso das NTIC nos dias atuais, na qual em muitas vezes, o acadêmico acaba se tornando dependente da rede devido aos ambientes virtuais atrativos que ela oferece. Se o usuário se deixar levar, acaba perdendo a experiência real do contato pessoal, sua personalidade, juntamente com a habilidade de se expressar, se relacionar com outras pessoas, o senso crítico do estudante também é afetado, pois o jovem não aprende a construir sua própria base de conhecimento.

Estes problemas podem ser evitados, baseados no bom senso com relação à utilização demasiada de internet. A tecnologia e o acesso à rede em si, não causa malefícios, mas sim o acesso excessivo. Utilizar a internet como fonte de comunicação e informação é importante para o desenvolvimento do estudante, saber distinguir sites confiáveis e informações relevantes elevará a qualidade de sua produção científica. Acessar a internet não causará danos na formação de estudantes, somente se acabarem se tornando dependentes dela. O surgimento das tecnologias tem a intenção de resolver os problemas, assim como os remédios para a população, que se utilizado em doses muito altas, podem gerar complicações para a saúde. Cruz et. al. (s/d) conclui dizendo que, antes de aprender utilizando a tecnologia, para melhores resultados, deve-se aprender a usar a tecnologia.

3.3. CONSIDERAÇÕES

Depois de situado o significado de ambiente e virtualidade, compreendemos um ambiente virtual como um meio em que os usuários utilizam se para diversas finalidades, é um meio de comunicação onde pode ser encontrado portais de disseminação de conhecimento, redes sociais para grupos de usuários que buscam o mesmo assunto, jogos, sites de relacionamentos etc.

Toda a abrangência do setor de informática ligado à rede de compartilhamento se coloca para os acadêmicos como uma extensão da biblioteca física que contem nas universidades. A

utilização de ambientes virtuais pode ser direcionada para auxiliar o processo de aprendizagem, como tutoriais, vídeo aulas, aulas não presenciais, acesso a informações como correlatos, catálogos, imagens de inspirações, imagens explicativas de processos construtivos entre outros exemplos que são formas de apoio para complementar o que foi estudado. O estar em sala de aula com um smartphone que tenha acesso à internet, um computador ou um tablet, é um avanço para o aprendizado. Tanto para os alunos como para os professores.

Muitas instituições possuem um portal online, que tem objetivo de suprir as necessidades e dúvidas de todas as pessoas que estão relacionadas de algum modo com a instituição, onde compartilham notícias, eventos, horários e materiais didáticos para serem utilizados em aula. Compreender este espaço virtual ligado diretamente ao modo de aprendizagem se constitui em um suporte importante, que garante a economia de tempo e dinheiro nos dias atuais. A importância deste trabalho se aplica a portais diretos de aprendizagem, que disponibilizam materiais de apoio, científicos e inspirações.

De modo geral é possível compreender que nos dias atuais, assim como cresceu a demanda por materiais didáticos e conhecimento científico, a indústria de entretenimento também ganhou dimensões significativas, o que também chama a atenção dos estudantes. Conclui-se, as observações sobre os pontos positivos e negativos da utilização dos ambientes virtuais para a aprendizagem situando a importância deles, porém quando são utilizados de maneira correta. As inúmeras formas de entretenimento da internet podem tirar o foco de pesquisadores, porém não devem fazê-los perder a atenção em seu estudo.

4 APLICAÇÕES DO TEMA DELIMITADO: A ARQUITETURA

Arquitetura é definida pelo dicionário Aurélio como “arte e técnica de organizar espaços e criar ambientes para abrigar os diversos tipos de atividades humanas, visando também à determinada intenção plástica”.

A arquitetura é considerada umas das formas mais antigas para definir a cultura dos povos, e tem ensinado no decorrer dos séculos a importância dos espaços construídos determinados para cada atividade do ser humano em questão. Sempre que possível, é função do arquiteto buscar recursos e adaptar os projetos para enfim, nutrir as necessidades dos usuários (SCHWEIZER, 1997).

Lemos (1994) define a arquitetura em seu livro como séria, toda intervenção ao meio ambiente que elabore novos espaços, na maioria das vezes com intenções plásticas que caracterize as necessidades e expectativas o que constitui um partido. O partido é uma consequência formal, é o resultado físico da percepção. Os principais determinantes ou condicionantes do partido seriam: a técnica construtiva, segundo o autor, considerada tanto pelos recursos locais, tanto humanos, como materiais, onde inclui a intenção plástica que pode ser subordinada aos estilos arquitetônicos ou não; o clima; as condições do terreno, físicas e topográficas; o programa de necessidades que pode ser concebido a partir dos usos, costumes populares ou conveniências do proprietário; as condições financeiras do investidor dentro da economia da sociedade e a legislação que pode ser normas sociais e/ou regras da funcionalidade.

Zevi (1984) diz que na área das artes, a arquitetura é a de menos interesse do público, afinal, em muitos jornais e revistas é comumente destinada uma coluna para temas como cinema, teatro, pintura, escultura e música, menos a arquitetura. O que acaba por ser um descaso, não só com a arte de construir em questão, mas, para toda a humanidade que usufrui destas edificações projetadas por arquitetos; seja para moradia, comércio, ou qualquer outra finalidade. Zevi ainda aponta que não existem propagandas para difundir e explicar o que é uma “boa arquitetura”, mas por outro lado também a de se criticar a não existência de impedimento para a realização de edificações que não condiz com seu envolvimento, seja por solidez, beleza ou utilidade.

Colin (2000) considera arquitetura como uma das belas-artes, juntamente com outras modalidades mencionadas acima, visto que o edifício com todo espaço e uso deve tocar a nossa sensibilidade, ser convidativo a observação de suas formas, texturas, aberturas, cores, leveza e solidez. Já Niemeyer (1999) situa que, além da funcionalidade que é obrigatória, é importante que a edificação surpreenda o usuário, que a beleza atinja o nível de obra de arte.

A função foi e continua sendo a principal razão para a realização dos edifícios e assim, da arquitetura. Esta razão também é a força que estimula o arquiteto a solucionar os problemas. Cada decisão tomada pelo arquiteto soma em um conjunto de ideias que forma a arquitetura. Esta teoria pretende ser abordada mais a fundo, para compreender a arquitetura e a forma como é estudada nos dias de hoje (STROETER 1986).

Para a concepção de um projeto arquitetônico deve se realizar uma investigação que consiste na análise de áreas como qualidade do ambiente construído, conforto ambiental, psicologia ambiental, processo de projeto, informática aplicada e avaliações de projetos e obras em pós-ocupação (KOWALTOWSKI *et. al.* 2006).

Kowaltowski e Labaki (1993) falam como o processo de confecção de projetos, além de também ser dotado por um conjunto normativo e padronizado, se encontra em uma linha entre a técnica e a arte, fazendo assim, que a solução de um problema projetual seja resolvida de forma particular e única, acompanhando o estilo de cada arquiteto.

Em uma análise psicológica Pinto (2009) relata que pessoas podem reagir de maneira diferente, quando expostas ao mesmo estímulo, desta maneira, pode-se realizar uma analogia que os profissionais da área de projeto, são fornecidos por várias linhas de conhecimento e criam sua forma particular de projetar.

Os avanços tecnológicos e as mudanças globais das relações sociais e econômicas influenciaram os trabalhos de arquitetura. Nos últimos anos com a complexidade do projeto e a alta qualidade das obras vem sendo uma exigência dos usuários. Os principais agentes responsáveis são o avanço rápido da tecnologia e o aumento da troca de informações, desta forma, pode se concluir que os influenciadores culturais online, têm grande parcela de responsabilidade no aumento da exigência de qualidade, e na criação de novos projetos, visto que os mesmos atuam como ponte na troca de informações e conhecimento entre os profissionais da área (KOWALTOWSKI *et. al.* 2006).

Essa exigência nos dias atuais mostra a importância da aplicação desta pesquisa, apresentando dados de como os acadêmicos se portam diante da internet e o conhecimento disponibilizado na rede para a qualificação de seus projetos nos vários âmbitos que a arquitetura dispõe.

4.1. A FORMAÇÃO DO ARQUITETO E URBANISTA E A NECESSIDADE DA ATUALIZAÇÃO

A profissão do arquiteto entre 1940 e 1960 no Brasil, juntamente com o ensino de arquitetura atravessaram muitas modificações. Essas modificações, são resultado das influências presentes nos ideais do contexto internacional se concretizaram, no contexto nacional, a partir da sua difusão em periódicos e em eventos nacionais como os Congressos Brasileiros de Arquitetos e Encontros Nacionais de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo. Em um contexto internacional, várias transformações são responsáveis pela fundação da Bauhaus por Walter Gropius, que tiveram início em 1919, onde o objetivo era unir a formação teórica e prática a partir da vivência em indústrias e oficinas possibilitando esta visão de um todo. (VIDOTTO e MONTEIRO, 2015).

Segundo NOBRE et al. (2016) a partir da década de 1960, a arquitetura como estudo e prática se permite de forma intensa vivenciar a pluralidade contemporânea. Isso faz com que ela se aproxime de outros campos de estudo como a filosofia, psicologia e também da linguística. Quando unidos os assuntos se tem uma visão mais completa na área de atuação, essa junção contribui numa visão holística mais definida para os processos escolhidos.

As ferramentas já conhecidas como tradicionais não deixam de ser importantes para o aprendizado da arquitetura. Romano (2010) *apud* Zoleni e Tibúrcio (2015) aponta que esse modo de projetar facilita a compreensão do problema que se tem na concepção de projeto. O desenho a mão, ajuda na formação da particularidade e essência de cada acadêmico de arquitetura. Malard (2005) *apud* Zoleni e Tibúrcio (2015) complementa que mesmo sendo necessário resgatar a forma de projetar considerada uma técnica primitiva, é preciso atualizar e adequar aos dias atuais.

Para Góes (2005) a utilização do computador mudou totalmente o modo de projetar dos arquitetos. Referente a datas, os que ingressaram no mercado de trabalho no final de 1980, estão representando esta mudança de paradigmas na forma de trabalhar, a prática profissional tomou outro rumo. Esta época está marcada pelo aparecimento de programas voltados para projeção arquitetônica. Alguns arquitetos obtiveram na própria formação matérias que estimulassem o uso desses programas, outros precisaram encontrar cursos paralelos para então aprender a dominar a nova prática. Mesmo alguns arquitetos que não tiveram esta formação na área digital, nota se que também incorporam a técnica em seus escritórios, até os dias atuais o computador é considerado uma das ferramentas mais importantes para o desenvolvimento de projetos.

Aponta Vilella (2007) que após a formação do arquiteto e urbanista, ele tem necessidade de se manter atual e perdurável, todo o estudo sobre a qualidade de vida, as mudanças da sociedade ao passar do tempo devem ser acompanhadas para uma melhor avaliação da necessidade do usuário, seja em um ambiente privado ou público.

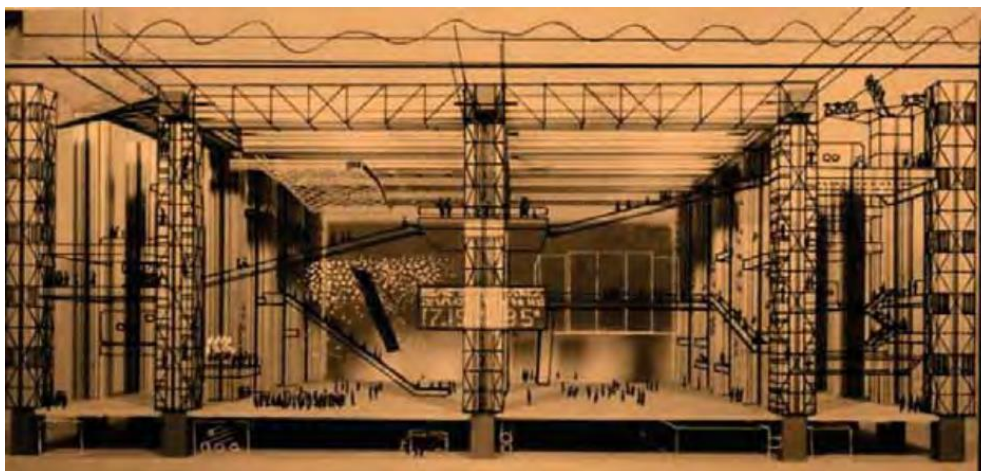
4.2. ARQUITETURA VIRTUAL

A evolução dos meios digitais tem mostrado grandes mudanças socioculturais em função da atualização da vivência do ser humano, em razão dessa velocidade em que se tem notado na evolução, a disponibilização do conhecimento juntamente com as bases tecnológicas se diferencia e se especializa a cada dia. Essas mudanças têm proporcionado alterações também no modo de pensar e produzir arquitetura (ALVES, 2015). O trecho a seguir expõe possíveis potenciais da extensão que a tecnologia pode alcançar na arquitetura.

Scriboni (2011) conta em seu trabalho que o arquiteto Cedric Price em 1961, desenvolveu o primeiro projeto tido como cibernético da história, chamado Fun Palace (Figura 2), no qual para a época pareceu um projeto futurístico por abordar questões sociais e políticas, era considerado muito além dos limites típicos da arquitetura. Tinha como objetivo um edifício que seria capaz de se transformar conforme as vontades dos proprietários. São citados outros nomes como: Yona Friedman; Christopher Alexander; Nicholas Negroponte; os grupos Archigram e Metabolistas; em que, na mesma época também trabalhavam questões cibernéticas de diversas maneiras.

A concepção de projeto arquitetônico como atividade, através do olhar das tecnologias de informação e comunicação, chamadas TIC, passaria a ser alterada. Estudos feitos por um engenheiro de sistemas Gordon Park (1928-1996), no ano de 1960 em Londres, professor da *Architectural Association*, colaboraram para que a teoria cibernética fosse reformulada para os setores da arquitetura (SCRIBONI, 2011). Apesar dessas possibilidades, atualmente o mais usual é o emprego da tecnologia como apoio ao processo de elaboração de projeto, abordar questões sociais e políticas atualmente são questões relevantes também na hora de projetar.

Figura 2: Fun Palace de Cedric Price, 1961, projeto não realizado



Fonte: Scriboni, 2011.

Nos dias de hoje há infinitos equipamentos que foram criados para facilitar ou complementar a realização de funções desenvolvidas por seres humanos, de forma que isto se apoia na existência de pesquisadores e cientistas que se preocupam em oferecer estes produtos de maneira objetiva. Na arquitetura, isso deve realizar um papel onde agrega essas atualizações da tecnologia no meio social. A inserção dessas tecnologias no meio arquitetônico se faz necessário com o intuito de reparar algumas deficiências de projeto de forma a prever a construção, relacionando todos os dados disponíveis do ambiente, como a ventilação, a topografia, conforto térmico e acústico, orientação solar, entre outros, atingindo ponto crucial do projeto que é o bem-estar do cliente (SCRIBONI, 2011).

Nardelli (2007) diz que essa recente utilização das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação aplicada a arquitetura, faz perceber como vem remodelando o comportamento da sociedade. Como exemplo, nos dias de hoje dificilmente alguém compra um projeto arquitetônico sem antes ao menos verificar como vai ficar depois de pronto. Esta utilização das novas tecnologias mostra um novo ângulo em arquitetura, formado por novos conceitos, desenvolvimento e execução dos produtos arquitetônicos. Essas novas possibilidades apresentadas diante destas tecnologias oferecem estímulo aos arquitetos e tem se mostrado um salto paradigmático em relação a metodologias antigas. Esta nova tendência se mostra exclusividade da era virtual e é denominada arquitetura digital.

Braida (2005) complementa que também é possível compreender que o arquiteto tenha as percepções afloradas pela arquitetura virtual, pois ela trabalha com uma nova criação de limites. Diante da criação de projeto e a infinidade de ferramentas online a disposição acontece uma

linguagem espacial, intimamente relacionada com o corpo. O Projeto é definido como uma antecipação da futura arquitetura que se concretizará, em um momento a arquitetura digital da espaço à uma experiência atual da arquitetura. A arquitetura virtual mostra se capaz de uma prévia, em que quando o caráter digital deixar de existir dará lugar a uma nova experiência de percepção atual para o investidor.

Na arquitetura, o conhecimento na área tecnológica é essencial para a elaboração de projetos. Para Campos (2015) como a arquitetura é parte da engenharia civil, ela não permaneceu imune as atualizações do mercado de trabalho. O surgimento dos computadores a partir de 1980 junto com o aparecimento de programas que auxiliam no processo criativo como o AutoCAD de 1982 foram fatores impulsores da nova era de projetos arquitetônicos.

Braida et al. (s/d) mostram as possibilidades encontradas quando se mistura arquitetura com as Tecnologias de Informação e Comunicação. Essas possibilidades estão relacionadas na criação de novos softwares, cada vez mais repletos de novas ferramentas complexas que estimulam a representação mais realística em modo 3D. Os impactos causados na sociedade em meio às novas tecnologias ainda são um objeto de estudo desafiador para as ciências em geral, pois está em constante atualização. Tanto para a arquitetura quando em outras profissões o uso das tecnologias sugere um ponto de vista mais técnico.

A arquitetura virtual, já não pode ser vista como ilusória, mas como construções que procuram expressar o máximo do desenho contemporâneo. É uma arquitetura apresentada e representada no ciberespaço (BRAIDA, 2005).

4.3. INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA ARQUITETURA

A arquitetura nas últimas décadas, em termos de tecnologia, está se superando, mostrando a cada dia, novos meios para a contribuição virtual ou digital na relação projetual. As mídias digitais possibilitaram a oportunidade de modificar os padrões da prática, os valores se voltaram para a forma de representação mais fácil, também oferecendo ganhos como a diminuição do trabalho, que era considerado braçal pela elaboração dos desenhos técnicos (CUNDARI, 2016).

Sutherland (1975) *apud* Cundari (2016) conta que Ivan Sutherland criou em 1960 o sketchpad, primeiro software CAD do mundo possibilitando a otimização de princípios básicos a viabilidade de desenhos técnicos informatizados. Davis (2013) apresenta em primeira instância, que a forma de desenho a mão só era atualizada para a forma digital. Anos depois, os softwares

CAD e hardware se tornaram mais acessíveis e simples para designers o que ocasionou na maior utilização desses programas.

Para Nardelli (2007) enquanto a arquitetura tradicional era a materialização dos projetos desenhados no papel a mão livre, a arquitetura contemporânea se constitui da mesma materialização, mas agora, sob técnicas digitais que permitem a concepção de projetos de alto nível de complexidade.

Cundari (2016) comenta que profissionais estão utilizando novas técnicas para redescobrir como as programações computacionais podem ajudar no desenvolvimento de projetos contribuindo com mais informações. Com o surgimento do desenho paramétrico foi possibilitado uma visão mais ampla dos conceitos de projeto que tornam o desenho mais rápido, detalhado e flexível.

Karle e Kelly (2011) *apud* Cundari (2016) explicam a modelagem paramétrica como uma série de questões para criar variáveis de um desenho em dimensões computacionais que contribuem para facilitar a variedade de resultados de uma forma mais dinâmica em relação as três faces: construção, percepção e ação.

Campestrini et al. (2015) apresenta que no setor da construção civil e também no contexto arquitetônico, a cada dia surgem novas soluções, métodos, ferramentas, processos e conceitos, o que eventualmente cabe a esses setores utilizá-los em sua plenitude, para assim continuarem no páreo da competitividade comercial.

Dentro das novas tecnologias criadas para facilitar a atuação do arquiteto, assim como alguns softwares, se apresentam também, páginas online de conhecimento arquitetônico, elas buscam a prática abordada ou do conhecimento científico, auxiliar os futuros arquitetos ou até os já formados a se relacionarem melhor com seu entorno e atuação no mercado de trabalho. As páginas online buscam o reconhecimento de estudantes e profissionais no quesito das dúvidas do dia a dia, ou mesmo em pesquisas científicas.

O próximo tópico dessa pesquisa analisará mais a fundo cada portal citado e suas contribuições para o estudante. A partir do questionário aplicado, será analisada diante dos dados obtidos a influência desses portais na atualidade, levando em consideração as gerações distintas analisadas anteriormente.

4.4. PORTAIS ONLINE DE ARQUITETURA

A relevância de apontar para os portais virtuais de arquitetura atua nesta pesquisa como

uma forma de buscar mais conhecimento. Analisando portais mais acessados no Brasil e no exterior, é possível perceber como o aprendizado limitado a sala de aula não é suficiente, o ser humano tem a necessidade de buscar a ciência a cada dia, desde as tarefas mais simples até as mais complexas.

Fantinel (2009), explica a arquitetura da informação aplicada à criação de portais virtuais e *websites*, apontando a importância dessas bibliotecas digitais, que tem o dever de conduzir da melhor maneira os usuários às informações necessárias, tornando esse acesso mais fácil, eficaz e preciso. Os portais de arquitetura são considerados uma fonte muito importante na busca de conteúdo didático. Um portal é um local central de distribuição de conhecimento que pode ser específico, ou generalizado, o autor divide os portais em duas categorias, sendo uma de porte empresarial e outra de gerenciamento de conteúdo.

Foram classificados para esta pesquisa 18 portais que serão apresentadas suas especialidades, essa classificação se deu a partir de dados obtidos por meio da pesquisa na internet onde encontra-se os mais acessados no Brasil e no mundo.

Ao final da pesquisa bibliográfica foi aplicado um questionário (apêndice 1) com estudantes de arquitetura, que se apresentará todos os portais dispostos nesta pesquisa apontando para quais os estudantes conhecem ou não, e questões relacionadas às preferências de pesquisa dos acadêmicos para assim, obter resultados assertivos sobre a influência dos mesmos. A seguir serão apresentados os portais de arquitetura, que abrangem especificamente o contexto da teoria da arquitetura, projeto e design.

4.4.1. Vitruvius

Segundo o site Arquiteturas Contemporâneas (2013), o nome Vitruvius foi como uma homenagem ao arquiteto romano Marcus Vitruvius Pollio (séc. I a.C.), que foi o autor do tratado *De Architectura*, qual foi considerado o primeiro texto teórico sobre arquitetura. Vitruvius é um portal que trata especificamente de textos, publicações e informações relacionadas a arquitetura, mas também abre exceções em abordar temas como o urbanismo, arte, cultura, revitalização, designer, paisagismo e patrimônios, que de certo modo, não deixam de abranger o tema específico, considerando que todo assunto relacionado à vivência do ser humano no espaço é arquitetura.

O portal Vitruvius “www.vitruvius.com.br” (Figura 3) está disposto na rede mundial desde os anos 2000, é um site globalmente utilizado, possui opções de linguagem em português,

inglês e espanhol, é considerado um site renomado para profissionais da área por ser muito utilizado (ARQUITETURASCONTEMPORÂNEAS, 2013).

Figura 3: Página do portal Vitruvius.



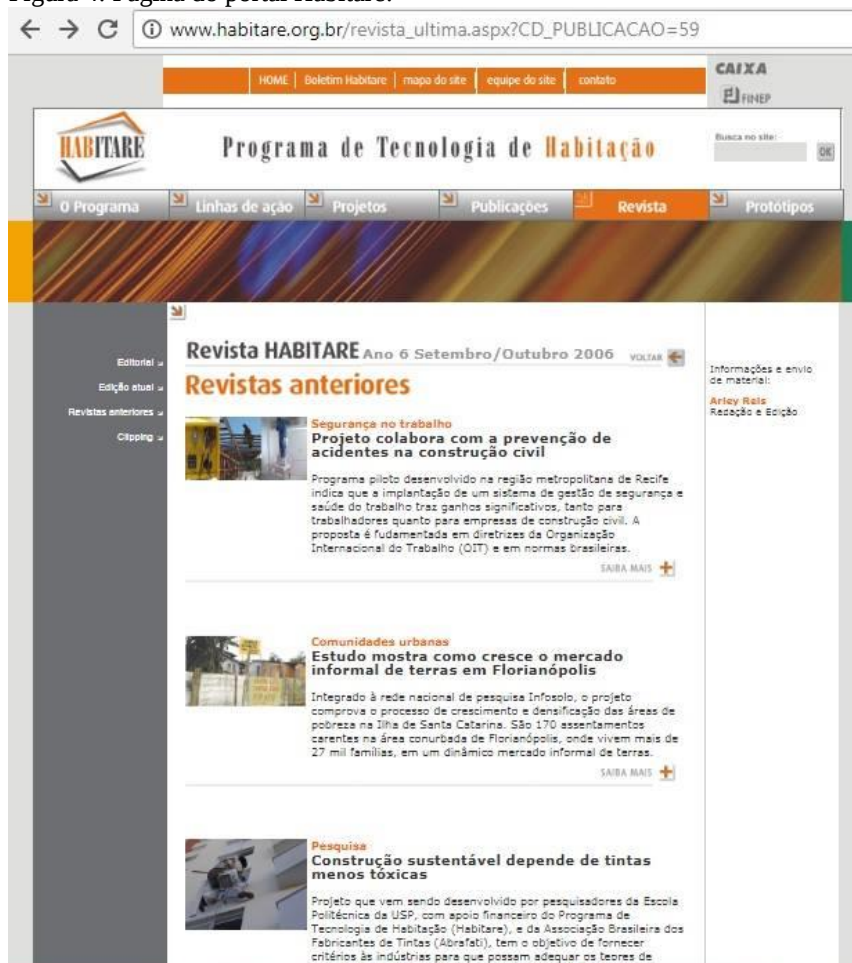
Fonte: (www.vitruvius.com.br) 2018.

4.4.2. Habitare

O portal Habitare <www.habitare.org.br/publicacoes_proposta.aspx> foi implementado em 1994 pela FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos – neste mesmo ano foi constituído um grupo de trabalho com objetivo de coordenar ações de habitação popular que também contemplavam diversos aspectos relacionados ao desenvolvimento urbano. Esta iniciativa colaborou com a definição de linhas de pesquisas, que tem como prioridade dar apoio aos projetos voltados a população de baixa renda. A partir disso, foi assinado um protocolo de cooperação entre a FINEP e o BNH para troca de informações sobre pesquisas desenvolvidas.

O objetivo do Habitare, (Figura 4) é contribuir para o avanço do conhecimento na área da tecnologia do ambiente construído, dando suporte as pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação, buscando sempre atender as necessidades da modernização no setor de habitação, contribuindo para suprir as necessidades habitacionais do país (HABITARE, s/d).

Figura 4: Página do portal Habitare.



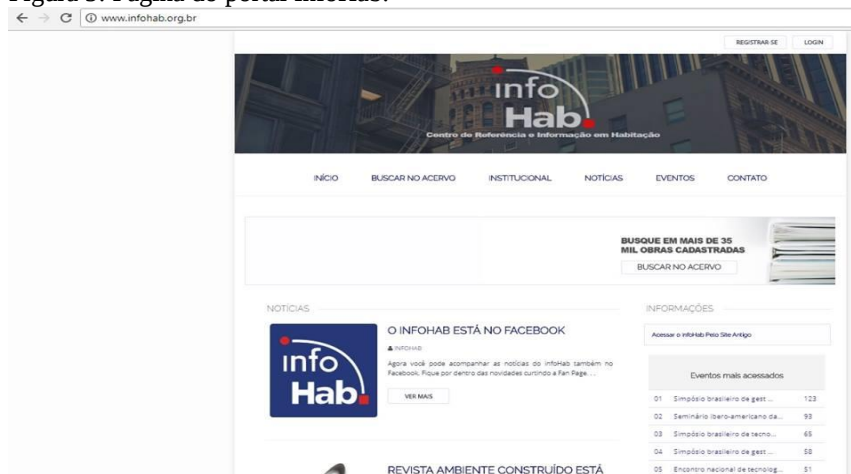
Fonte: (http://www.habitare.org.br/revista_ultima.aspx?CD_PUBLICACAO=59) 2018.

4.4.3. InfoHab

O InfoHab – Centro de Referência e Informação em Habitação – “www.infohab.org.br” (Figura 5) foi implementado para a melhoria dos mecanismos de sistematização e socialização da informação na área do ambiente construído. Este projeto é liderado pela ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – foi concebido após uma chamada pública do programa de tecnologia em habitação (Habitare) e financiado pela FINEP.

A proposta para a elaboração deste portal teve início como uma biblioteca digital, que tinha como objetivo a divulgação da produção científica. Atualmente o InfoHab é um centro de referência e informação em Habitação, onde oferece produtos e serviços que servem de apoio a geração de conhecimento (InfoHab, s/d).

Figura 5: Página do portal InfoHab.



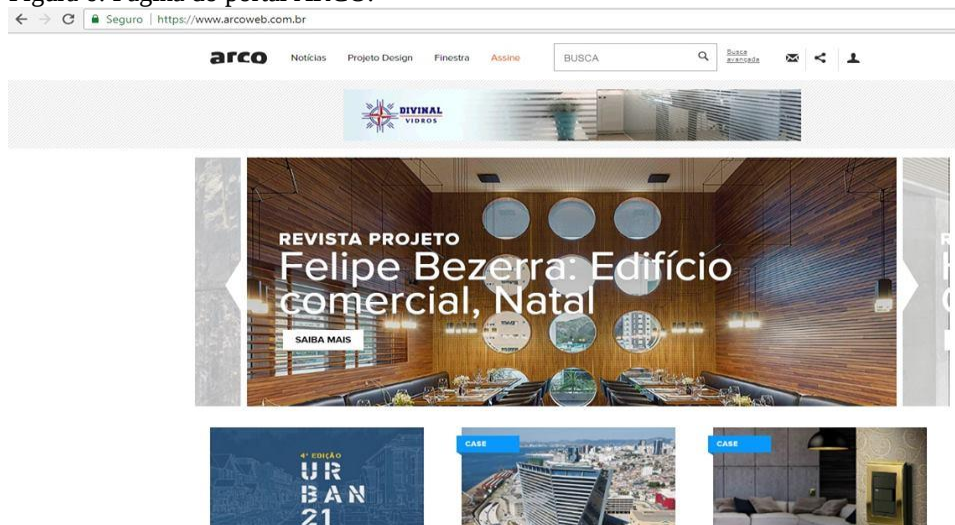
Fonte: (<http://www.infohab.org.br/>) 2018.

4.4.4. ARCOweb

Segundo o próprio portal ARCOweb “www.arcoweb.com.br” (s/d), o site foi lançado assim como Vituvius no ano 2000, em primeira mão como o site da revista PROJETO design, que foi pioneiro na publicação digital de projetos no país. Em 2003 ampliou sua cobertura e incorporou conteúdos da revista FINESTRA, quando então se firmou como portal.

Em 2013 se deu a segunda evolução do portal, incluindo produção exclusiva e diário de informação provido de um corpo editorial próprio. Todo o processo evolutivo culminou no novo portal ARCO (Figura 6), onde possui um acervo relevante de projetos, como citado, conteúdos da revista PROJETOdesign, FINESTRA, e conteúdo produzido pela própria equipe especializada de arquitetos e jornalistas.

Figura 6: Página do portal ARCO.



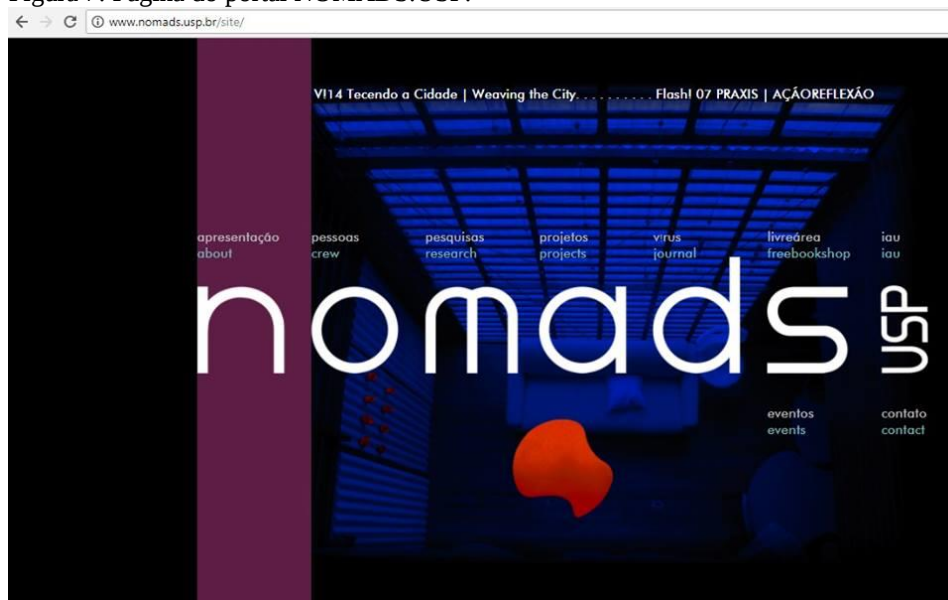
Fonte: (<https://www.arcoweb.com.br/>) 2018.

4.4.5. NOMADS.USP

O portal NOMADS.USP “www.nomads.usp.br/site/” produz leituras sobre o habitar contemporâneo, relacionando com diversas áreas do conhecimento, como: arquitetura, arte, computação, demografia, design, estudos culturais, filosofia, história, mecatrônica, produção, psicologia, ciências sociais, urbanismo entre outras.

O NOMADS.USP (Figura 7) tem interesse na exploração e no desenho de espaços híbridos, na qual acontece a junção de instâncias físicas e virtuais, que se volta também para os estudos de processos de criação dessas especialidades (NOMADS.USP, s/d).

Figura 7: Página do portal NOMADS.USP.

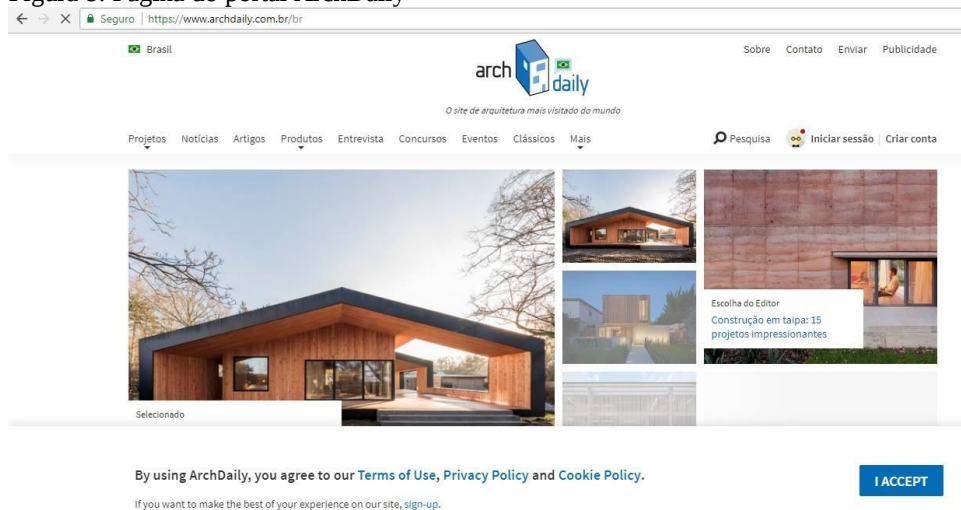


Fonte: (<http://www.nomads.usp.br/site/>) 2018.

4.4.6. ArchDaily

O portal ArchDaily “www.archdaily.com.br/br/” (figura 8) foi criado em 2008 por um grupo de arquitetos motivados em mudar o rumo das pesquisas online, como arquitetos, sentiam a dificuldade de encontrar bons projetos como correlatos e materiais relevantes para pesquisas científicas. O portal iniciou como um *website* que reunia informações e contribuía para arquitetos formarem uma boa arquitetura, nos dias atuais, se tornou uma empresa de tecnologia que cresceu rapidamente, trazendo conhecimento, com uma variável de 10 milhões de acessos mensais (ARCHDAILY, s/d). O portal além de divulgar conhecimento, promove uma interação entre arquitetos e profissionais do gênero, recebendo conteúdos desde projetos arquitetônicos até sugestões de notícias, recomendações de materiais de construção e materiais didáticos.

Figura 8: Página do portal ArchDaily



Fonte: (<https://www.archdaily.com.br/br>) 2018.

4.4.7. Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB

O Instituto de Arquitetos do Brasil “<http://www.iab.org.br>” é uma entidade de livre associação de arquitetos e urbanistas brasileiros, que tem por objetivo se aplicar a temas de interesse nesta área. Foi fundado em 1921, no Rio de Janeiro, é a associação mais antiga das entidades brasileiras de arquitetura e não possui fins lucrativos.

O IAB (Figura 9) é um dos membros que fundaram a União Internacional de Arquitetos (UIA), que é um órgão consultivo da UNESCO de assuntos relacionados ao habitat e a qualidade do espaço construído. Este portal online contém um espaço aberto colaborativo, que possui publicação de artigos, ensaios e teses de arquitetos de todo o Brasil disponíveis para download (IAB, s/d).

Figura 9: Página do portal IAB.



Fonte: (<http://www.iab.org.br/>) 2018.

4.4.8. Arquiteturas Contemporâneas

O Site Arquiteturas Contemporâneas (Figura 10) “www.arquiteturascontemporaneas.wordpress.com” é na verdade um blog, que tem como objetivo, unir e disponibilizar trabalhos feitos por alunos de arquitetura e urbanismo da Faculdade de Artes Plásticas da Fundação Armando Alves Penteado (FAAP), buscando discutir assuntos visto em aula, criando debates em um panorama da atualidade (ARQUITETURASCONTEMPORANEAS, 2013).

Figura 10: Página do Portal ArquiteturasContemporaneas.



Fonte: (<https://arquiteturascontemporaneas.wordpress.com/>) 2018.

4.4.9. 44 Arquitetura

O portal 44 Arquitetura “<http://44arquitetura.com.br>” (Figura 11) se iniciou em 2011, como um escritório simples de projetos de arquitetura, o grupo então resolveu criar uma página no *Facebook*, que tinha a intenção comercial de divulgar os projetos, como os membros da equipe eram recém-formados, estavam em busca de novos clientes.

Para atrair mais público, resolveram criar tirinhas de humor, e alguns “memes” - o termo, vindo do grego significa “imitação”, muito popular na internet nos dias atuais para se referir a “viralização” de informações de qualquer espécie; que ganhe popularidade – voltados para a área de arquitetura e urbanismo, o que alcançou muito sucesso. Com pouco tempo, o escritório de arquitetura já estava perto de 60 mil seguidores.

Isto ocasionou na criação da página em outras redes, como o *Instagram*, *snapchat*, *Whatsapp*, loja virtual *44shop* e também o *blog*. Este Portal ganhou em 2017 o prêmio

Influenciadores Digitais do ano. O portal tem o objetivo de se consolidar como referência em informações e conteúdos de qualidade, voltado ao público de estudantes e profissionais nas áreas de Arquitetura e Urbanismo, Design, Tecnologia, Sustentabilidade e Construção Civil. (44 Arquitetura, s/d)

Figura 11: Página do portal 44 Arquitetura.



Fonte: (<http://44arquitetura.com.br/>) 2018.

4.4.10. Portal do Arquiteto

Este portal “<http://portaldoarquiteto.com.br>” contém ramificações em contatos empresariais, acervo de conteúdo acadêmico, com artigos científicos, monografias, dissertações, teses de doutorado e com diversos livros da área de construção civil disponíveis, inspirações e novidades do mercado de trabalho (PORTAL DO ARQUITETO s/d).

Figura 12: Página do portal Portal do Arquiteto.

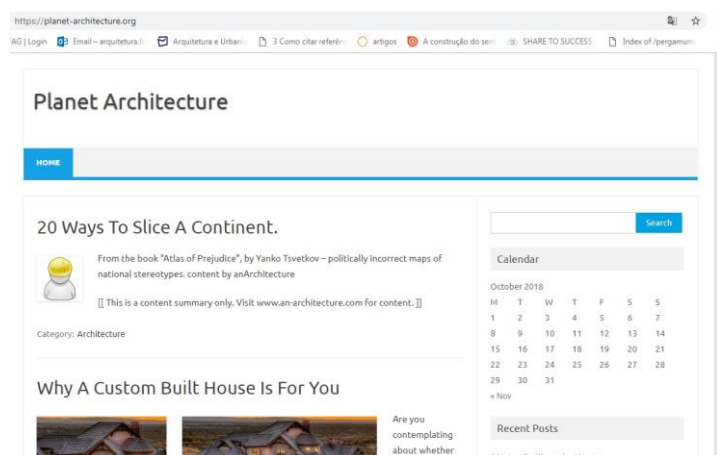


Fonte: (<http://portaldoarquiteto.com.br/>) 2018.

4.4.11. Architecture Planet

O Architecture Planet “<http://planet-architecture.org/>” é um apanhado de todos os principais temas discutidos na arquitetura. Desde procedimentos técnicos do dia a dia do profissional de design, até a relação histórica dos projetos. Feito para o profissional que deseja manter-se atualizado e navegar por inúmeras áreas do conhecimento em arquitetura (ARCHITECTURE PLANET s/d).

Figura 13: Página do portal Architecture Planet.

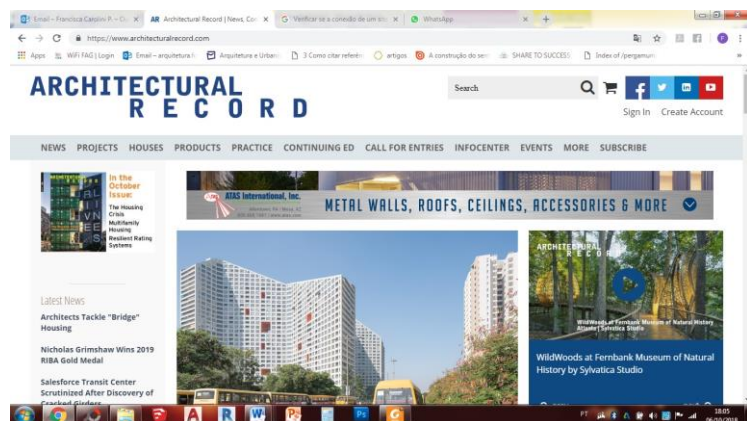


Fonte: (<http://planet-architecture.org/>) 2018.

4.4.12. Architectural Record

Architectural Record “www.architecturalrecord.com” é uma página que dispõe de atualizações e moda no mundo da arquitetura, desde artes, críticas, até eventos de arquitetura que acontece ao redor do mundo são divulgados pelo portal (ARCHITECTURAL RECORD, s/d).

Figura 14: Página do portal Architectural Record.

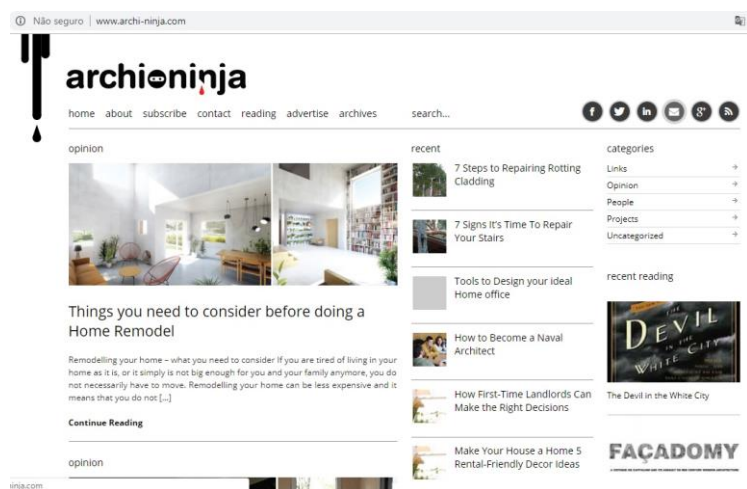


Fonte: (<https://www.architecturalrecord.com/>) 2018.

4.4.13.ArchiNinja

O ArchiNinja “www.archi-ninja.com” é produzido pela arquiteta Linda Bennet. A princípio, o blog de arquitetura foi desenvolvido apenas para sanar dúvidas de estudantes, hoje está entre os principais blogs internacionais. Incluem inovações na área de design e arquitetura, análises críticas aos projetos e assuntos que fazem parte da rotina profissional.

Figura 15: Página do portal ArchiNinja

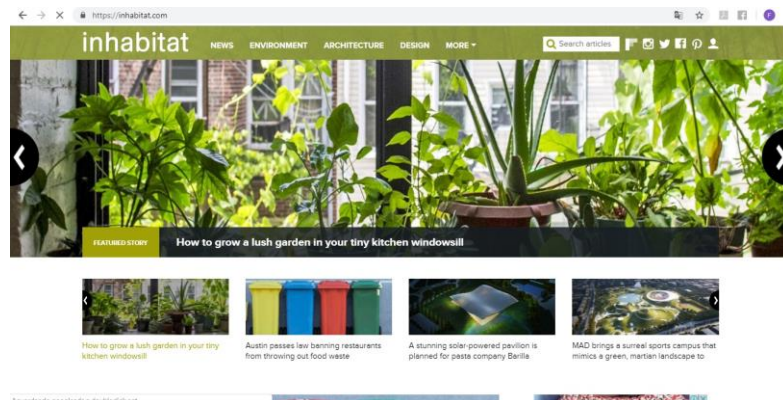


Fonte: (<http://www.archi-ninja.com/>) 2018.

4.4.14.Inhabitat

O site Inhabitat “<https://inhabitat.com>” é um portal que traz a arquitetura com um viés científico. É possível pesquisar os principais temas relacionados à sustentabilidade, novidades no setor de tecnologia e design, além da divulgação de projetos inovadores (INHABITAT, s/d).

Figura 16: Página do portal Inhabitat

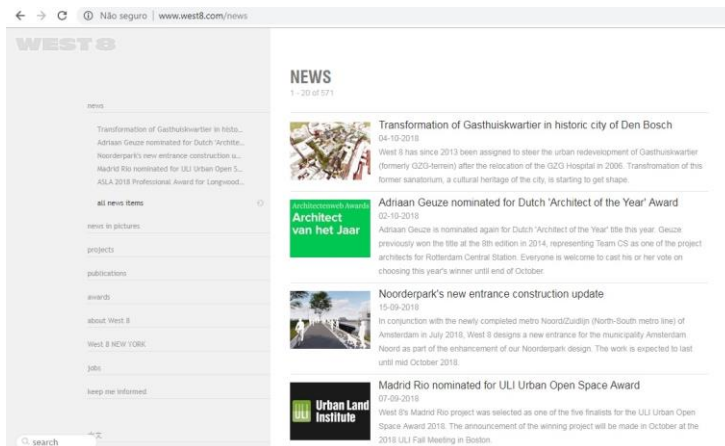


Fonte: (<https://inhabitat.com>) 2018.

4.4.15. West 8

O portal West 8 “<http://www.west8.com/news>” disponibiliza variadas notícias da área de construção, arquitetura e design de várias partes do mundo. Congressos de arquitetura, premiações e lançamentos são divulgados no portal (WEST 8, s/d).

Figura 17: Página do portal West 8.

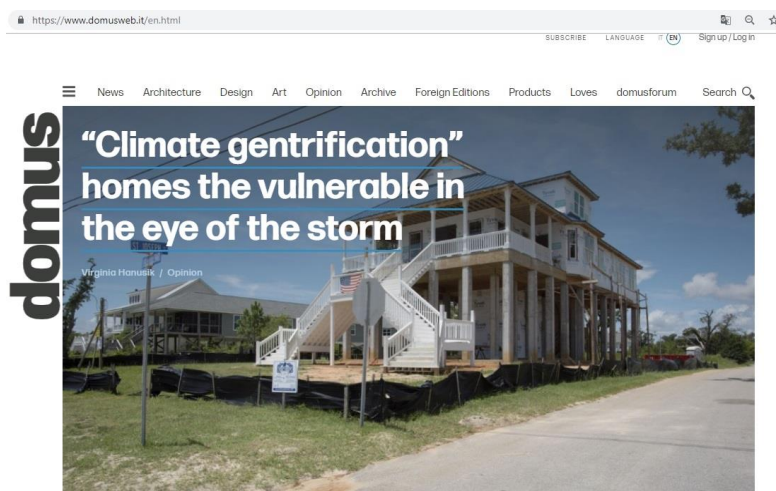


Fonte: (<http://www.west8.com/news>) 2018.

4.4.16. Domus

A revista Domus “<https://www.domusweb.it/en.html>” atua a mais de 80 trazendo projetos internacionais inovadores da arquitetura e design. Sua plataforma online é bastante acessada e conta com mais 670 mil seguidores (DOMUS, s/d).

Figura 18: Página do portal Domus.

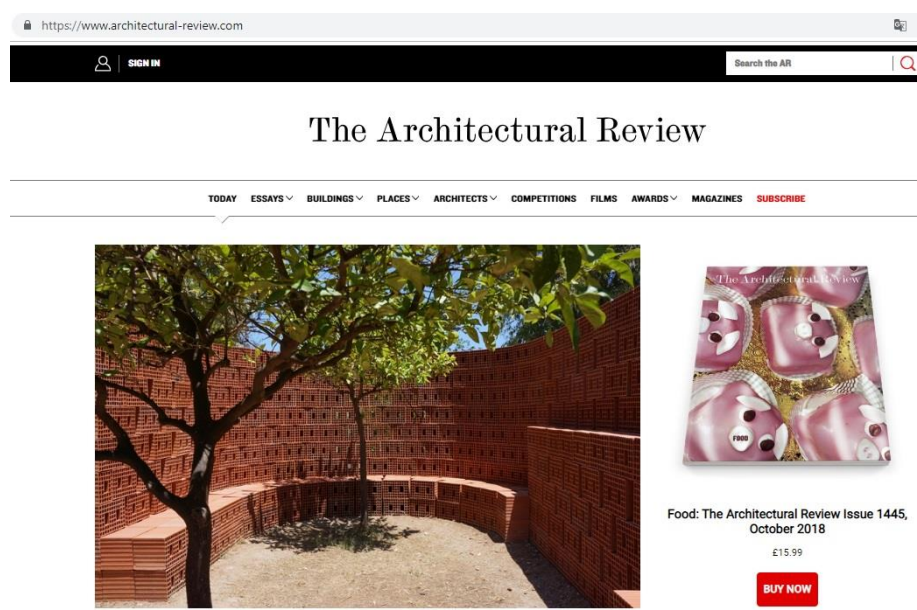


Fonte: (<https://www.domusweb.it/en.html>) 2018.

4.4.17. The Architectural Review

A The Architectural Review “<https://www.architectural-review.com>” atua a 120 anos, tanto na revista quanto no portal online, faz uma cobertura diversificada de projetos de arquitetura do mundo todo (THE ARCHITECTURAL REVIEW, s/d).

Figura 19: Página do portal The Architectural Review.

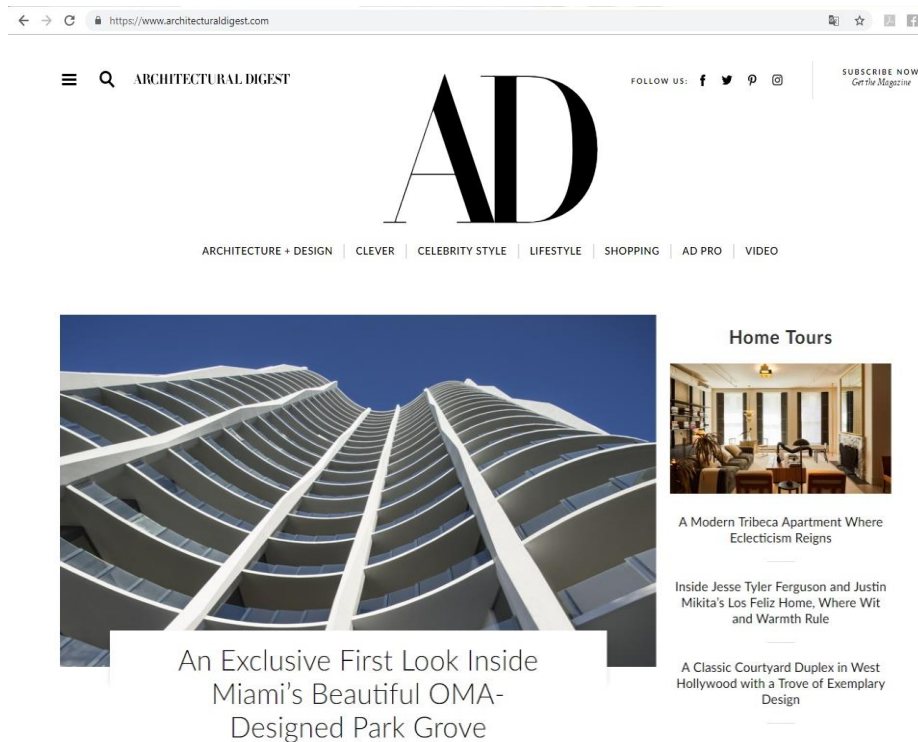


Fonte: (<https://www.architectural-review.com/>) 2018.

4.4.18. Architectural Digest

Architectural Digest “<https://www.architecturaldigest.com>” é uma das revistas mais antigas do segmento, fundada em 1920. Seu site é considerado uma grande comunidade para os entusiastas do design de todas as idades. Acompanha designers de interiores e arquitetos pelo mundo e mantém a página atualizada sobre as novas soluções do mercado (ARCHITECTURAL DIGEST s/d).

Figura 20: Página do portal Architectural Digest.



Fonte: (<https://www.architecturaldigest.com/>) 2018.

4.4.19. Classificação dos portais

Disposto estes portais online de arquitetura é possível compreender a intenção de disseminar conhecimento, mesmo existindo ramificações variadas, como as inspirações, conteúdos científicos, correlatos de projetos, notícias do mundo ou dicas do dia a dia, o foco é o mesmo de contribuir para a formação do profissional e estudante da área. No quadro a seguir, nota-se a classificação de pesquisa diante do conteúdo de cada portal.

Figura 21- Quadro de Classificação dos portais de arquitetura

	ACADÊMICO/ PRODUÇÃO CIÊNCIA	INFORMAÇÃO E NOTÍCIAS	DICAS PROFISSIONAS	PROJETOS	INSPIRAÇÕES
VITRUVIUS	✓	✓			
INFOHAB	✓	✓			
HABITARE	✓	✓			
ARCOWEB		✓		✓	✓
NOMADS.USP	✓	✓			
ARCHDAILY	✓	✓	✓	✓	
INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL – IAB	✓	✓			
ARQUITETURAS CONTEMPORANEAS	✓	✓			
44 ARQUITETURA		✓	✓	✓	✓
ARCHITECTURE PLANET		✓	✓	✓	
ARCHITECTURAL RECORD		✓	✓		✓
ARCHININJA		✓			
INHABITAT	✓	✓	✓	✓	
WEST 8		✓		✓	
DOMUS		✓		✓	
THE ARCHITECTURAL REVIEW		✓		✓	✓
ARCHITECTURAL DIGEST		✓			✓
PORTAL DO ARQUITETO	✓	✓	✓	✓	✓

Fonte: elaborada pela autora (2018).

Na tabela é visto que 100% dos portais apresentados são distribuidores de notícias do Brasil e do mundo na área da arquitetura, 50 % dos portais são voltados a acadêmicos, disponibilizando materiais didáticos para a produção científica. As dicas do dia a dia, como métodos construtivos apresentam 33% dos portais apresentados. Nas pesquisas por projetos e correlatos, se observa disponível em 50% dos portais. Finaliza se a tabela mostrando com 33% a coluna de inspirações, se tratando de modernidade.

5 ANÁLISES

Diante a aplicação do questionário em 291 alunos do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz do curso de arquitetura e urbanismo, foi possível levantar dados relativos à utilização da internet como método de apoio no aprendizado, quantificando respostas sobre se existe a necessidade de buscar complemento na educação na internet; se a preferência de pesquisa é por livros e revistas ou internet; se buscam por inspirações e incentivo criativo na hora de projetar; se costumam seguir portais virtuais na internet, se a pesquisa virtual tem como intuito inspirações ou conteúdo científico e se os estudantes notam a influência desses diversos portais no processo projetual.

A hipótese levantada é de que diante as reformulações que a sociedade presenciou, todo o processo técnico e teórico de aprendizagem tenha evoluído acompanhando o desenvolvimento social. O perfil dos estudantes se mostra adquirindo na sua concepção de pesquisa, tanto os materiais físicos como os ambientes virtuais. Como visto, em algumas universidades, este processo da junção da biblioteca física com a virtual é denominado biblioteca híbrida.

Essa gama de materiais didáticos que vem sendo disponibilizados na rede colabora com o crescimento de todas as áreas profissionais, como a arquitetura e as tecnologias de informação e comunicação em que se trata o tema da pesquisa. O ambiente das NTIC tomou dimensões notáveis, o profissional da área tem trabalhado para facilitar e ampliar os acessos.

A contribuição da presente pesquisa no meio acadêmico apresenta no TC defesa a influência desses meios para os acadêmicos do curso de arquitetura e urbanismo, como a disponibilidade desses ambientes virtuais mudam a profissão como um todo, reformula panoramas criados desde a antiguidade, e proporciona agilidade, no projetar e no saber científico.

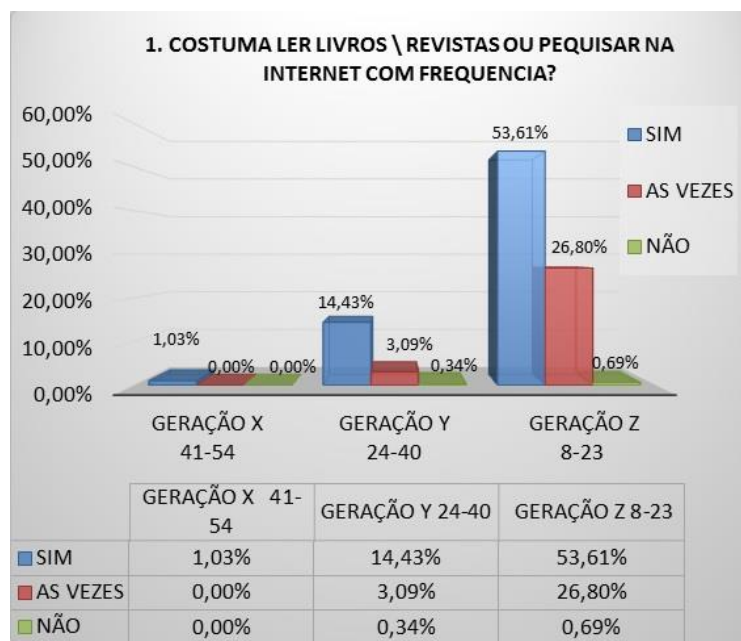
5.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a aplicação do questionário - APÊNDICE A - foi possível obter percentuais para cada opção de resposta, os dados foram organizados conforme a faixa de idade dos entrevistados, que variaram por três gerações nominadas por Andrade et. al. (2012) e Jordão (2006), sendo: a geração x, nascidos de 1964 a 1977; a geração y, nascidos de 1978 a 1994 e a geração z, nascidos de 1995 a 2010. Esta classificação de faixa etária tem a finalidade de conhecer como cada geração se comporta diante do avanço da tecnologia e quais portais são

mais comuns entre os acadêmicos do curso.

A primeira pergunta elaborada teve como objetivo descobrir qual o maior índice de utilização de pesquisa dos estudantes em relação aos livros e revistas comparando a internet. Pode se observar pelo gráfico a baixo os dados obtidos através da pesquisa.

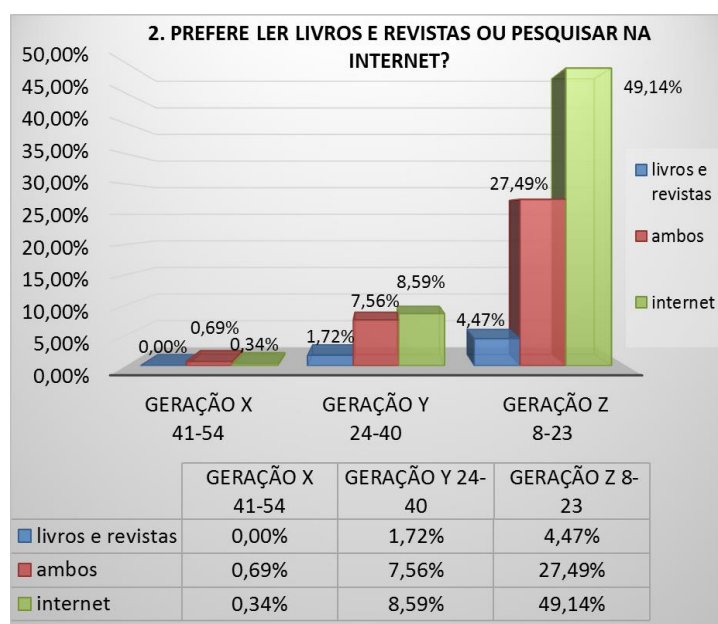
Figura 22 – Gráfico Pergunta 1



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A pergunta de número 2 tem como objetivo notar se existe diferença na busca de conteúdo fora da sala de aula entre livros e revistas, internet e ambos.

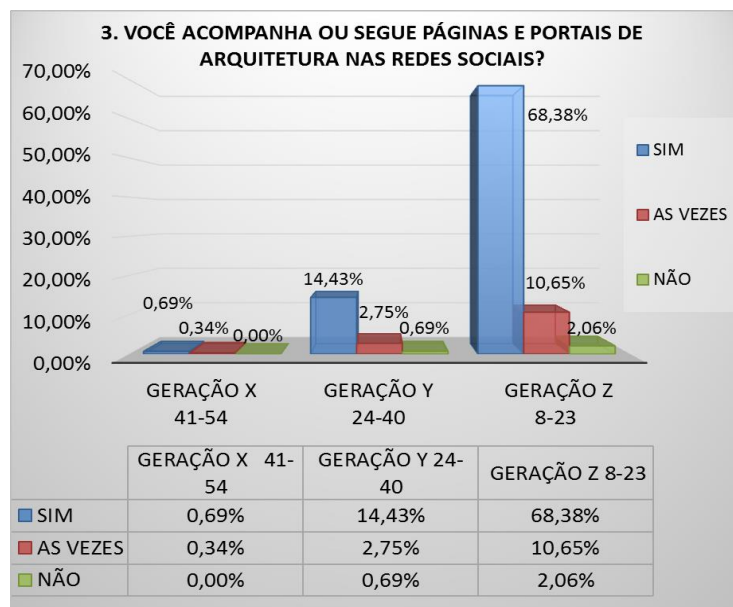
Figura 23 – Gráfico Pergunta 2



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Com o advento da internet, as redes sociais e a notável utilização pelos jovens, a pergunta 3 busca saber se os estudantes acompanham ou seguem páginas e portais de arquitetura.

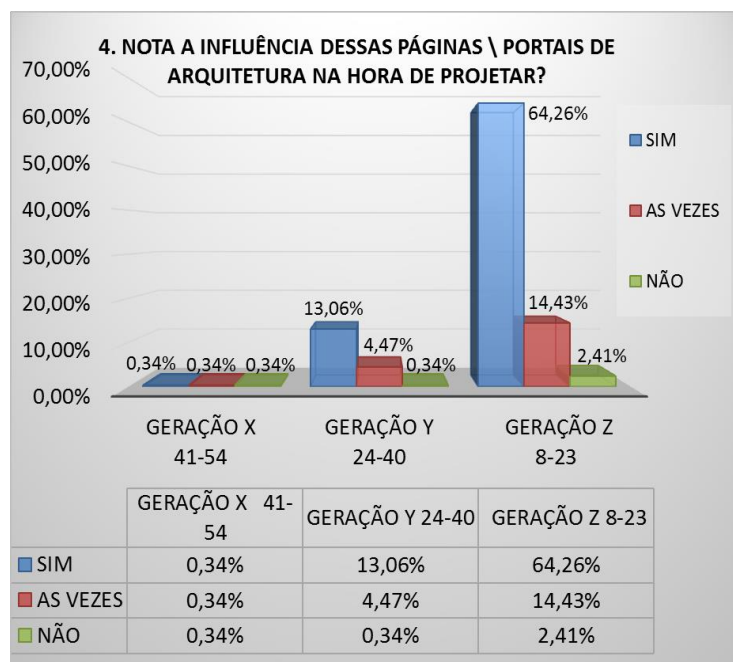
Figura 24 – Gráfico Pergunta 3



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Ainda na mesma linha da questão anterior, se o respondente assinalou “sim”, a pergunta de número 4 tem a intenção de saber se o estudante nota a influência dessas páginas e portais de arquitetura na hora de projetar.

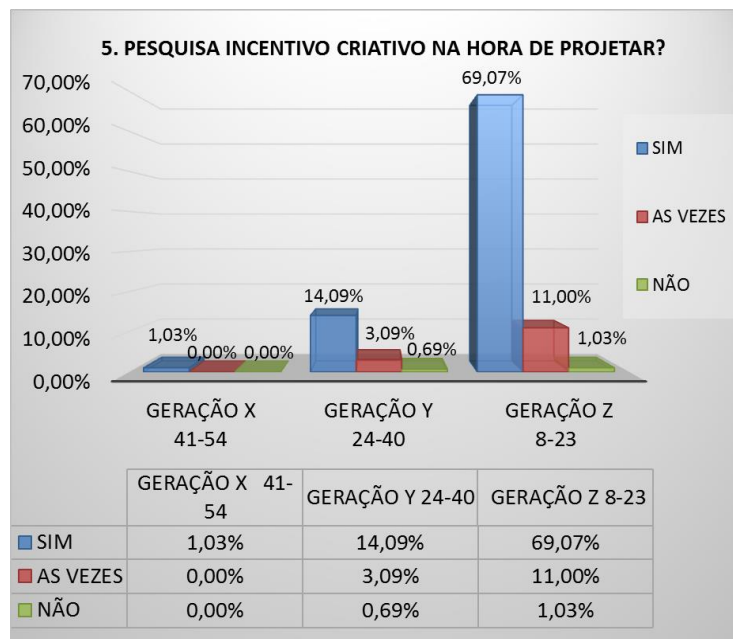
Figura 25 – Gráfico Pergunta 4



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A pergunta de número 5 tem a intenção de saber se o acadêmico acessa essas páginas e portais de arquitetura, em busca de incentivo criativo, inspirações ou correlatos de projetos.

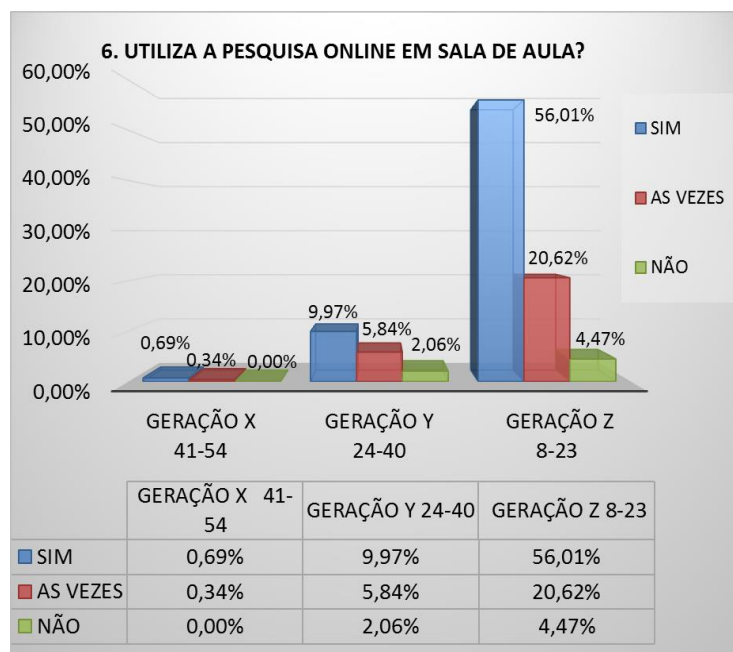
Figura 26 – Gráfico Pergunta 5



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A questão 6 indaga se o estudante faz pesquisas online em sala de aula para complementar algum assunto discutido em sala, com os professores ou colegas de turma.

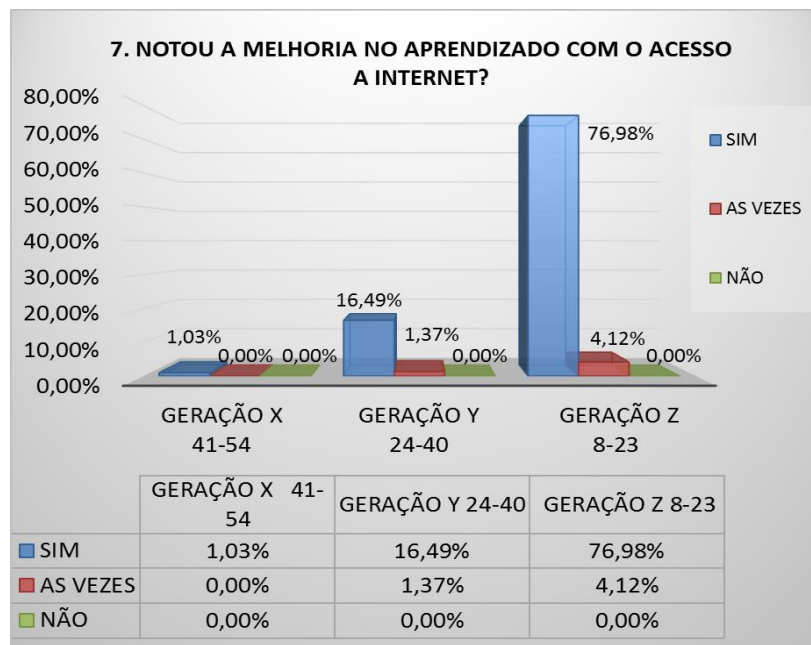
Figura 27 – Gráfico Pergunta 6



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Concluindo a questão anterior caso o acadêmico tenha respondido “sim”, a questão 7 procura saber se o estudante notou melhoria em seu aprendizado com o acesso a internet.

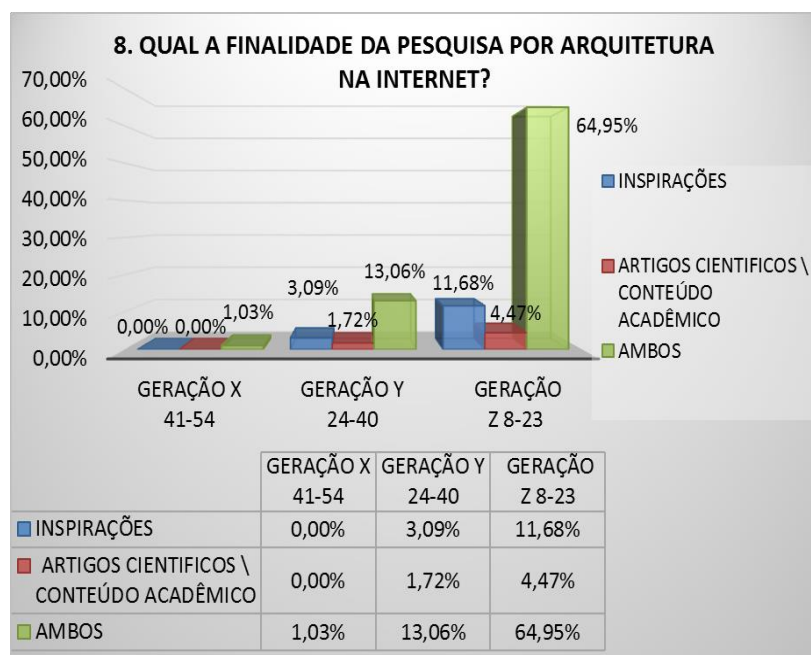
Figura 28 – Gráfico Pergunta 7



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Na questão 8 busca saber se a finalidade da pesquisa desses estudantes na internet são inspirações, artigos científicos/ conteúdo acadêmico ou ambos.

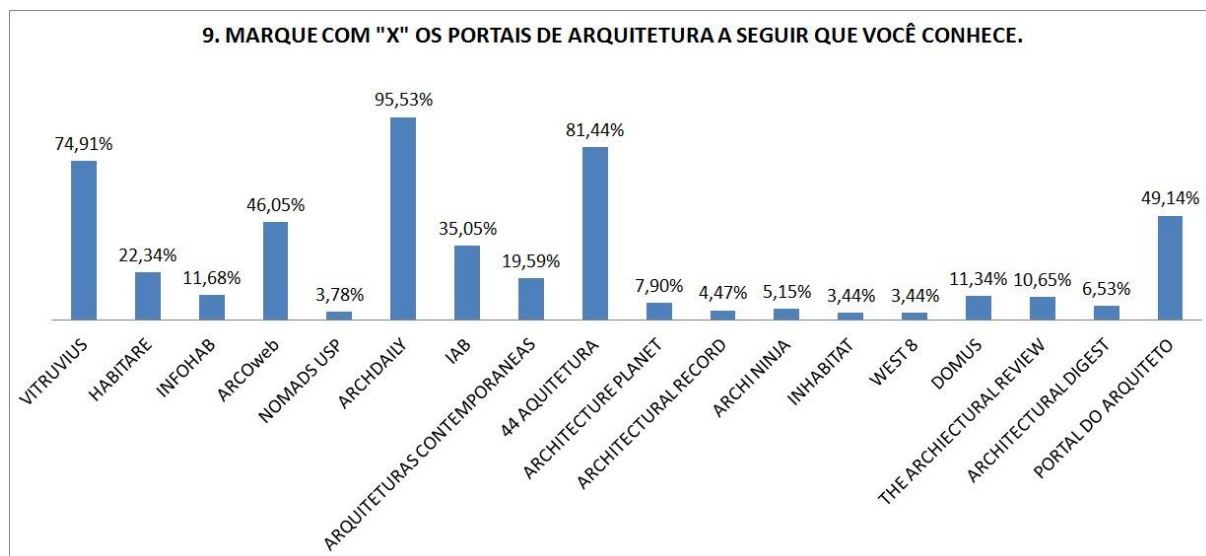
Figura 29 – Gráfico Pergunta 8



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Finalizando com a questão 9, trata de analisar quais dos portais apresentados os acadêmicos têm conhecimento e costumam acessar.

Figura 30 – Gráfico Pergunta 9



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

5.2. CONSIDERAÇÕES

Ao analisar os dados da pesquisa com 291 participantes foi possível notar a influência da internet, tanto como apoio e aprendizado, quanto na busca por informações e inspirações. Fantinel (2009) em seu estudo relatou à importância desses portais, que conduzem da melhor maneira as informações necessárias, facilitando para cada usuário encontrar sua finalidade.

Foi possível observar na primeira questão que todos os participantes da geração X costumam ler livros\revistas e pesquisar na internet e a maioria das gerações Y e Z também. Na segunda pergunta que se trata da preferência, por um dos meios de pesquisa percebe-se que a geração X está adaptada às duas maneiras apresentadas, enquanto que a Y nota-se pouca diferença entre a utilização da internet para livros e revista. Por fim, a geração Z é a que mais se nota a preferência pelo método da internet.

A pergunta três que questiona se os estudantes seguem páginas e portais de arquitetura na internet, é possível perceber que as três gerações identificadas, na sua grande maioria afirmaram que sim. A questão 4 procura saber entre esses estudantes que seguem as páginas e portais na internet se notam a influência que os mesmos trazem para a sua vida acadêmica. No entanto, a geração X se mostrou dividida, não apontando para nenhum resultado esclarecedor, enquanto que as gerações Y e Z, em seus percentuais evidenciaram que notam sim a influência desses

portais de arquitetura.

A questão 5 busca saber se o estudante que com frequência acessa a internet, busca incentivo criativo na hora do processo projetual ou apenas deixa fluir a imaginação. Os percentuais mostram que a maioria dos acadêmicos, independente da geração, costuma sim buscar incentivo criativo na hora de projetar.

A sexta questão apresenta que as maiores taxas independente da faixa de idade, apontam que os estudantes utilizam sim pesquisa online nas salas de aula, alguns alunos mesmo sabendo que não existe proibição, ainda optam por não utilizar a prática de pesquisa online no ambiente educacional.

Na pergunta 7 que se questiona se o estudante notou o impacto da utilização da internet positivamente em seu meio de aprendizagem, as maiores taxas para as três gerações de estudantes identificadas apontam que sim, dando ênfase para a lei da Portaria MEC 1770/94, que tornou obrigatório o ensino da informática aplicada, recebendo o reconhecimento da melhoria na aprendizagem.

A oitava pergunta busca saber se o foco dos estudantes que navegam na internet são inspirações, artigos científicos e conteúdo acadêmico, ou ambos. Os percentuais mostram que as três gerações buscam ambos assuntos, sendo que entre inspirações ou artigos científicos e conteúdo acadêmico, ainda se destaca o foco em inspirações projetuais.

A última questão, aponta 18 portais de arquitetura e pede que diante destes, o estudante assinale com x os que conhecem e costumam acessar. Entre eles os percentuais mostram em destaque o portal Archidaily como o mais acessado, que exceto as inspirações, supriu todas as indicações da tabela de classificação. Em segundo lugar aparece o portal 44 Arquitetura que também contém redes sociais interativas e apesar de atualmente não apresentar artigos científicos disponíveis para acesso, deixa claro em seu portal que pretende atender essa demanda acadêmica de pesquisa. Em terceiro lugar aparece o portal Vitruvius, que diante os portais apresentados, seu foco principal são os conteúdos acadêmicos. E o quarto lugar aponta para o Portal do Arquiteto, que de todos os portais citados é o único que contribui para todas as áreas de pesquisas citadas na tabela de classificação dos portais.

Vale ressaltar que os 4 portais mais acessados pelos participantes dessa pesquisa são voltados ao público brasileiro, também existindo traduções em várias línguas no caso do portal Archidaily que é internacional. Os demais mesmo não evidenciados são considerados os mais acessados no mundo por se tratar de assuntos diversos dentro da arquitetura.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O assunto abordado na pesquisa é muito amplo, assim recapitulando a fase inicial desta pesquisa, a qual é apresentada a variação de comportamento referente às gerações, e o acompanhamento das tecnologias de informação e comunicação, tem se o fato de que a sociedade está em constante mudança. Para a população, com a disponibilidade das novas tecnologias e o acesso fácil à rede, surgiu a facilidade de conhecer infinitos assuntos e se conectar com as notícias atuais. Como visto no levantamento de dados, na formação acadêmica atual é possível observar que a geração mais experiente é a X, que mesmo um tanto mais reservada no contexto da utilização da internet, se apresenta interessada nesta evolução, o que é muito importante para as gerações mais jovens como a Y, Z e alfa, pois ter uma geração anterior informada e atualizada cria uma onda tradicional de disseminação de conhecimento dos mais velhos para os mais jovens. Isto não apenas mantendo a geração Z interessada pelo método da internet, mas incitando também a importância dos livros.

Com este seguimento é apresentado também, os ambientes virtuais de aprendizagem que se busca entender o funcionamento da rede em relação ao conteúdo disponibilizado, validando a importância de usar este meio para a propagação de conhecimento científico e chamando a atenção para o uso abusivo dessas novas tecnologias com relação às formas de entretenimento, que em alguns casos, contribuem para a falta de disciplina dos pesquisadores.

Este assunto se toma foco nessa pesquisa com base nas taxas de utilização da internet em relação aos livros e revistas, que apontando para a geração Z, evidencia números mais altos em relação a utilização da tecnologia.

Foi abordada a arquitetura e a forma como alguns teóricos a encaram, alguns deles como Kowaltowski *et. al.* (2006), que apresentam sua maneira de pensar, reforçando o encorajamento no aprendizado de novas tecnologias voltadas a projeção e a construção civil.

Neste caso se trabalha tanto a área projetual, que dispõe de ferramentas virtuais que não só aceleram o processo de percepção espacial, mas também facilita a visualização final do projeto, como também, a ferramenta de pesquisa que se ramifica em artigos científicos como base de conhecimento técnico para a finalização de um projeto; notícias sobre o mundo da arquitetura; dicas de profissionais que já atuam no mercado de trabalho; correlatos de projetos existentes e inspirações.

Isso mostra que nos dias atuais é impossível não acompanhar as modificações no ambiente social, tanto o setor acadêmico, quanto o comercial. Se a sociedade não caminhar

junto à tecnologia, acarretará no desperdício, tanto do saber, relacionando o conteúdo científico, como o setor econômico. Este desperdício do saber acabaria ocasionando na disputa atual de escritórios de arquitetura uma rachadura. Em uma citação de Mário Sérgio Cortella, filósofo contemporâneo, afirma: “um adversário fraco, te enfraquece”. Na atualidade, o não acompanhamento da evolução tecnológica, faria a população parar no tempo.

Na arquitetura é visto que a utilização do computador ocasionou a mudança do modo de projetar. Com tamanha disponibilidade de conteúdo e acesso facilitado, foi possível abranger todos os aspectos possíveis para uma boa utilização do espaço construído, seja para habitação, espaço comercial, industrial ou qualquer outra finalidade.

A formação acadêmica de arquitetura não se preocupa apenas com os futuros clientes de um arquiteto, mas também, busca influenciar os acadêmicos a olharem a construção como um todo. A influência do entorno na edificação e também a influência da edificação em seu entorno, promovendo para o cliente, não apenas uma saciação particular das suas necessidades, mais uma aplicabilidade total da arquitetura que irá tapar todas as lacunas de uma edificação.

Em razão dos portais é visto que os profissionais que se formaram na área de projetos como a arquitetura, design e construção civil, não estão somente trabalhando em seus escritórios, nota-se também a preocupação com a evolução do saber. Em cada um destes portais é visto que tem em comum a ideia inicial, que é contribuir para futuros arquitetos ou quaisquer outros profissionais da área, seja com experiências, cursos online, inspirações, dicas, materiais didáticos, amostras de materiais para construção e suas utilizações e outras infinitas contribuições. Na figura 31 pode se notar com mais clareza as influências desses portais de arquitetura.

Figura 31- Tabela de influências.

A INTERNET COMO MELHORIA NO APRENDIZADO	PORTAIS		
	PROCESSO TECNICO PROJETUAL	CONHECIMENTO ACADÊMICO ARTIGOS CIÊNTIFICOS	INSENTIVO CRIATIVO INSPIRAÇÕES
			

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A formação desses portais de arquitetura, como foi visto na análise de dados da pesquisa, traz incentivo aos estudantes e profissionais e são tomados muitas vezes como referências, tanto em seus projetos, como na forma que compartilham conteúdos. Nota-se essa influência também pelos arquitetos recentemente formados que criam páginas online com seus portfólios, onde estimulam a inspiração de outros profissionais e compartilham materiais, especificando seus componentes e classificando sua qualidade. E isto acaba por influenciar esta geração de estudantes a dar continuidade no compartilhamento da ciência.

É importante salientar que a busca por incentivo criativo não se aplica em reproduzir o trabalho de outra pessoa, e deve-se tomar cuidado para manter a ética profissional, pois arquitetura como Bayer (1979) *apud* Matos (2015) apresentou, é a arte simbólica por excelência, assim como a escultura clássica, a pintura, a música e a poesia que são as artes românticas. Portanto cada artista possui sua individualidade de criar, isto na arquitetura se aplica aos espaços habitados e sua estética agradável ao ser.

Constatou-se com este estudo que a maioria de alunos que participaram da pesquisa através do questionário recorre à internet, com variadas intenções, como conteúdos acadêmicos, páginas online de arquitetura, inspirações, entre outros.

Esta pesquisa buscou contribuir para a compreensão das influências dos portais virtuais, mostrando o comportamento das diferentes gerações uma vez que se analisa o vínculo da profissão do arquiteto e urbanista com os meios online de aprendizagem, logo mostrando a gama de saberes em que se constituem.

REFERÊNCIAS

- ALVES, G.; TRUJILLO, J. **Design Cibersemiótico: uma proposta metodológica para o ensino de Processos Digitais de Projeto**. SIGRADI 2015. Disponível em: <<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/sigradi2015/100007.pdf>> Acesso em: 2 mar. 2018.
- ALVES, T. A. S. **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas Escolas: da idealização à realidade**. Lisboa, 2009. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/1156/Taises%20Araujo%20-%20versao%20final%20da%20dissertacao.pdf?sequence=1>> Acesso em: 24 mar. 2018.
- ANDRADE, S. I.; MENDES, P.; CORREA, D. A.; ZAINÉ, M. F.; OLIVEIRA, A. T. **Conflito de Gerações no Ambiente de Trabalho em Empresa Pública**. IX SEGeT, 2012. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/10416476.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2018.
- ARCHDAILY. **Inspiração e conhecimento para arquitetos construírem melhores cidades**. S/d. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/content/about>> Acesso em 8 mai. 2018.
- ARCOWEB. **O Portal**. S/d. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/o-portal>> Acesso em: 5 mai. 2018.
- ARQUITETURAS CONTEMPORÂNEAS. **About**. S/d. Disponível em: <<https://arquiteturascontemporaneas.wordpress.com/about/>> acesso em: 8 mai. 2018.
- ARQUITETURAS CONTEMPORÂNEAS. **Vitruvius**. 2013. Disponível em: <<https://arquiteturascontemporaneas.wordpress.com/2013/05/21/vitruvius/>> Acesso em: 30 mar. 2018.
- BLANCO, E.; SILVA, B. (1993). **Tecnologia Educativa em Portugal: conceito. Origens, evolução, áreas de intervenção e investigação**. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/521/1/1993%2c6%283%29%2c37-56%28EliasBlanco%26BentoDuartedaSilva%29.pdf>> Acesso em: 16 mar. 2018.
- BRAIDA, F. **Arquitetura Virtual**. Juiz de Fora, 2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/frederico_braida/files/2011/02/MONOGRAFIA-TFG-1-Frederico-Braida.pdf> Acesso em: 2 mar. 2018
- BRAIDA, F; FILHO, A. C.; MONTEIRO, P. M. **Inovações Tecnológicas na Arquitetura**. 12º Congresso da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento das Regiões “Recursos - Ordenamento – Desenvolvimento, Minas gerais, s/d. Disponível em: <http://www.ufjf.br/frederico_braida/files/2011/02/2006_Inova%C3%A7%C3%B5es-tecnol%C3%B3gicas-na-Arquitetura.pdf> Acesso em: 10 mar. 2018.
- CAMPOS, I. M. **Uma Geração de Arquitetos. Arquitetos do Início da década de 80 do Instituto Presbiteriano Mackenzie**. São Paulo, 2015. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-27102015-150938/publico/iberecampos.pdf> > Acesso em: 20 mar. 2018.

CASTELLS, M. **A Sociedade Em Rede**. Volume 1. São Paulo, 1999. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/392268/mod_resource/content/1/ASociedadeEmRedesVol.I.pdf > Acesso em 2 mar. 2018.

CASTRO, D.; MARANHÃO, L.; SOUSA, J. **O Conceito de Internet na Pesquisa em Comunicação no Brasil**. 2013. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/N84/V84/21_CastroMaranhaoSousa_V84.pdf > Acesso em: 22 abr. 2018.

COLIN, S. **Uma Introdução a Arquitetura**. Uapê, Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.mediafire.com/download/5vamq7e730f96u5/UMA_INTRODUCAO_A_ARQUITETURA.pdf > Acesso em: 16 mar. 2018.

DARODA, R. F. **As Novas Tecnologias e o Espaço Público da Cidade Contemporânea**. Porto alegre, 2012. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/propur/teses_dissertacoes/Raquel_daroda.pdf > Acesso em: 8 mar. 2018.

DAVIS, D. **Modelled on Software Engineering: Flexible Parametric Models in the Practice of Architecture**. 2016. Disponível em: <http://www.danieldavis.com/papers/danieldavis_thesis.pdf> Acesso em: 15 mai. 2018.

DIZARD, W. J. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <https://zahar.com.br/sites/default/files/arquivos/trecho_-_a_nova_midia.pdf > Acesso em: 3 abr. 2018.

FANTINEL, R. G. **Bibliotecas Digitais em Arquitetura e Urbanismo: Um Estudo Sobre a Arquitetura da Informação Digital**. São José dos Campos, 2009. Disponível em: <<http://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/10.06.17.04/doc/publicacao.pdf>> Acesso em: 1 mar. 2018.

GÓES, M B. **O desenho e o uso do computador na prática dos arquitetos: possibilidades para o ensino**. Curitiba, 2007. Disponível em: <http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/ODESENHOEOUSODOCOMPUTADOR.pdf> Acesso em: 2 set. 2018.

GÓES, M. B. **Arquitetura Contemporânea: Processando a Teoria Através da Prática**. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/RAAO-6WNGG9/arquitetura_contemporanea_processando_a_teorvia_atrav_s_da_pr.pdf?sequence=1 > Acesso em: 20 mar. 2018.

HABITARE. **Histórico**. S/d. Disponível em: <http://www.habitare.org.br/programa_historico.aspx> Acesso em: 20 mar. 2018.

IAB. **Quem somos**. S/d. Disponível em: <<http://www.iab.org.br/quem-somos>> Acesso em: 15 mai. 2018.

INFOHAB. **Institucional**. S/d. Disponível em:

< <http://www.infohab.org.br/index/institucional>> Acesso em: 2 mai, 2018.

JARDIM, L.A. e CECÍLIO, W. A. G. **Técnicas Educacionais: Aspectos positivos e negativos em sala de aula**. Curitiba, 2013. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/7646_6015.pdf> Acesso em: 20 mai. 2018.

JORDÃO, M. H. **A Mudança de Comportamento das Gerações x, y, z e alfa e suas Implicações**. São Carlos, 2006. Disponível em: <<http://www.gradadm.ifsc.usp.br/dados/20162/SLC0631-1/geracoes%20xyz.pdf>> Acesso em 13 mar. 2018.

KOHN, K.; MORAES, C. H. **O Impacto das Novas Tecnologias na Sociedade: conceitos e características da sociedade da informação e da sociedade digital**. Santos, 2007. Disponível em: <<https://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf>> Acesso em: 3 mai. 2018.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; CELANI, M. G. C.; MOREIRA, D. C.; PINA, S.A. M. G.; RUSCHEL, R. C.; SILVA, V. G.; LABAKI, L. C.; PETRECHE, J. R. D. **Reflexão Sobre Metodologias De Projeto Arquitetônico**. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.ceap.br/material/MAT03032010115338.pdf>> Acesso em: 22 mar. 2018.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; LABAKI, L. C. **O Projeto Arquitetônico e o Conforto Ambiental: Necessidade de uma Metodologia**. São Paulo, 1993. Disponível em: < <http://www.dkowaltowski.net/1115.pdf>> Acesso em 5 mar. 2018.

LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo, 2011. Acesso em: 2 ago. 2018.

LEITE, B. F. e LEÃO, M. B. C. **A Web 2.0 como ferramenta de aprendizagem no ensino de ciências**. S/d. Disponível em: < http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/10.pdf> Acesso em: 21 mai. 2018.

LEMO, C. A. C. **O Que é Arquitetura?** 7.ed. São Paulo, 1994. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/5390158/livro-completo---o-que-e-arquitetura---carlos-lemos>> Acesso em: 2 mai. 2018.

LÉVY, P. **O Que é o Virtual?**. Editora 34, São Paulo 1996. Disponível em: <http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/6a_aula/o_que_e_o_virtual_-_levy.pdf> Acesso em: 28 mar. 2018.

MATOS, M. M. **A arquitetura entre as artes: reflexões sobre a beleza arquitetônica**. Universidade do porto, 2015. Disponível em: < <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/80542/2/36567.pdf>> Acesso em: 22 ago. 2018.

MATUZAWA, F. L.; GONÇALVES, B. S. **Uma Análise da Multimedialidade e Recursos Interativos em um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. 16º ERGO DESIGN USIHC CINAHPA, Santa Catarina, 2017. Disponível em: < <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/16ergodesign/0028.pdf>> Acesso em: 1 abr. 2018.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964. Disponível em:

<<http://asdfiles.com/cqb?pt=jvZXfbgkAyBVrQpZRMd3m%2FR5nbwoKW4diFIVJWaYgEM%3D>> Acesso em 5 abr. 2018.

MEURER, C. F.; SCHEID, N. M. J.; CASAGRANDE, C. A **Aprendizagem no Ciberespaço**. 2010. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Neusa_John_Scheid/publication/47387010_Aprendizagem_no_ciberespaco/links/0c960532b3fe4ba2ef000000/Aprendizagem-no-ciberespaco.pdf?origin=publication_detail> Acesso em: 4 mar. 2018.

MONTEIRO, L. **A Internet como meio de Comunicação: Possibilidades e Limitações**. Campo Grande, 2001. Disponível em:

<<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/62100555399949223325534481085941280573.pdf>> Acesso em: 10 mar. 2018

NARDELLI, E. S. **Arquitetura e Projeto na Era Digital**. São Paulo, 2007. Disponível em:

<http://www.fec.unicamp.br/arqs/20090520023020-T2-ART_Nardelli.pdf> Acesso em: 10 mai. 2018.

NASCIMENTO, M. F. P. **Arquitetura para a Educação: a contribuição do espaço para a formação do estudante**. São Paulo, 2012. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-19062012-122428/pt-br.php>> Acesso em: 25 mar. 2018.

NIEMEYER, O. **Conversa de Arquiteto**. Revan, Rio de Janeiro, 1999. Disponível em:

<<https://www.passeidireto.com/arquivo/1077852/conversa-de-arquiteto-oscar-niemeyer>> Acesso em: 16 mar. 2018.

NOBRE, A. L.; et al. **Ensino de Arquitetura**. PRUMO, Revista do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/issue/view/edi%C3%A7%C3%A3o%20completa/Prumo2>>

Acesso em 20 mar. 2018.

NOMADS.USP. **Apresentação**. S/d. Disponível em:

< <http://www.nomads.usp.br/site/apresentacao/apresentacao.html>> Acesso em: 6 mai. 2018

OLIVIERI, L. **A Importância Histórico-social das Redes**. Segunda versão do texto escrito para a publicação impressa Manual de Redes Sociais e Internet do Centro de Direitos Humanos, 2003. Disponível em:

<<http://formacaoredefale.pbworks.com/f/A+Import%C3%A2ncia+Hist%C3%B3rico-social+das+Redes.rtf>> Acesso em: 18 abr. 2018.

PANTOJA, S., FERREIRA, R. **Evolução da Internet no Brasil e no Mundo**. 2000.

Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/5822413/evolucao-da-internet-no-brasil-e-no-mundo>> Acesso em: 02 mai. 2018.

PINTO, E. B. **Formação E Personalidade: Conceitos E Orientações**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.crpssp.org.br/diverpsi/arquivos/formacao-e-personalidade-conceitos-e-orientacoes.pdf>> Acesso em: 12 mai. 2018.

PRIMO, A. **O Aspecto Relacional das Interações na WEB 2.0**. Intercom, 2006. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/135573889243570496935188586211534985242.pdf>> Acesso em: 01 mai. 2018.

REIS, G. A. **Centrando a Arquitetura de Informação no Usuário**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-23042007-141926/publico/GuilhermoReisCentrandoArquiteturadeInformacaonousuario.pdf>> Acesso em: 14 mai. 2018.

ROCIO,V. **Tecnologias da Informação e Comunicação**. S/D. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1586/1/Rocio%2C%20Vitor.pdf>> Acesso em: 2 mai. 2018.

SANTOS, E. O.; OKADA, A. L. P. **A Construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Por Autorias Plurais e Gratuitas no Ciberespaço**. São Paulo, (s/d). Disponível em: <<http://people.kmi.open.ac.uk/ale/papers/a06anped2003.pdf>> Acesso em: 10 15 abr. 2018.

SCHLEMMER, E. **Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Revista Digital da CVA – Ricesu, São Leopoldo-RS, 2001. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/17/15>> Acesso em 20 abr. 2018.

SCHWEIZER, P. J. **Uma Nova Arquitetura das Organizações Para o Séc. XXI**. Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/7837/6489>> Acesso em 30 mar. 2018.

SCRIBONI, S. G. **Um Direcionamento às Novas Tecnologias na Arquitetura: Habitação de um futuro presente, em um espaço para a vida**. Baurú, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121110/scrisoni_sg_tcc_bauru.pdf;sequence=1> Acesso em: 10 mai. 2018.

SOARES, T. M. **Os Meios de Comunicação Social na Internet: Contributos para a Análise Sociológica dos Cibermidia**. ISCTE/ESCS s/d. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/soares-tania-meios-comunicacao-social-internet.pdf>> Acesso em 23 abr. 2018.

STEGANHA, R. **Jornalismo na Internet: A influência das redes sociais no processo de confecção das notícias de entretenimento e celebridade**. Bauru, 2010. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/steganha-roberta-jornalismo-na-internet.pdf>> Acesso em: 27 abr. 2018.

STROETER, J. R. **Arquitetura e Teorias**. Nobel, 1986. Disponível em:

<<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp117968.pdf>> Acesso em: 19 mar. 2018.

TESTA, V. *Disciplina Urbanística*, 7a ed., p. 6 *apud* SILVA, J. A. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 6a edição, revista e atualizada. São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/18786152/jose-afonso-da-silva---direito-urbanistico-brasileiro---2010>> Acesso em: 2 mar. 2018.

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: Editora Pini, 2001. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgNvYAF/tecnologia-gerenciamento-qualidade-na-construcao#>> Acesso em: 27 abr. 2018.

TUSSI, J.; JUNIOR, I. P. **Prancheta x computador: o exercício projetual nas escolas de arquitetura e urbanismo**. 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica. Campinas, 2013. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2013/trabalho-1000016394.pdf>> Acesso em: 02 set. 2018.

ULTRAMARI, C. **Significados do Urbanismo**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43614/47236>> Acesso em: 25 mar. 2018.

VENDRAMETO, O.; FRACCARI, P. L.; BOTELHO, W. C. **A Inovação Tecnológica na Construção Civil e os Aspectos Humanos**. ENEGEP, Florianópolis, 2004. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0801_0179.pdf> Acesso em: 20 abr. 2018

VANDRESEN, A. S. R. **Web 2.0 e Educação – Usos e Possibilidades**. Curitiba, 2011. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5752_3325.pdf> Acesso em: 20 mai. 2018.

VIDOTTO, T. C.; MONTEIRO, A. M. R. G. **O Discurso Profissional e o Ensino na Formação do Arquiteto e Urbanista Moderno em São Paulo: 1948-1962**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/112275/110251>> Acesso em: 3 abr. 2018.

VILELLA, D. S. **A Sustentabilidade Na Formação Atual Do Arquiteto E Urbanista**. Belo Horizonte Escola de Arquitetura da UFMG, 2007. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/RAAO-7BMPV2/disserta__o_dianna_villela.pdf?sequence=1> Acesso em: 29 mar. 2018.

ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura**. São Paulo, 1984. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/juliamitre/saber-ver-arquitetura-bruno-zevi-33697940>> Acesso em: 9 abr. 2018.

ZOLENI, L. B.; TIBÚRCIO, T. M. S. **Tecnologias nas salas de aula e o ensino de projeto arquitetônico**. Viçosa, 2015. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6047/67.pdf?sequence=3>> Acesso em: 18 mai. 2018.

44 ARQUITETURA. **O que a nova 44 Arquitetura tem a oferecer**. S/d. Disponível em: <<http://44arquitetura.com.br/2017/06/o-que-nova-44-arquitetura-tem-oferecer/>> Acesso em: 10 mai. 2018.

APÊNDICES

(APÊNDICE A – Questionário)

QUESTIONARIO

IDADE: _____

PERIODO: _____

1. COSTUMA LER LIVROS OU PESQUISAR NA INTERNET COM FREQUENCIA?
☐) SIM
☐) AS VEZES
☐) NÃO
2. PREFERE LER LIVROS E REVISTAS OU PESQUISAR NA INTERNET?
☐) LIVROS/REVISTAS
☐) AMBOS
☐) INTERNET
3. VOCÊ ACOMPANHA OU SEGUE PÁGINAS E PORTAIS DE ARQUITETURA NAS REDES SOCIAIS?
☐) SIM
☐) AS VEZES
☐) NÃO
4. NOTA A INFLUÊNCIA DESSAS PAGINAS/PORTAIS DE ARQUITETURA NA HORA DE PROJETAR?
☐) SIM
☐) AS VEZES
☐) NÃO
5. PESQUISA INCENTIVO CRIATIVO NA HORA DE PROJETAR?
☐) SIM
☐) AS VEZES
☐) NÃO
6. UTILIZA A PESQUISA ONLINE EM SALA DE AULA?
☐) SIM
☐) AS VEZES
☐) NÃO
7. NOTOU A MELHORIA NO APRENDIZADO COM O ACESSO A INTERNET?
☐) SIM
☐) AS VEZES
☐) NÃO
8. QUAL A FINALIDADE DA PESQUISA POR ARQUITETURA NA INTERNET?
☐) INPIRAÇÕES
☐) ARTIGOS CIÊNTIFICOS/ CONTEUDO ACADÊMICO
☐) AMBOS

(APÊNDICE A – Questionário)

9. MARQUE COM “X” OS PORTAIS DE ARQUITETURA A SEGUIR QUE VOCÊ CONHECE.

- ☐ Vitruvius
- ☐ Habitare
- ☐ InfoHab
- ☐ ARCOweb
- ☐ NOMADS.USP
- ☐ ArchDaily
- ☐ Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB
- ☐ Arquiteturas Contemporaneas
- ☐ 44 Arquitetura
- ☐ Architecture Planet
- ☐ Architectural Record
- ☐ ArchiNinja
- ☐ Inhabitat
- ☐ West 8
- ☐ Domus
- ☐ The Architectural Review
- ☐ Architectural Digest
- ☐ Portal do Arquiteto

(APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada: **“FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DE ARQUITETURA”**, em virtude da mesma ser um estudo que irá contribuir para um Trabalho de Conclusão de Curso, coordenada pelo Professor Mestre Marcelo França dos Anjos e contará ainda com a acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo, Francisca Carolini Pereira.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador ou com o Centro Universitário FAG.

Os objetivos desta pesquisa são: compreender a relevância das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, que implicam na disseminação do conhecimento online, observando a inclusão dessas tecnologias no meio social e a desenvoltura das gerações perante esta atualização e também, analisar a construção do conceito de arquitetura para os acadêmicos, apontando como os estudantes de arquitetura se situam diante desses meios virtuais apresentados para encontrar portais que disseminam conhecimento arquitetônico, ajudando assim na formação individual de arquitetos e urbanistas, auxiliando também na conceituação da profissão de arquitetura e urbanismo.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido(a) ao seguinte procedimento: responder um questionário com oito questões abertas.

O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 20 minutos.

Os riscos relacionados com sua participação são mínimos, restringindo-se ao desconforto ao responder algumas das questões ou o estresse e a ansiedade causados pelo tempo em que você disponibilizará para o respondimento. Para minimizar tais riscos, você poderá desistir de contribuir com o estudo e retirar o consentimento ou ainda, se necessário, ter um tempo maior para responder às questões.

Com relação aos benefícios, o projeto poderá contribuir com a comunidade acadêmica e científica ao expor o tema abordado, tendo em vista a dificuldade em encontrar materiais de referência sobre o tema.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal.

Você não terá nenhum gasto financeiro. Não está previsto indenização por sua participação, mas se você sofrer qualquer dano resultante da sua participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você tem direito a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, e também o direito de buscar indenização.

Ao assinar este termo de consentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, se você aceitar em participar deste estudo, assine o consentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador

(APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

Pesquisador Responsável: Marcelo França dos Anjos

E-mail: anjos@fag.edu.br

Endereço: Rua Pedro Miranda, 141, apto. 202, Coqueiral, Cascavel/PR

Telefone: (45)98403-9008

Assinatura_____

Pesquisador Colaborador: Francisca Carolini Pereira

E-mail: arquitetura.fcp@outlook.com

Endereço: Av. Independência, 7, Penha, Corbélia/PR

Telefone: (45) 99948-4726

Assinatura_____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Assinatura do participante

Telefone do participante para contato:_____

Em caso de dúvida quanto à ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Este Comitê é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG).

Avenida das Torres 500 – Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

Tel.: (45) 3321-3791

Coordenadora: Prof^{fa}. Thayse Dal Molin Alérico

E-mail: comitedeetica@fag.edu.br

(APÊNDICE C – Termo de Assentimento)

TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO

(Crianças a partir de 07 anos de idade até adolescentes menores de 18 anos ou legalmente incapaz)

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

O que significa assentimento?

O assentimento significa que você concorda em fazer parte de um grupo de crianças ou adolescentes, da sua faixa de idade, para participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada: **“FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DE ARQUITETURA”**, em virtude da mesma ser um estudo que irá contribuir para um Trabalho de Conclusão de Curso, coordenada pelo Professor Mestre Marcelo França dos Anjos e contará ainda com a acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo, Francisca Carolini Pereira.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador ou com o Centro Universitário FAG.

Os objetivos desta pesquisa são: compreender a relevância das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, que implicam na disseminação do conhecimento online, observando a inclusão dessas tecnologias no meio social e a desenvoltura das gerações perante esta atualização e também, analisar a construção do conceito de arquitetura para os acadêmicos, apontando como os estudantes de arquitetura se situam diante desses meios virtuais apresentados para encontrar portais que disseminam conhecimento arquitetônico, ajudando assim na formação individual de arquitetos e urbanistas, auxiliando também na conceituação da profissão de arquitetura e urbanismo.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido(a) ao seguinte procedimento: responder um questionário com oito questões abertas.

O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 20 minutos.

Os riscos relacionados com sua participação são mínimos, restringindo-se ao desconforto ao responder algumas das questões ou o estresse e a ansiedade causados pelo tempo em que você disponibilizará para o respondimento. Para minimizar tais riscos, você poderá desistir de contribuir com o estudo e retirar o consentimento ou ainda, se necessário, ter um tempo maior para responder às questões.

Com relação aos benefícios, o projeto poderá contribuir com a comunidade acadêmica e científica ao expor o tema abordado, tendo em vista a dificuldade em encontrar materiais de referência sobre o tema.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal.

(APÊNDICE C – Termo de Assentimento)

Você não terá nenhum gasto financeiro. Não está previsto indenização por sua participação, mas se você sofrer qualquer dano resultante da sua participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você tem direito a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, e também o direito de buscar indenização.

Ao assinar este termo de assentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, converse com seus pais/responsáveis e, se você aceitar em participar deste estudo, assine o assentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado. A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

Pesquisador Responsável: Marcelo França dos Anjos

E-mail: anjos@fag.edu.br

Endereço: Rua Pedro Miranda, 141, apto. 202, Coqueiral, Cascavel/PR

Telefone: (45) 98403-9008

Assinatura _____

Pesquisador Colaborador: Francisca Carolini Pereira

E-mail: arquitetura.fcp@outlook.com

Endereço: Av. Independência, 7, Penha, Corbélia/PR

Telefone: (45) 99948-4726

Assinatura _____

ASSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ **(se já tiver documento)**, fui informado(a) dos objetivos deste trabalho, de maneira clara e detalhada e não tenho dúvidas. Entendi os riscos e benefícios que podem acontecer. Entendi também que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via deste termo de assentimento, fiz a leitura e concordo em participar da pesquisa.

Nome do participante da pesquisa: _____

Assinatura do participante da pesquisa: _____

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG).

Avenida das Torres 500 – Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

Tel.: (45) 3321-3791

Coordenadora: Profª. Thayse Dal Molin Alérico

Email: comitedeetica@fag.edu.br

(APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O menor sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada: **“FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: A INFLUÊNCIA DOS PORTAIS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DE ARQUITETURA”**, em virtude da mesma ser um estudo que irá contribuir para um Trabalho de Conclusão de Curso, coordenada pelo Professor Mestre Marcelo França dos Anjos e contará ainda com a acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo, Francisca Carolini Pereira.

A participação do menor não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, ele poderá desistir e você poderá retirar o seu consentimento. A recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador ou com o Centro Universitário FAG.

Os objetivos desta pesquisa são: compreender a relevância das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, que implicam na disseminação do conhecimento online, observando a inclusão dessas tecnologias no meio social e a desenvoltura das gerações perante esta atualização e também, analisar a construção do conceito de arquitetura para os acadêmicos, apontando como os estudantes de arquitetura se situam diante desses meios virtuais apresentados para encontrar portais que disseminam conhecimento arquitetônico, ajudando assim na formação individual de arquitetos e urbanistas, auxiliando também na conceituação da profissão de arquitetura e urbanismo.

Caso você decida permitir a participação do menor sob sua responsabilidade, ele será submetido(a) ao seguinte procedimento: responder um questionário com oito questões abertas. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 20 minutos.

Os riscos relacionados com a participação dele são mínimos, restringindo-se ao desconforto ao responder algumas das questões ou o estresse e a ansiedade causados pelo tempo em que ele disponibilizará para o respondimento. Para minimizar tais riscos, ele poderá desistir de contribuir com o estudo ou ainda, se necessário, ter um tempo maior para responder às questões.

Com relação aos benefícios, o projeto poderá contribuir com a comunidade acadêmica e científica ao expor o tema abordado, tendo em vista a dificuldade em encontrar materiais de referência sobre o tema.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando a identificação. O seu consentimento, bem como a participação do menor e das demais partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal.

Você e o menor não terão nenhum gasto financeiro. Não está previsto indenização pela participação, mas se ele sofrer qualquer dano resultante da participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, terá direito a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, e também o direito de buscar indenização.

Ao assinar este termo de consentimento, vocês não estarão abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, se você concordar com a participação do menor sob sua responsabilidade, assine o consentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua

(APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, vocês não serão penalizados. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

Pesquisador Responsável: Marcelo França dos Anjos

E-mail: anjos@fag.edu.br

Endereço: Rua Pedro Miranda, 141, apto. 202, Coqueiral, Cascavel/PR

Telefone: (45) 98403-9008

Assinatura_____

Pesquisador Colaborador: Francisca Carolini Pereira

E-mail: arquitetura.fcp@outlook.com

Endereço: Av. Independência, 7, Penha, Corbélia/PR

Telefone: (45) 99948-4726

Assinatura_____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu _____, abaixo assinado, autorizo o menor sob minha responsabilidade a participar do presente estudo como voluntário e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios da mesma. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à participação do menor.

Assinatura do Responsável Legal

Telefone do participante para contato: _____

Em caso de dúvida quanto à ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Este Comitê é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG).

Avenida das Torres 500 – Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

Tel.: (45) 3321-3791

Coordenadora: Profª. Thayse Dal Molin Alérico

E-mail: comitedeetica@fag.edu.br