

ESTUDO DO ENSINO DA ACESSIBILIDADE NOS CURSOS DE ARQUITETURA, DESIGN, ENGENHARIAS CIVIL E DE PRODUÇÃO EM PERNAMBUCO

SILVA, Terezinha de Jesus Pereira da (1);

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Doutor em Arquitetura

e-mail:terezinha_psilva@hotmail.com

RESUMO

A pesquisa teve como objetivos: levantar como é feita a abordagem sobre os conteúdos programáticos das disciplinas específicas sobre acessibilidade e suas relações com outras disciplinas. O universo de estudo englobou 21 cursos. A proposta surgiu para compatibilizar o atual conteúdo da disciplina, com 15 horas de abordagem teórica, para alunos do sétimo período do Curso de Arquitetura da UFPE. Como resultados foram constatados: 1 – os conteúdos teóricos são necessários desde o 1º período; 2 – Todas as disciplinas de projeto deveriam ter abordagens voltadas para o dimensionamento do objeto em estudo, de modo a poder incorporar tais conteúdos às metodologias de projeto.

Palavras chave: acessibilidade; arquitetura; ensino.

ABSTRACT

The research aimed to: raise how is the approach of the contents on the subjects focused on accessibility and its relationship with other disciplines. The universe for this case study comprised 21 courses. The proposal appeared to match the current contents of the subject, with 15 hours of theoretical approach, for the seventh-period of the architecture course of UFPE. As results were found: 1 – the theoretical contents are needed since the 1st period; 2 -All project disciplines should have approaches focused on the sizing of the object of study, in order to enable the incorporation of such content to the design methodologies.

Keywords: accessibility; architecture; teaching.

1. INTRODUÇÃO

A proposta de pesquisa surgiu, em 2013, da necessidade de auxiliar a docente em tentar compatibilizar o atual conteúdo da disciplina AQ 527 Acessibilidade, com 15 horas de abordagem teórica, para alunos do sétimo período do Curso de Arquitetura e Urbanismo da, UFPE – Universidade Federal de Pernambuco. Como **problemas** foram constatados que: 1- os alunos do 7º período demandavam tanto conhecimentos teóricos como práticos para os diferentes projetos em andamento; 2- a disciplina foi pensada para 30h e foi reduzida para 15h permanecendo com o mesmo programa; 3 - a relação professor/aluno de 1/60 não permitia a realização de assessoramentos adequados e 4 – a necessidade da implantação de um laboratório para apoio à disciplina de acessibilidade. Considerando tais problemas a pesquisa descritiva procurou buscar outras visões da disciplina dada em cursos em Pernambuco, para ter referências e sugerir modificações para o colegiado de curso. Assim foram definidos como **objetivos**: levantar como é feita a abordagem sobre os conteúdos



programáticos das disciplinas específicas sobre acessibilidade e suas relações com outras disciplinas (Ergonomia, Projeto Arquitetônico/ Urbanístico/ Paisagístico, Transportes, Segurança no Trabalho, etc.). O projeto teve início em 2013. A **metodologia de pesquisa descritiva** procurou caracterizar o universo de estudo, reunindo e analisando informações sobre o assunto, de modo a proporcionar novas visões (Gil, 2008). O universo de estudo que englobou 21 cursos no Estado compreendendo: 7 de Arquitetura e Urbanismo, 3 de Design, 6 de Engenharia Civil e 5 de Engenharia de Produção. Foram criados formulários para direcionarem as entrevistas com os alunos, professores e profissionais, para se captar algumas visões destes com enfoques voltados para acessibilidade ou ergonomia. As discussões sobre o ensino da acessibilidade foram levadas para trabalho apresentado no V ENEAC de 2014, no Rio de Janeiro, bem como através de outros artigos para congressos sobre patrimônios históricos. Também foram levantados os conteúdos programáticos, os momentos ou períodos das abordagens. O fechamento das atividades foi feito por meio de um seminário interno com estudantes e professores, que definiu recomendações específicas para o ensino da acessibilidade no curso de arquitetura e urbanismo, na UFPE.

A partir dos problemas e objetivos do tema foram selecionados para a abordagem de **estruturação** deste artigo os seguintes conteúdos: referências históricas da acessibilidade no Brasil; localização dos cursos por municípios; referenciais para formação (diretrizes curriculares para os cursos) e por fim as considerações finais.

2. REFERÊNCIAS HISTÓRICAS DA ACESSIBILIDADE NO BRASIL

Considerando o tema, os problemas e os objetivos deste artigo foram selecionados como conteúdos para este tópico: conceituação do termo acessibilidade, síntese de legislações e normas que foram viabilizando a implantação da acessibilidade no Brasil.

O termo acessibilidade significa “qualidade ou caráter de acessível” ou ainda “*facilidade na aproximação, no trato ou na obtenção*”(FERREIRA,1976). Quanto ao termo acessível o autor coloca ainda como “*a que se pode chegar, de acesso fácil*” (FERREIRA,1976). O uso do termo para as pessoas deficientes passou a ser também pela falta de acesso e oportunidade impostos aos mesmos sobre vários aspectos de: educação, movimentação, trabalho, respeito e discriminação. Em alguns momentos da nossa história os deficientes físicos eram escondidos e até mortos, devido à intolerância da sociedade.

Um dos conceitos mais abrangentes sobre acessibilidade é dado como: “*condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação ...*” por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Decreto Nº 5296,2004, Art.8º,inciso I). Ainda no referido Artigo, o inciso II, considera como barreira de comunicação e informação quando as pessoas deficientes ou não deficientes tenham entraves para se comunicarem ou dificuldade de acesso à informação.

No Brasil a primeira referência constitucional para pessoas com necessidades especiais foi através do estabelecimento da assistência de educação a excepcionais (CONSTITUIÇÃO, 1967, Emenda Constitucional Nº 1 de 1969, Art.175, §4º).

Um maior detalhamento sobre os deficientes veio com a Emenda Constitucional Nº 12 de 1978 especificando outras necessidades sociais quanto a :educação, assistência, inserção econômica, bem como o acesso aos edifícios e logradouros públicos (COSTA ,2005).

Ainda dentro da cronologia das legislações destaque cabe a Lei Nº 7.405, de 12 de novembro de 1985 (BRASIL,1985) que estabeleceu a colocação do símbolo internacional de acesso nos edifícios e espaços públicos.



Com a Constituição de 1988 o tratamento de igualdade para todas as pessoas se tornou mais explícito no Art. 5º, inciso XV, através da garantia de ir e vir a qualquer pessoa (BRASIL, 1988). Destaque especial cabe ao Artigo 182, que apesar de não expressar de modo explícito sobre os deficientes físicos, trata da política urbana para que a mesma ordene, de modo pleno, o município garantindo o desenvolvimento das funções sociais da cidade e do bem-estar de seus habitantes, por meio do instrumento Plano Diretor (BRASIL, 1988). Por sua vez, o Artigo 203, incisos IV e V, tratam da assistência social aos deficientes físicos (BRASIL, 1988). Já o Artigo 208 sobre educação, contempla no inciso III, atendimento especializado aos deficientes físicos, preferencialmente na rede de ensino público (BRASIL, 1988). Quanto ao Art. 227, que estabelece como deveres de todos, no § 1º, item I, a criação de programas para atendimento às pessoas com deficiências física, sensorial ou mental, assim como a eliminação de barreiras arquitetônicas, além de todas as formas de discriminação. Ainda neste Artigo, o § 2º define que a lei fixará normas específicas sobre a construção de ruas, edifícios, veículos de transporte coletivo para as pessoas com deficiência física, de modo a permitir adequado uso e acesso (BRASIL, 1988).

A Constituição Estadual de Pernambuco de 1989, considerando a Constituição Federal de 1988, especifica no Capítulo III, sobre Política Urbana, no Art. 144, § 2º alínea f define o adequado acesso das pessoas com deficiências físicas aos edifícios públicos, logradouros e meios de transporte coletivo (PERNAMBUCO, 1989).

O Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, prioriza que estas tenham acesso a todos os locais que sejam importantes para os seus desenvolvimentos (BRASIL, 1990).

Contribuindo com a acessibilidade a NBR 13994 sobre elevadores estabeleceu condições para o transporte de pessoas com deficiências (ABNT, 1999/2000).

Também favorecendo os idosos a Lei Nº 10.048 estabeleceu atendimento prioritário para maiores de 60 anos e pessoas com necessidades especiais, além de acessibilidade nas ruas e sanitários dos espaços destinados ao público (BRASIL, 2000).

A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, enfatizou a supressão das barreiras e obstáculos nas vias, espaços públicos, edifícios, meios de transporte e comunicação também contribuindo com as legislações municipais e constituições, quanto ao cumprimento das funções sociais da cidade.

O Estatuto das Cidades, Lei Nº 10.257, no Artigo 1º Parágrafo único, definiu que as normas do Estatuto são *“em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental”* (BRASIL, 2001). Através dos instrumentos das políticas urbanas, como o Plano Diretor, a Lei de Uso do Solo, entre outros, deu amplitude na inclusão para todos.

O Estatuto do Idoso Lei Nº 10.741 foi criado para assegurar os direitos das pessoas com idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 2003). As prioridades para os idosos estão associadas aos usos e atendimentos dos diversos espaços públicos e privados (BRASIL, 2003).

O Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 regulamentou as Leis Federais nºs 10.048/2000 e 10.098/2000, ainda em consonância com os preceitos da ABNT NBR 9050:2004, definiram prazos de implantação das normas variando de imediato a 48 meses (2008) após a publicação (BRASIL, 2004).

As Normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas 9050/2004, atualizada em 2015, têm auxiliado como dimensionamento de referência para diversas necessidades dos espaços internos e externos, cabendo as devidas adaptações para cada caso, assim como a compatibilização com a evolução dos equipamentos e novos materiais (ABNT, 2004).



A Norma N° 15599 :2008 da ABNT define as maquetes táteis como um instrumento de acessibilidade comunicacional que se caracteriza por réplicas em escala reduzida *“utilizadas para transmissão de informações sobre ambientes, detalhes construtivos e peças de museus, aquários, zoológicos e outros”*(ABNT 15599,2008). A origem da utilização destas réplicas é baseada no item (5.4.2) da ABNT 9050:2015, para os bens tombados, onde não seja possível realizar acessibilidade adequada. Ainda dentro da mesma ótica de preservação a Instrução Normativa N° 1 do IPHAN também toma por base a ABNT 9050/2015 (item 10.2, 10.2.1 e 10.2.2). Tal Instrução (no item 3.4 - e) estabelece que uma proposta de acessibilidade deva conter estudos globais sobre a edificação e proporcionar aos usuários a interação com os espaços e acervo. No caso que tal interação não seja possível, reforça que se deve compensar com a oferta de material visual, sonoro, material tátil (mapas ou maquetes) de modo a tornar a experiência a mais próxima possível.

Ainda nesta linha de redundância de informações a ABNT 15599 especifica no item 5.1.2 a complementaridade entre as informações visuais, sonoras e táteis. Conforme a referida norma, item 5.4 correspondente a lazer e cultura e mais especificamente para os museus, exposições e espaços culturais, estes devem ter disponíveis para oferecer, entre outros, *“planos ou mapas táteis ou maquetes com a descrição dos seus espaços”*(ABNT15599,2008). De acordo com o Anexo A da ABNT 15599 o princípio da redundância se faz necessário, pois existe uma variedade de deficiências visuais com multiplicidade de dificuldades no uso dos sentidos(ABNT 15599:2008).

A Norma N° 15599 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT define as maquetes táteis como um instrumento de acessibilidade comunicacional que se caracteriza por réplicas em escala reduzida *“ utilizadas para transmissão de informações sobre ambientes, detalhes construtivos e peças de museus, aquários, zoológicos e outros”* (ABNT15599,2008). A origem da utilização destas réplicas é baseada no item 5.4.2 da ABNT NBR9050:2015, para os bens tombados, onde não seja possível realizar acessibilidade adequada. Ainda dentro da mesma ótica de preservação a Instrução Normativa N° 1 do IPHAN também toma por base a ABNT NBR 9050. Tal Instrução (no item 3.4 - e) estabelece que uma proposta de acessibilidade deva conter estudos globais sobre a edificação e proporcionar aos usuários a interação com os espaços e acervo. No caso que tal interação não seja possível, reforça que se deve compensar com a oferta de material visual, sonoro, material tátil (mapas ou maquetes) de modo a tornar a experiência a mais próxima possível.

Segundo a ABNT NBR 15599, no item 7.4.2.8, as diretrizes para uma pessoa vidente conduzir uma pessoa cega na familiarização de um espaço em geral compreendem: a identificação das linhas guias ou de balizamentos naturais que delimitem as suas formas (paredes, esquadrias, escadas, rampas, revestimentos, áreas verdes, etc.). Tais elementos também podem ser correlacionados para as informações a serem sintetizadas nos modelos reduzidos dos espaços. A norma enfatiza ainda a preocupação com obstáculos aéreos e os desníveis para não funcionarem como geradores de acidentes(ABNT15599,2008).

A ABNT NBR 9050, em diversos pontos do item 5, informa diretrizes de sinalização e dimensionamento para os deficientes visuais . Destaque especial cabe às instruções para textos que devem conter : apenas uma oração, ser redigida de modo afirmativo e não negativo, além de especificar a sequência de ações para se realizar as atividades. Define ainda que as informações em Braille devem estar abaixo dos caracteres da escrita para videntes (ABNT 9050:2015).

A comunicação tátil para o deficiente visual é também chamada de háptica ou tato ativo. A percepção sensorial do tato ativo permite a pessoa cega buscar uma informação de modo intencional quando o indivíduo *“ toca o objeto e procura identificá-lo”* (VIEIRA,2010). Ainda segundo o autor o toque através das mãos e dos pés nos objetos permite a percepção dos diferentes tipos de texturas e o estabelecimento de elementos referenciais. Para o autor



uma bengala nas mãos de uma pessoa cega “*se transforma na extensão do dedo indicador de modo a sondar tatilmente a superfície*” (VIEIRA,2010). Por outro lado, ele destacou que “*para a orientação e mobilidade, a audição é um dos sentidos mais importantes, porque permite estabelecer as relações espaciais*” (VIEIRA,2010).

Quando se retrata um edifício seguindo o princípio da redundância de informações (ABNT NBR 15599,2004) quanto a volumetria de uma maneira global, consegue-se informar sobre este e criar estímulos quanto à percepção do mesmo de modo redundante ou complementar, (ABNT 15599, 2004).

A acessibilidade para os edifícios históricos é disciplinada pela Instrução Normativa N° 1, de 25 de novembro de 2003, do IPHAN- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Tal norma definiu diretrizes para os bens culturais ou imóveis acautelados em nível federal estimulando soluções voltadas para um desenho universal, além da preocupação da não descaracterização do bem (IPHAN,2003).

Em 2006, o Senado instituiu o Estatuto do Deficiente Físico delimitando as categorias de deficiências, bem como as diretrizes e normas para assegurar os direitos das pessoas com deficiências. O Estatuto sofreu uma atualização quanto a alguns termos e conceitos em 2013.

O Estatuto da Mobilidade Urbana /2005 fixou as diretrizes da política de mobilidade de pessoas e bens na cidade. O Artigo 3º define a abrangência do Sistema de Mobilidade Urbana como:

“conjunto organizado e coordenado dos meios, serviços e infraestruturas, que garante os deslocamentos de pessoas e bens na cidade.

§ 1º São meios de transportes urbanos:

I - motorizados; e

II - não motorizados.

§ 2º São serviços de transportes urbanos:

I - de passageiros:

a) coletivo; e

b) individual;

II - de cargas.

§ 3º São infraestruturas de mobilidade urbana:

I - vias e logradouros públicos, inclusive metro-ferrovias, hidrovias e ciclovias;

II - estacionamentos;

III - terminais, estações e demais conexões;

IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas;

V - sinalização viária e de trânsito;

VI - equipamentos e instalações; e

VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações” (BRASIL,2006).

O Artigo 5º , item I , destaca a que **acessibilidade universal** como o primeiro princípio da política de mobilidade. O Artigo 14, item II, coloca entre outros aspectos, como atribuições da União contribuir para a capacitação continuada de pessoas. Estabelece ainda, no Artigo 21, item IV, que o Plano de Mobilidade de Transporte, deve ser acessível para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

Por meio desta síntese de referências históricas, de legislações e normas se percebe o quanto cresceram as questões de acessibilidade, porém entre a existência destas e os



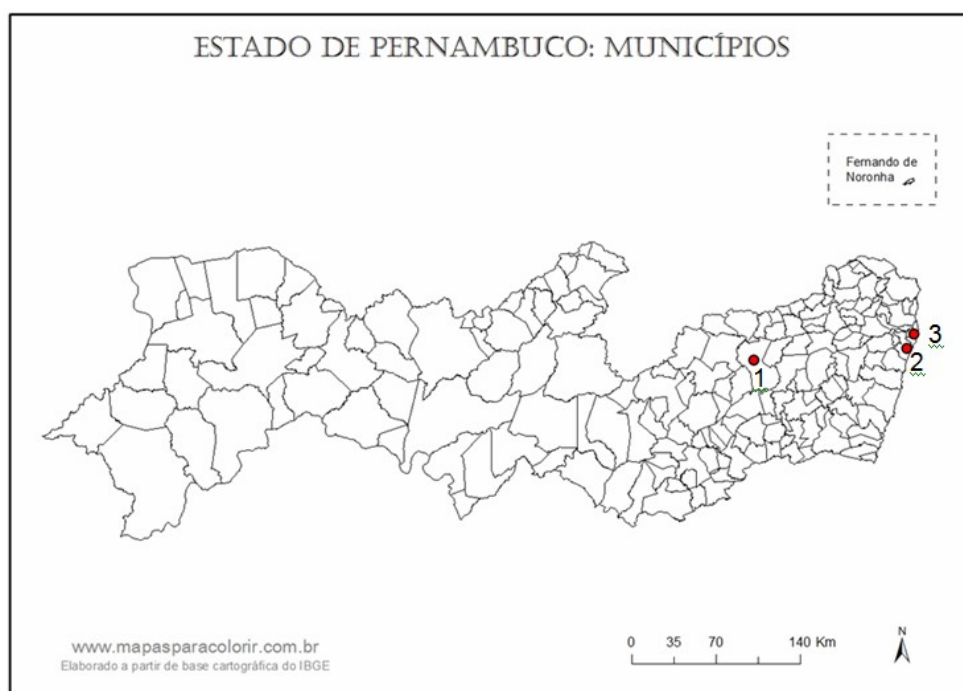
investimentos em formação de diversos profissionais a efetividade nos edifícios, espaços urbanos / rurais, ainda tem uma grande carência na aplicação dos conceitos.

3. LOCALIZAÇÃO DOS CURSOS POR MUNICÍPIOS

O ensino da acessibilidade se dá em diversos cursos no estado de Pernambuco como: turismo, letras, pedagogia, expressão gráfica, entre outros. A pesquisa focou apenas as graduações dos cursos de arquitetura e urbanismo, design e engenharias civil e de produção como sendo um primeiro momento de entendimento do tema. O universo estudado foi registrado no Mapa 1 e Quadros 1, 2, 3 e 4.

Conforme as informações do Mapa 1 e Quadros 1 a 4 a concentração dos cursos pesquisados ocorre em municípios da Região Metropolitana do Recife (Recife e Olinda) e no Agreste (Caruaru).

Mapa 1- Localização do universo de estudo nos municípios



Legenda: 1 – Caruaru, 2 – Recife e 3 - Olinda

Fonte: www.mapasparacolorir.com.br – trabalhado pela autora.

Quadro 1- Distribuição dos cursos de arquitetura e urbanismo por instituições

Quantidade	Graduação	Pós-graduação	Localização	Instituição
1	Arquitetura e Urbanismo		- Rua Bispo Cardoso Ayres, s/n Santo Amaro - Recife/PE -	Esuda
2	Arquitetura e Urbanismo	X	Campus da Cidade Universitária Recife	UFPE
3	Arquitetura e		Rua Guilherme Pinto, 114 - Graças	Maurício de

	Urbanismo		Rua Fernandes Vieira, 110 - Boa Vista / PE	Nassau
4	Arquitetura e Urbanismo	X	Av. Rui Barbosa, 1426-B - Graças - Recife - PE -	ARIC – Faculdade Damas
5	Arquitetura e Urbanismo		Av. Adjar da Silva Casé, 800 Indianópolis Caruaru - PE CEP 55024-901	Faculdade do Vale do Ipojuca FAVIP
6	Arquitetura e Urbanismo	X	Rua do Príncipe, 526. Boa Vista - CEP 50050-900 - Recife - PE - Brasil - fone: 55 81 2119-4000	Universidade Católica de Pernambuco
7	X Início em 2013		FBV - Rua Jean Émile Favre, 422 - Imbiribeira - 51200-060 - Recife - Pernambuco	FBV Faculdade Boa Viagem

Fonte: Diversas, elaborado pela autora.

Quadro 2- Distribuição dos cursos de design por instituições

Quantidade	Graduação	Pós-graduação	Localização	Instituição
1	X	X	Campus da Cidade Universitária Recife	UFPE
2	Design de Produto X		Av. Transamazônica, 405, Jardim Brasil II, Olinda, Pernambuco, Brasil, CEP 53300-240	AESO Faculdades Integradas Barros Melo
3	Design de interiores Tecnólogo		FBV - Rua Jean Émile Favre, 422 - Imbiribeira - 51200-060 - Recife - Pernambuco	FBV Faculdade Boa Viagem

Fonte: Diversas, elaborado pela autora.

Quadro 3- Distribuição dos cursos de engenharia civil por instituições

Quantidade	Graduação	Pós-graduação	Localização	Instituição
1	Civil X	X	Campus da Cidade Universitária Recife 21268771	UFPE
2	Civil X		Campus Recife Av. Engenheiro Abdias de Carvalho, 1678 (81) 3226-8800	Estácio
3	Civil		Rua Guilherme Pinto, 114 - Graças Rua Fernandes Vieira, 110 - Boa Vista / PE	Maurício de Nassau
4	Civil		Rua Jean Emile Favre – Imbiribeira - Recife	FBV
5	Civil		Escola Poli Técnica de Pernambuco – POLI /UPE	POLI /UPE
6	Civil		FAVIP Av. Adjar da Silva Casé, 800 - Indianópolis Caruaru / PE Campus I	FAVIP Caruaru

Fonte: Diversas, elaborado pela autora.



Quadro 4- Distribuição dos cursos de engenharia de produção por instituições

Quantidade	Graduação	Pós-graduação	Localização	Instituição
1	Produção	X	Campus da Cidade Universitária Recife -21268771	UFPE
2	Produção		Campus Recife Av. Eng. Abdias de Carvalho, 1678	Estácio
3	Produção		Rua Guilherme Pinto, 114 - Graças Rua Fernandes Vieira, 110 - Boa Vista / PE	Maurício de Nassau
4	Produção		Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 1919, Imbiribeira, Recife/PE	Universidade Salgado de Oliveira
5	Produção		Av. Prof Luiz Freire, 500 Cidade Universitária - Recife/PE -	IFEPE - Recife

Fonte: Diversas, elaborado pela autora.

4. REFERENCIAIS PARA FORMAÇÃO

Pela breve descrição da cronologia do histórico das legislações sobre acessibilidade no Brasil, constatamos que as mesmas foram evoluindo de um enfoque específico de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida para fazer parte de várias esferas de estudos e planejamento e também sendo incluídas na formação de diversos profissionais.

Para os cursos de Engenharia a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, instituiu diretrizes curriculares nacional que contemplou no Artigo 6º, §3º, tópico XIII, abordagem específica sobre Ergonomia e Segurança no Trabalho (RESOLUÇÃO CNE/CES 11,2002).

As diretrizes curriculares do MEC para os cursos de arquitetura definem:

“Art. 5º O curso de Arquitetura e Urbanismo deverá possibilitar formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

c) as habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários”(RESOLUÇÃO CNE/CES 6,2006).

As diretrizes para o curso de Design foram fixadas através da Resolução N°5, de 8 de março de 2004. O Artigo 3º especifica que a formação deve proporcionar ao designer a geração de produtos que respondam as diferentes características dos usuários, assim como dos contextos socioeconômico e cultural. O Artigo 5º reforça ainda como eixo de formação básica os “estudos das relações usuário/objeto/meio ambiente, estudo de materiais, processos, gestão e outras relações com a produção e o mercado” (RESOLUÇÃO CNE/CES 5,2004).

As diretrizes não especificam as cargas horárias a serem dadas, bem como os momentos de formação a serem trabalhadas.

5. RESULTADOS



A pesquisa definiu como objetivos gerais - OGs :levantar como é feita a abordagem sobre os conteúdos programáticos das disciplinas específicas sobre acessibilidade e suas relações com outras disciplinas.

Para alcançar os OGs estes foram desdobrados nos seguintes objetivos específicos - OEs:
a) Pesquisar o surgimento da acessibilidade no Brasil;b) Levantar a localização dos cursos de arquitetura e urbanismo, design e engenharias civil e de produção em Pernambuco;c) Identificar os conteúdos programáticos sobre acessibilidade nas disciplinas dos referidos cursos;d) Relacionar os conteúdos de acessibilidade com outras disciplinas;e e) Estabelecer uma possibilidade de conteúdo programático para a carga horária de 15h.

O OE a) foi realizado conforme síntese histórica e de legislações e normas. O OE do item b) também foi levantado através do Mapa 1 e dos Quadros 1, 2,3 e 4. Para os cursos de arquitetura e urbanismo, principal foco desta pesquisa, observou-se que os conteúdos sobre acessibilidade ocorrem em diversos momentos dos cursos, com predominância de atividades projetuais. O OE correspondente ao item c) foi sintetizado através do Quadro 5.Para os cursos de arquitetura os conteúdos aparecem ora de modo explícito e ora diluídos em outras disciplinas. Para os cursos de design o comportamento de explicitação dos conteúdos é semelhante ao de arquitetura. Nos cursos de engenharia civil os conteúdos não são explícitos em disciplinas. Para os de engenharia de produção o conteúdo de ergonomia aparece em disciplina específica. O OE d) foi identificado através da relação das disciplinas das áreas de projeto arquitetônico, urbanístico e paisagístico, bem como outras disciplinas técnicas para os cursos de arquitetura e design. Para os cursos de engenharias civil e de produção as relações com outras disciplinas podem ocorrer através de trabalhos específicos.Quanto ao OE e) se sugere que o atual programa da disciplina, com enfoque teórico seja ministrado para os alunos do 1º período.

Quadro 5- Acessibilidade e outras disciplinas dos cursos

Quantidade	Graduação	Pós-graduação	Instituição	Existência de disciplina específica e complementares	Como o conteúdo é ministrado
1	Arquitetura e Urbanismo		Esuda	Embutida nos projetos 2º período Desenho Universal	Em projetos
2		X	UFPE	Acessibilidade - Obrigatória Ergonomia-Obrigatória Transportes -	Em exercícios
3	Arquitetura e Urbanismo		Maurício de Nassau	Embutida nos projetos Sem disciplina específica	Em projetos
4	Arquitetura e Urbanismo	X	ARIC – Faculdade Damas	Embutida nos projetos Eletiva – Ergonomia e Acessibilidade	Em projetos
5	Arquitetura e Urbanismo		Faculdade do Vale do Ipojuca FAVIP	Embutida nos projetos	Em projetos
6	Arquitetura e Urbanismo	X	Universidade Católica de Pernambuco	Embutida nos projetos Sem disciplina específica	Em projetos
7	Arq e Urb. Início em 2013		FBV Faculdade Boa Viagem	Acessibilidade e Mobilidade Urbana	Sendo implantada



8	Design de Produto	X	UFPE	Ergonomia Acessibilidade	Em exercícios
9	Design de Produto		AESO Faculdades Integradas Barros Melo	Libras Sem disciplina específica	Em exercícios
10	Design de interiores Tecnólogo		FBV Faculdade Boa Viagem	Design e Acessibilidade	Em exercícios projetuais
11	Eng. Civil	X	UFPE	Arquitetura e Urbanismo Estradas e Transportes 1ª e 2A Introdução à Engenharia Legal Sem disciplina específica	Em exercícios
12	Eng. Civil		Estácio	7º período as disciplinas de Arquitetura e Urbanismo 10º período Ergonomia, higiene e segurança do trabalho	Em exercícios projetuais
13	Eng. Civil		Maurício de Nassau	Sem disciplina específica	Em exercícios
14	Eng. Civil		FBV	Sem disciplina específica	Em exercícios
15	Eng. Civil		POLI /UPE	Sem disciplina específica Arquitetura 60h –	Em exercícios
16	Eng. Civil		FAVIP Caruaru	Sem disciplina específica	Em exercícios
17	Eng. Produção	X	UFPE	Introdução à LIBRAS Engenharia de Produto Ergonomia e Seg. no Trabalho	Em exercícios
18	Eng. Produção		Estácio	6º Período Ergonomia, Higiene e Seg. Trabalho 36h	Em exercícios
19	Produção		Maurício de Nassau	10º Ergonomia e Conforto Ambiental 60h LIBRAS 30h Optativa	Em exercícios
20	Produção		Universidade Salgado de Oliveira	4º Período Ergonomia, Higiene e Seg. Trabalho 60h	Em exercícios
21	Eng. de Produção Civil		IFEPE - Recife	Ergonomia, Higiene e Segurança do Trabalho	Em exercícios

Fonte: Diversas, elaborado pela autora.



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa descritiva realizada alcançou seus objetivos gerais e específicos. Permitiu se aproximar da maneira como algumas instituições abordam as questões de acessibilidade, bem como identificar que não bastam apenas disciplinas de acessibilidade e de ergonomia na formação dos profissionais arquitetos, designers e engenheiros civis e de produção, as mesmas precisam fazer parte do processo de formação sincronizada com as demais disciplinas, nos diversos momentos dos cursos.

Observou-se que as referências teóricas, legislativas e normativas existentes permitem bons elementos para estudo, porém as implantações destas ainda se encontram distantes dos atendimentos às demandas dos edifícios; dos transportes - nas mobilidades das áreas urbano-rurais, assim como da formação profissional. Como resultados foram constatados que: 1 – os conteúdos teóricos sobre acessibilidade são necessários desde o 1º período para os alunos do curso de arquitetura e urbanismo; 2 - Todas as disciplinas de projeto deveriam ter abordagens voltadas tanto para acessibilidade como para a ergonomia e o dimensionamento do objeto em estudo, de modo a poder incorporar tais conteúdos às metodologias de projeto. Por fim, percebeu-se ainda a carência de um laboratório para o ensino das disciplinas de ergonomia e acessibilidade na instituição.

7. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 9050 . Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** 2004. http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf Acessado em 7/10/2013.

_____. **ABNT NBR 9050 -2015** Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_164.pdf . Acessado em: 12 jan. 2016.

_____. **ABNT NBR 15599. Acessibilidade – Comunicação na prestação de serviços-** 2008. Disponível em:

http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_21.pdf Acessado em:

BRASIL, Constituição do. Assembleia Nacional Constituinte. **Constituição do Brasil 1988.** Recife, CEPE.1989.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 8.069, 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente..** Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm Acessado em: 25 set.2015.

BRASIL, Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades. **Estatuto da mobilidade Urbana 2006.** Disponível em: <http://brasil.indymedia.org/media/2007/03/375475.pdf> Acessado em:

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 10.741 em 1 outubro 2003 –Estatuto do Idoso.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm Acessado em: 25 set.2015.

_____. **Estatuto da Cidade . Lei Nº 10257, 10 jul. 2001.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm . Acessado em: 5 dez. 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Nº 5296, de 2 de dezembro de 2004.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm . Acessado em; 29 dez.2015.

_____. **Emenda Constitucional Nº 12 de 17 de outubro de 1978.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc_anterior1988/emc12-78.htm. Acessado em: 29 dez.2015.



_____. **Lei Nº 7405, de 12 de novembro de 1985.** Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7405.htm Acessado em 7/10/2013.

BRASIL, República Federativa do. **Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110048.htm . Acessado em 7/10/2013.

_____. **Lei Nº 10.098, de 8 de novembro de 2000.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm Acessado em 7/10/2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução Nº 11, de 11 de março de 2002.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf> . Acessado em 8/10/2013.

_____. **Resolução Nº 6 de fevereiro de 2006.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12991 Acessado em 8/10/2013.

_____. **Resolução CNE/CES 5, de 8 de março de 2004**
Disponível em : http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf Acessado em 24 set. 2015.

BRASIL, Presidência da República. **Lei Nº 13.146. Estatuto da Pessoa com Deficiência. 2013.** Disponível em: <http://www.prt21.mpt.gov.br/fproinclusao/estatutoPessoaComDeficiencia.pdf> Acessado em 7/10/2013.

COSTA, Gabriela R.V. MAIOR, Izabel M.M. de L. e LIMA, Niusarete M. de . **Acessibilidade no Brasil: uma visão histórica.** III Seminário e II Oficina “ Acessibilidade, TI e Inclusão digital” .São Paulo, 5 a 6 de 9/2005. bauru.apaebrasil.org.br/arquivo.phtml?a=9446 - .Acessado em 4/4/2011.

FEREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da língua Portuguesa.** 1976, p.22.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IPHAN _ Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Instrução Normativa Nº 1 de 25 de novembro de 2003.** Disponível em : <http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=355> Acessado em 7/10/2013.

MAPAS DE PERNAMBUCO – **Mapas para colorir** . Disponível em: www.mapasparacolorir.com.br/mapa-estado-pernambuco.php Acessado em: 2 jan. 2016.

PERNAMBUCO. **Constituição do Estado de.** 1989. Disponível em: <http://www.alepe.pe.gov.br/downloads/legislativo/ConstituicaoEstadual.pdf> Acessado em 7/10/2013.

SENADO Federal . **Estatuto do deficiente físico** . dezembro de 2006. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/432201.pdf> Acessado em 7/10/2013.

VIEIRA, Ari. **Sistema háptico ou tato ativo para pessoas com deficiência visual.** 2010. <http://arivieiracet.blogspot.com.br/2010/08/sistema-haptico-ou-tato-ativo-para.html> Acessado em: 15/2/2014.

