

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:
Qualificação.

Professor Orientador: Arq. Me. Marcelo
França dos Anjos

CASCADEL
2018

**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 Ms. 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, 29 de maio de 2018

RESUMO

A presente pesquisa aborda o assunto da evolução da internet e da tecnologia cibernética, como os meios de comunicação online, tendo como tema, conhecer a mudança de comportamento da sociedade, em razão da maneira que as diferentes gerações se relacionam com essa evolução, com foco nos estudantes de arquitetura. A justificativa é de que a Internet exerce papel fundamental nas mudanças de paradigmas da sociedade, com a atualização da educação em meio a tais tecnologias de informação e comunicação, foi possível a reformulação de conceitos para vários campos da sociedade, entre eles o do ensino em arquitetura. Como problema a pesquisa questiona-se: qual a influência desses meios digitais na formação do estudante de arquitetura? A hipótese inicial supõe-se que devido a estas atualizações o processo de aprendizagem tenha mudado notoriamente e isto tenha influenciado o perfil dos estudantes, a maneira como buscam conhecimento fora das universidades. A pesquisa pretende contribuir a compreensão do impacto que este fato tem na sua formação, onde analisa-se o vínculo que a profissão do arquiteto e urbanista tem com os meios online de aprendizagem, como portais de arquitetura, bibliotecas online e as tecnologias na área de projetos, que são ferramentas de apoio para o desenho. O estudo destaca alguns autores nesta linha de pesquisa como: Frederico Braidá, Rosemary Gay Fantinel, Gilfranco Alves, Juliana Trujillo, Eduardo Sampaio Nardelli, Tatiana Car Vidotto e Ana Maria Reis de Goes Monteiro. Conclui-se desta forma que o objetivo geral foi alcançado e a hipótese confirmada obtendo então resultados assertivos baseados na evolução do ser humano juntamente com as tecnologias, validando a necessidade dos meios online na aprendizagem da atualidade.

Palavras chave: NTIC, Gerações, Evolução da Aprendizagem, Arquitetura e Urbanismo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Proporção de jovens (15 a 24 anos) usando a Internet, 2017.....	15
Figura 2 Fun Palace de Cedric Price, 1961, projeto não realizado.....	30
Figura 3 Página do portal Vitruvius, 2018	34
Figura 4 Página do portal Habitare, 2018	35
Figura 5 Página do portal InfoHab, 2018	36
Figura 6 Página do portal ARCOweb, 2018	37
Figura 7 Página do portal NOMADS.USP, 2018	37
Figura 8 Página do portal ArchDaily, 2018	38
Figura 9 Página do portal Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB, 2018	39
Figura 10 Página do portal Arquiteturas Contemporaneas, 2018.....	39
Figura 11 Página do portal 44 Arquitetura, 2018.....	40

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	9
2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA E SUPORTE TEÓRICO: A INTERNET COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO.....	12
2.1 A MUDANÇA DE COMPORTAMENTO DAS GERAÇÕES.....	16
2.1.1 Geração Veteranos	17
2.1.2 Geração Baby Boomers.....	17
2.1.3 Geração X.....	17
2.1.4 Geração Y.....	18
2.1.5 Geração Z.....	18
2.1.6 Geração Alfa.....	19
2.1.7 Considerações.....	19
2.2 A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO.....	20
3 ABORDAGENS: AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.....	22
3.1 INFLUÊNCIAS POSITIVAS	23
3.2 INFLUÊNCIAS NEGATIVAS	24
3.3 CONSIDERAÇÕES.....	25
4 APLICAÇÕES DO TEMA DELIMITADO: A ARQUITETURA.....	27
4.1 A FORMAÇÃO DO ARQUITETO E URBANISTA E A NECESSIDADE DA ATUALIZAÇÃO.....	28
4.2 ARQUITETURA VIRTUAL.....	30
4.3 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA ARQUITETURA.....	32
4.4 PORTAIS ONLINE DE ARQUITETURA.....	33
4.4.1 Vitruvius.....	33
4.4.2 Habitare.....	34
4.4.3 InfoHab.....	35
4.4.4 ARCOweb.....	36
4.4.5 NOMADS.USP.....	37
4.4.6 ArchDaily.....	38

4.4.7 Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB.....	38
4.4.8 Arquiteturas Contemporaneas.....	39
4.4.9 44 Arquitetura.....	40
5 ANALISES.....	41
6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	42
REFERÊNCIAS.....	44

1. INTRODUÇÃO

O **assunto** da presente pesquisa busca relatar os meios virtuais em que se insere o aprendizado de arquitetura e urbanismo, o **tema** procura conhecer alguns portais de arquitetura disponíveis na internet que contribuem para o conhecimento na formação dos estudantes, assim tem a intenção de incentivar o estudo, na essência do conteúdo analisado ao mesmo tempo que instiga novas ideias.

Justifica-se este trabalho considerando que os ambientes virtuais tem sido um dos maiores meios de compartilhamento de conteúdo didáticos. A nova era da tecnologia visa buscar sempre com facilidade conteúdos que possam ajudar cada usuário com a finalidade desejada, isso incentiva a cada dia os processadores da informação digital a facilitarem os meios de pesquisas. Abordar a relevância do apoio online nas discussões em sala de aula, é importante para compreender a ferramenta de rede onde é encontrado tais portais, mostrando a funcionalidade dos sites e bibliotecas online encontrados, com a finalidade de contribuir para os próximos estudantes desta área, estabelecendo uma imensa linha virtual de conhecimento na qual vem crescendo na última década, que acaba por incentivar o estudante a pesquisar mais a fundo cada tema relacionado, assim então, contribuindo mentes jovens a criar sua própria base de conhecimento na arquitetura.

O **problema** desta pesquisa envolve o meio virtual, com grande número de portais de arquitetura e bibliotecas online; sendo assim, qual a influência desses meios digitais na formação do estudante de arquitetura?

Se tem a **hipótese** de que perante as mudanças no contexto social, o processo de aprendizagem tenha mudado notoriamente e isto tenha influenciado o perfil dos estudantes das universidades, a forma como buscam conhecimento fora das salas de aula. Braida (2005), comenta em seu trabalho que a utilização de pesquisas online vem crescendo visivelmente após o surgimento das novas tecnologias de informação e comunicação, o ambiente virtual tomou dimensões mundiais principalmente pela facilidade de acesso. Com isso, também vem crescendo o número de bibliotecas online e portais de arquitetura e urbanismo que contribui nos trabalhos acadêmicos, dando apoio para complementar o conhecimento do estudante em questão. A pesquisa pretende contribuir para a compreensão do impacto que este fenômeno tem na formação do repertório dos futuros arquitetos.

Os **objetivos específicos** desta monografia implicam em apresentar as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação; 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 e 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 contribuem para a elaboração de projetos, contribuindo para o conhecimento acadêmico de arquitetura; O **objetivo geral** busca compreender a relevância dessas 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 o acadêmico, apontando como os estudantes de arquitetura se situam diante desses meios virtuais apresentados para encontrar portais que disseminam conhecimento arquitetônico, ajudando assim na sua formação individual de arquiteto e urbanista e conceituação da profissão de arquitetura e urbanismo.

O embasamento da **fundamentação teórica** da pesquisa tem como pilar Santos (2002), no qual comenta em seu trabalho, como as tecnologias digitais vem sendo cada vez mais importantes nos processos de produção e socialização de uma variada gama de saberes. O autor completa, afirmando que nunca na história, foi possível criar, transmitir, armazenar conhecimento, trafegando e manipulando informações de forma tão rápida e flexível. Alves (2015), ressalta que o ensino de projeto em arquitetura e urbanismo precisa acompanhar as atualizações necessárias, se diferenciar com o tempo e acrescentar 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. Braida (2005) destaca 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.

A **metodologia** utilizada neste estudo é a pesquisa bibliográfica, por meio de sites e artigos científicos. A especulação do assunto em questão busca favorecer 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), apresenta que 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 que ignora ou faz suposições sobre outras. Portanto, na orientação da procura dos principais objetos das ciências, torna-se indispensável a 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.

O presente estudo está vinculado ao Trabalho de Curso do Curso Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz – TC CAUFAG, que resulta em uma monografia dividida por 6 partes: A primeira etapa é composta pela introdução, na qual se explica sobre como o tema será abordado através de síntese. 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 contem abordagens sobre o funcionamento dos ambientes virtuais de aprendizagem analisando pontos positivos e negativos.

Já no quarto capítulo será visto a importância da arquitetura na sociedade, a formação do arquiteto e urbanista, no qual explica como se dá o saber acadêmico e como é aplicado nos dias atuais as NTIC como meio de aprendizagem, mostrando como envolve as inovações tecnológicas relacionadas a arquitetura, como ferramentas para projetar e enumerando algumas páginas online de portais de arquitetura que abordam o estudo da disciplina.

Na quinta etapa desta monografia é analisado todo conteúdo abordado para então responder ao problema, validando ou refutando a hipótese inicial. O sexto e último capítulo do estudo é formado pelas considerações parciais, na qual será apresentado 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 BIBLIOGRAFICA E SUPORTE TEÓRICO: A INTERNET COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO

Segundo Castells, (1999) o cenário social da vida humana no segundo milênio da era cristã foi marcado por diversos acontecimentos. Uma revolução tecnológica se tornou singular para as próximas gerações, as mantendo dependentes dela. Toda essa revolução ocorreu de modo acelerado, reformulando toda a base material desta sociedade. Esta linguagem tecnológica, podendo se dizer “digital” se tornou uma língua universal que está promovendo a integração global.

Vários movimentos passaram por reformulações, inclusive o capitalismo que se reestrutura baseado numa maior flexibilidade de gerenciamento, sua organização em rede interna e com outras empresas. Devido a inúmeras tendências o processo de informação deu um salto para conseguir abranger o mundo globalizado, este novo sistema de comunicação promove a distribuição de palavras, sons e imagem de certa cultura personificando gostos, identidades e humores dos indivíduos. As novas tecnologias da informação e comunicação trazem as redes de computadores, que crescem visivelmente reformulando a vida dos usuários e o modo de pensar ao mesmo tempo que é moldada por eles (CASTELLS, 1999).

Foram drásticas as transformações sociais, tanto econômicas quanto tecnológicas. As mudanças relacionadas a 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).

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, onde se fosse impossibilitado de operar, não interromperia também o fluxo das informações.

No início dos 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).

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, ela é uma das 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* - “Concelho 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).

Conforme Pantoja e Ferreira (2000), já no início do segundo milênio, a internet aparece como uma potência da economia mundial, passou a ser encarada definitivamente como uma forma de comunicação em massa que mexe com os fundamentos de tudo neste setor, desde rádio, jornal, televisão e cinema. Os serviços bancários (*home banking*) são um dos mais avançados do mundo, também se nota o crescimento do comercio eletrônico (*e-commerce*), considerando que a internet comercial atua a 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.

Mcluhan (1964), explica a tecnologia como sendo parte de nosso corpo, hora uma extensão, hora uma auto amputação, isto nos leva a uma nova relação de equilíbrio com outros órgãos, o que ocasiona em uma dependência, como se sempre estivesse estado ali. Com esta 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. a um momento histórico, um conjunto de novas táticas de marketing para o comércio virtual e processos de interação social online.

Steganha (2010), explana que dentro desse ambiente virtual se destaca algumas ferramentas, como: o *tagging* que funciona como uma etiquetagem de texto, o usuário utiliza para buscar palavras-chaves ou imagens de determinado assunto em questão; outra ferramenta apresentada é o *blog*, considerado um local operado para compartilhar informações e garantir a interação de pessoas com interesse em comum; existe também as *wikis*, que são 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 o autor completa apresentando as redes sociais de comunicação, como *Friendster*, *Orkut*, *Facebook*, *Twitter*, *MySpace* e *LinkedIn*, todas dispostas de um espaço online para a interação social de grupos.

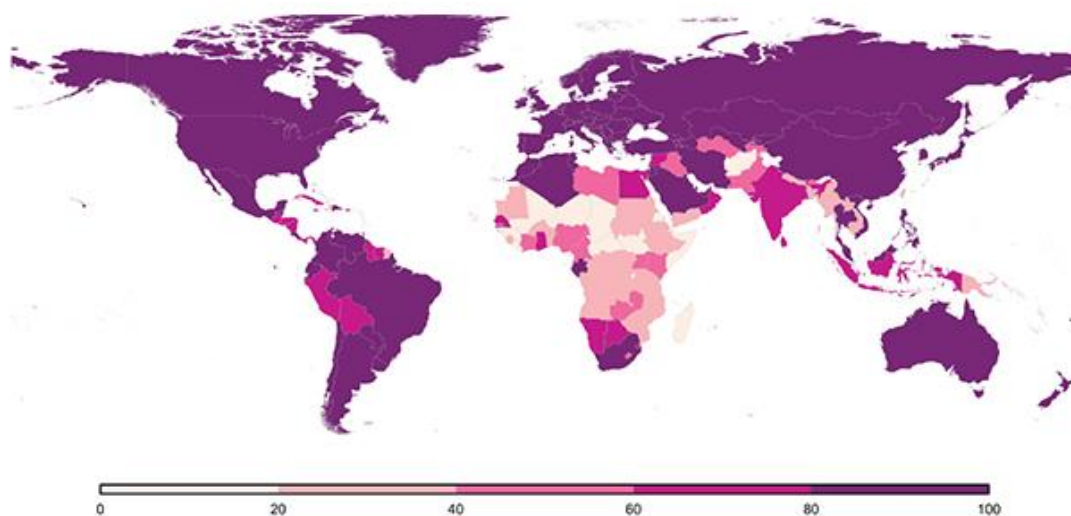
Diante dessas alternativas disponíveis na internet para todos os tipos de usuário, e devido a necessidade que apresenta a humanidade familiarizada a estas formas de pesquisas de continuar a investigar evoluindo suas crenças e atualizando sua cultura, percebe-se que não existe probabilidade de estagnação, toda forma de avanço tecnológico tem a probabilidade de ser engolida cada vez mais rápida pelos usuários dos meios eletrônicos, contribuindo para o comércio, a educação, a saúde, a conscientização, buscando por meio virtual, uma realidade melhor.

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 tem 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.

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 a internet foi indicada 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 tem acima de 65 anos cai para 4%, porém este número é relativo a falta de interesse, falta de habilidade com o computador que acaba afetando as pessoas de maior idade, as pessoas menos escolarizadas e também os custos que envolvem as novas mídias acabando por criar uma desvantagem as pessoas de menor poder aquisitivo.

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



Fonte: UIT, 2017.

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 3 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.

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. Se destaca uma associação de pesquisadores que se dedicam em estudar a cibercultura, onde foi fundado em 2006 (ABCiber), que reúne vários pesquisadores do campo. Estes pesquisadores se preocupam em compreender como se dá esta apropriação simbólica e os aspectos deste novo ambiente criado pela rede (CASTRO *et. al.*, 2013).

É importante apresentar estes fatos que são considerados simbólicos para a evolução mundial, mostrando a relevância do conhecimento para compreender a situação atual do desenvolvimento. Apresentadas as raízes da evolução tecnológica, se torna mais fácil a propagação da ciência e o estímulo de novas extensões futuras.

2.1.A MUDANÇA DE COMPORTAMENTO DAS GERAÇÕES

Em um contexto de organização da sociedade é possível notar como as pessoas se inter-relacionam, é importante 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, ideologias e 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 marcados 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, considerado de 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 os Baby Boomers, a geração X, Geração Y, Geração Z e por fim, a geração Alfa.

2.1.1. 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.

2.1.2. 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 também 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.

2.1.3. 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 autônomos, 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 onde 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 busca por liberdade e igualdade dos sexos, um 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).

2.1.4. 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 onde 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).

2.1.5. 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, buscam em seu trabalho uma extensão de sua própria casa (JORDÃO, 2006).

2.1.6. 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.

2.1.7. Considerações

Apresentadas estas gerações, nota-se o início das novas tecnologias a partir da geração X, onde esta, presenciou um tanto distante, enquanto a geração Y realmente nasceu em meio desta. Devido a 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 daí, 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 as novas tecnologias e aparelhos eletrônicos, este 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, visto a necessidade de domínio dessas tecnologias para que se possa atuar no mercado de trabalho dos dias atuais.

2.2. 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: comercio, 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). Se referia 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 ocorreu 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 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 logica matemática, se não poderiam obtê-los a partir de um processo automático do computador que aplicasse regras da logica 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 “maquina 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 maquina executava qualquer programa que estivesse disposto na fita, esta máquina se chamou de “máquina universal Turing” e esta 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.

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) explica que o termo “ambientes” em síntese, como tudo que envolve o recinto: lugar onde se está inserido algo; natureza; objetos. Os Ambientes Virtuais 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 sócio-técnicas, 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, onde 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?” responde a esta, dizendo que: “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, será apresentado 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 o alavanque da Internet, 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 cresce, 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 disponibiliza 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 moveis, que compreende na pratica, 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 distancias; 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 as 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 as tecnologias, com isto os autores abordam a necessidade dos docentes estarem preparados para recebê-los, dotados também das TICs que possam colaborar para um bom dialogo educacional.

Vendresen (2011), comenta sobre a atualidade no ambiente acadêmico, onde os jovens que 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 onde 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 a utilização desmaziada de internet. A tecnologia e o acesso a rede em si, não causa malefícios, mas sim o acesso excessivo. Utilizar a internet como fonte de comunicação e informação, 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

Após 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. O estar em sala de aula com um smartphone que tenha acesso a 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.

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

4. APLICAÇÕES DO TEMA DELIMITADO: A ARQUITETURA

Arquitetura é definida pelo dicionário como “arte e técnica de organizar espaços e criar ambientes para abrigar os diversos tipos de atividades humanas, visando também a 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, comercio, ou qualquer outra finalidade. Zevi ainda aponta que não existe 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 envolto, seja por solidez, beleza ou utilidade.

Colin (2000) considera arquitetura como uma das belas-artes, juntamente com outras modalidades mencionadas acima, visto que o edificio 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 resolvido de forma particular e único, 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 onde os profissionais da área de projeto, que 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, tem 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).

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.

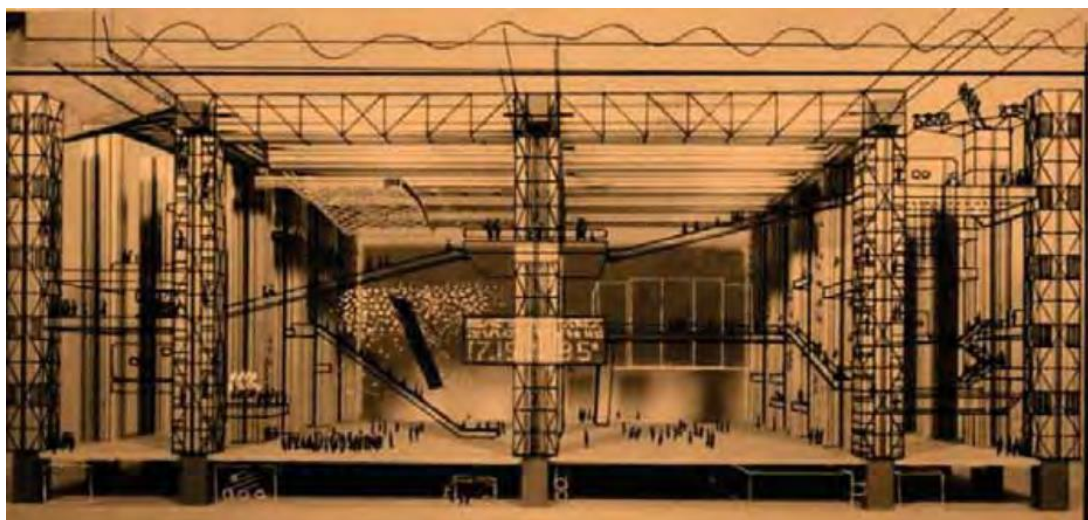
Aponta Vilella (2007) que após a formação do arquiteto e urbanista, ele tem necessidade de se manter atual e perdurável, todo o estudo sobre a qualidade de vida, as mudanças da sociedade no passar do tempo devem ser acompanhadas para uma melhor avaliação da necessidade do usuário, seja em um ambiente privado ou público.

4.2. ARQUITETURA VIRTUAL

A evolução dos meios digitais tem mostrado grande 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).

Scriboni (2011), conta em seu trabalho que o arquiteto Cedric Price em 1961, desenvolveu o primeiro projeto tido como cibernético da história, chamado Fun Place (Figura 2), onde 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. É citado 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*, colaborou para que a teoria cibernética fosse reformulada para os setores da arquitetura.

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 habitacional. 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 mostram 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 concretizara, em um momento a arquitetura digital da espaço à uma experiência atual da arquitetura. A arquitetura virtual mostra se capaz de uma previa, 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 as 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, onde 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 utiliza-los em sua plenitude, para assim continuarem no páreo da competitividade comercial.

4.4. PORTAIS ONLINE DE ARQUITETURA

Fantinel (2009), explica a arquitetura da informação aplicada a 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.

A seguir serão apresentados alguns portais de arquitetura, que abrangem especificamente o contexto da teoria da arquitetura, projeto e designer.

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 a vivência do ser humano no espaço é arquitetura. O portal Vitruvius, (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 (ARQUITETURASCONTEMPORANEAS, 2013).

Figura 3: Página do portal Vitruvius.



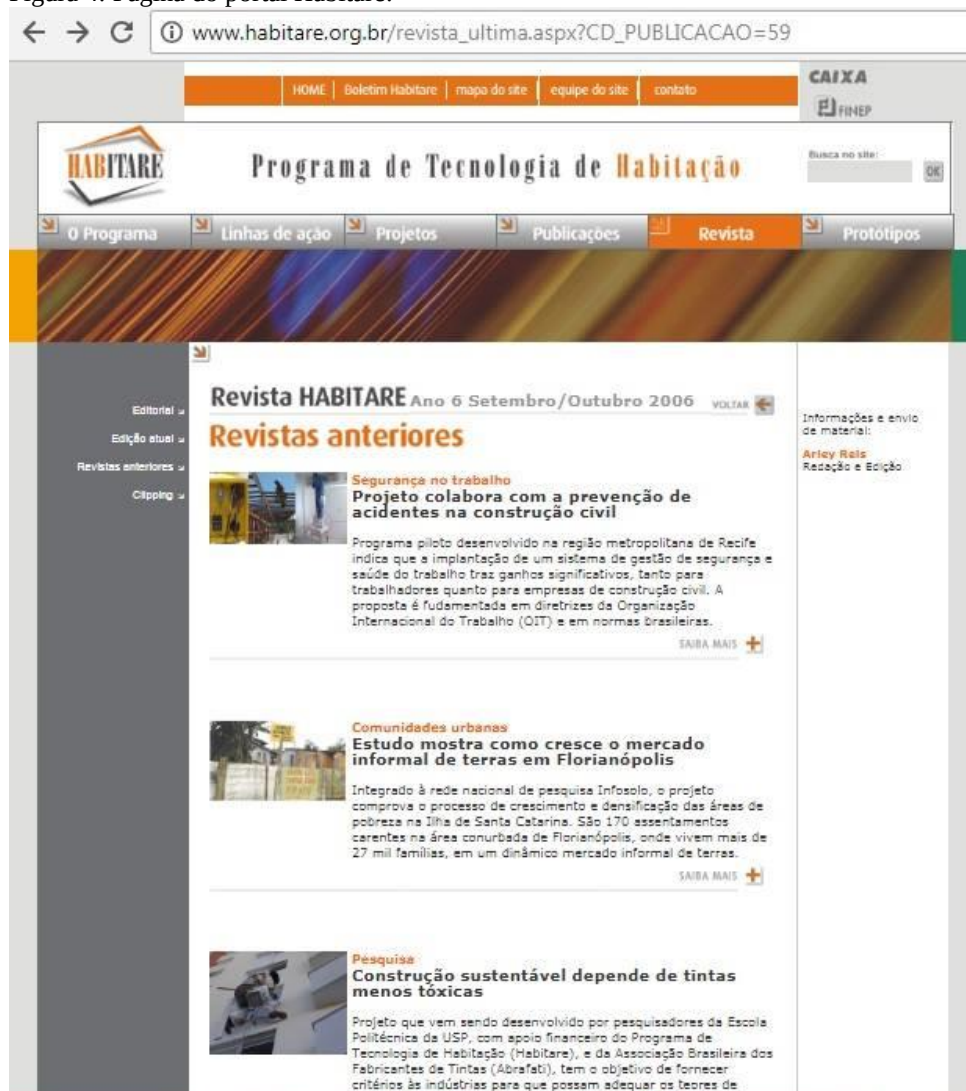
Fonte: (www.vitruvius.com.br) 2018.

4.4.2. Habitare

Este portal, 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 a 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.

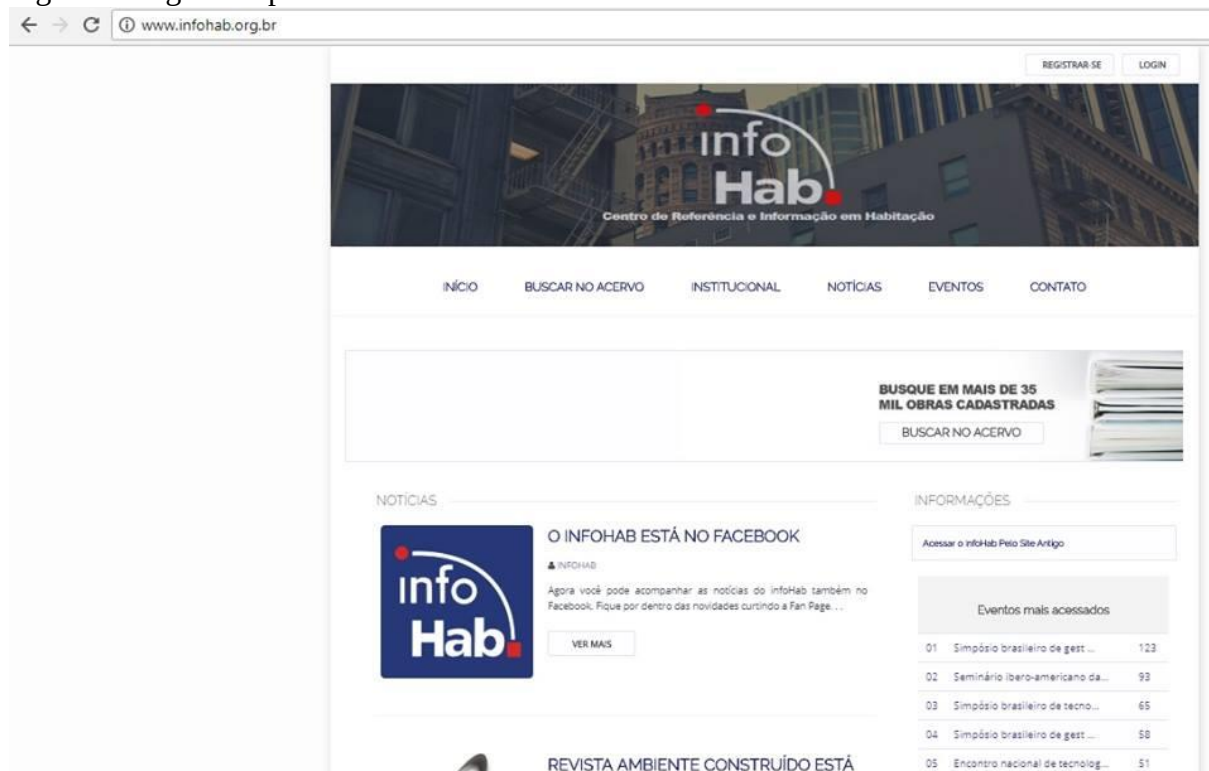


Fonte: (http://www.habitare.org.br/revista_ultima.aspx?CD_PUBLICACAO=59) 2018.

4.4.3. InfoHab

O InfoHab – Centro de Referência e Informação em Habitação – (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.

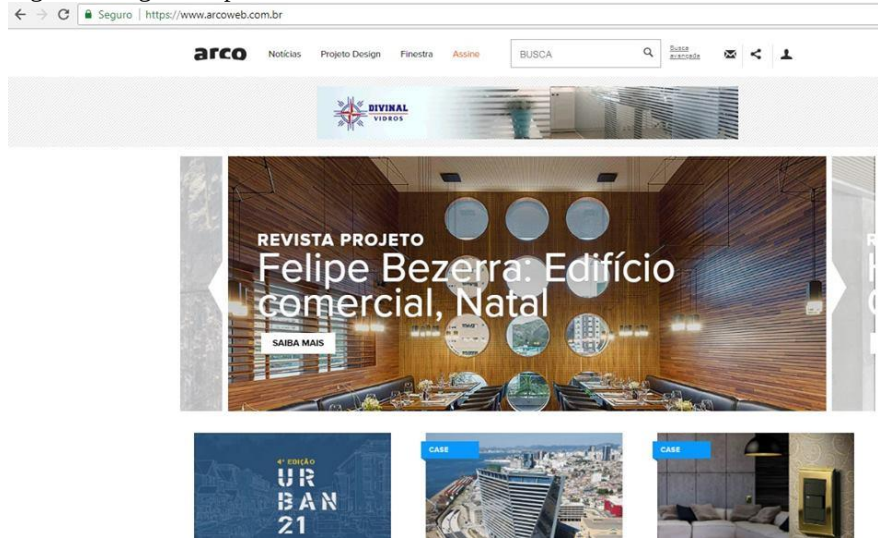


Fonte: (<http://www.infohab.org.br/>) 2018.

4.4.4. Arcoweb

Segundo o próprio portal Arcoweb (s/d), o site foi lançado assim como Vituvius no ano 2000, em primeira mão como o site da revista PROJETOdesign, 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.

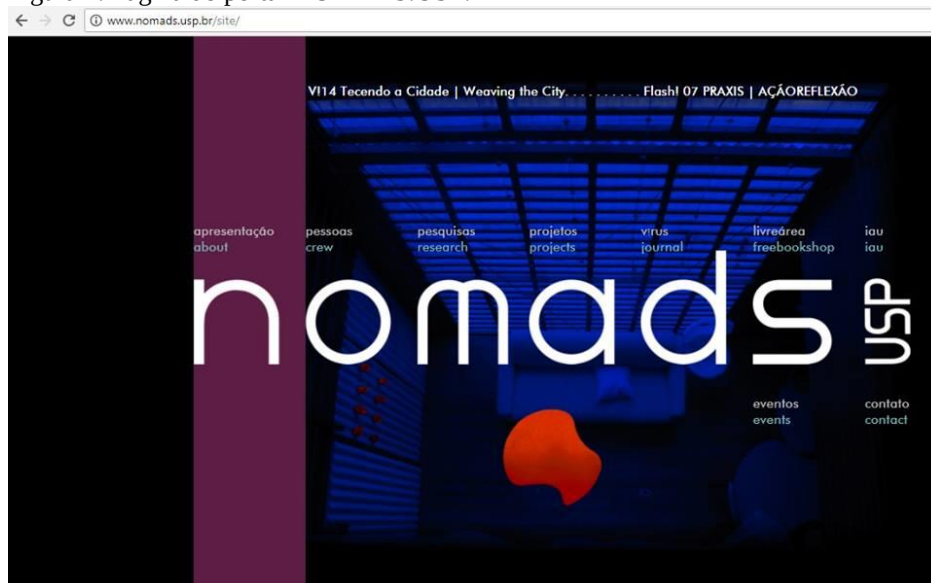


Fonte: (<https://www.arcoweb.com.br/>) 2018.

4.4.5. NOMADS.USP

O portal NOMADS.USP 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 instancias físicas e virtuais, onde se volta também para os estudos de processos de criação dessas especialidades (NOMADS.USP, s/d).

Figura 7: Página do portal NOMADS.USP.

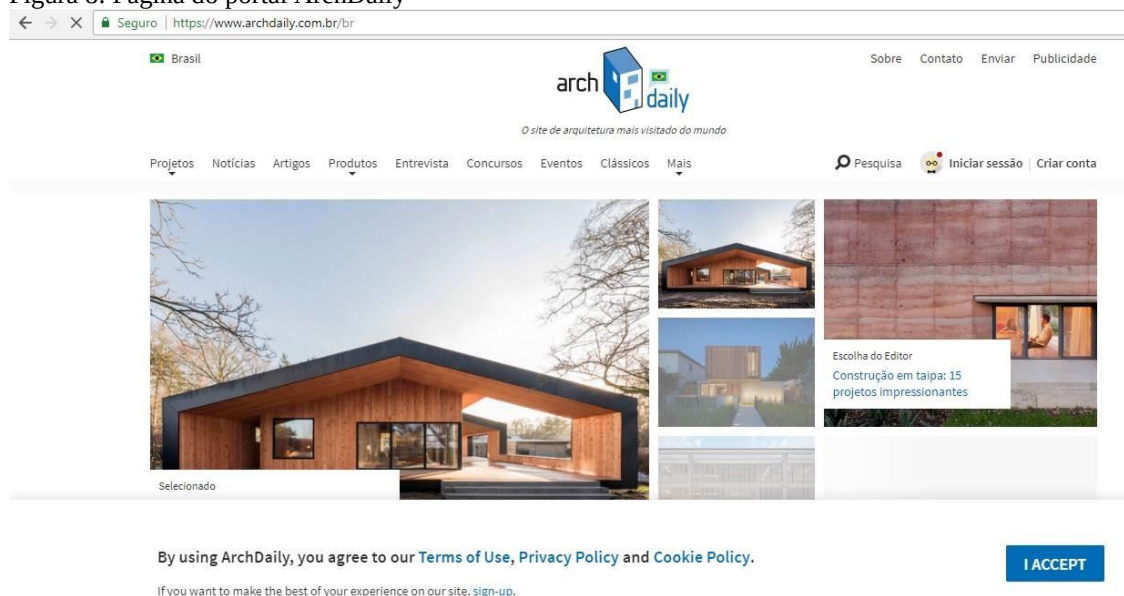


Fonte: (<http://www.nomads.usp.br/site/>) 2018.

4.4.6. ArchDaily

O portal ArchDaily (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 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, onde 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 Contemporaneas

O Site Arquiteturas Contemporaneas (Figura 10) 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 (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.

5. ANALISES

Tem-se a hipótese de que diante as reformulações que a sociedade presenciou, todo o processo técnico e teórico de aprendizagem tenha evoluído, não de maneira drástica, mas 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 foi visto, em algumas universidades, este processo da junção e transformação 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, os profissionais da área tem trabalhado para facilitar e ampliar os acessos.

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

6. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Recapitulando a fase inicial desta pesquisa, onde é apresentado a variação de comportamentos referente as gerações, e o acompanhamento das tecnologias de informação e comunicação, tem se o fato de que a sociedade está em constante mutação, 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 mais atuais. Com este seguimento, é apresentado também, os ambientes virtuais de aprendizagem, onde 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 as formas de entretenimento, que em alguns casos, contribuem para a falta de foco de pesquisadores.

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

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 andar lado a lado com a tecnologia, acarretará na perda, tanto do saber, relacionando o conteúdo científico, como o campo econômico. Esta perda acabaria ocasionando na disputa atual de escritórios de arquitetura uma rachadura. Uma frase de Mario Sergio Cortella diz: “um adversário fraco, te enfraquece”. Nos dias atuais, o não acompanhamento da evolução tecnológica, faria a população parar no tempo.

Na arquitetura é visto que a utilização do computador ocasionou na 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, comercial, industrial ou qualquer outra finalidade. A formação acadêmica de arquitetura não se preocupa apenas com os futuros clientes de um arquiteto, mas busca influenciar os acadêmicos a olharem a construção como um todo. A influência do entorno na

edificação, a influência da edificação em seu entorno, promovendo para o cliente, não apenas uma saciação particular das suas necessidades, mas uma aplicabilidade total da arquitetura que irá tapar todas as lacunas de uma edificação.

Em razão dos portais de arquitetura 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 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, materiais didático, amostra de materiais e suas utilizações e outras infinitas contribuições.

A formação desses portais de arquitetura traz incentivo aos estudantes e profissionais, são tomados muitas vezes como referências, tanto em seus projetos, como na forma que compartilham conteúdos. Esta pesquisa buscou compreender as influencias desses portais virtuais, e mostrar a gama de saberem 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 CONTEMPORANEAS. **About**. S/d. Disponível em: <<https://arquiteturascontemporaneas.wordpress.com/about/>> acesso em: 8 mai. 2018.
- ARQUITETURAS CONTEMPORANEAS. **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. **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_contempor_nea_processando_a_teorias_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.

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.

MATUZAWA, F. L.; GONÇALVES, B. S. **Uma Análise da Multimedialidade e Recursos Interativos em um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. 16° 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.

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.