

PLANO DE AÇÃO MODELO PARA PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES EMPRESARIAIS EXISTENTES

Orientando: Deloan Edberto Mattos Perini

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Erechim-RS

deloan@hotmail.com

Orientadora: Profa. Dra. Nébora Lazzarotto Modler

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Erechim-RS

nebora.modler@uffs.edu.br

Pós Graduação Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Processos e Produtos Criativos e suas Interfaces, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Erechim/RS

Deloan Edberto Mattos Perini

Resumo

A inclusão é um tema que vem ganhando espaço em diversas áreas, inclusive no ambiente empresarial. Considerando que no Brasil, aproximadamente 24% da população possui algum tipo de deficiência (IBGE 2010), assegurar a inclusão dessas pessoas ao mercado de trabalho é atender a uma demanda social importante. Para que a inclusão aconteça de forma efetiva, é preciso que, além da articulação adequada na contratação desses colaboradores, as instalações da empresa favoreçam que a Pessoa com Deficiência (PCD) tenha autonomia na realização de suas atividades profissionais. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo a elaboração de um Plano de Ação Modelo (PAM), para o favorecimento da acessibilidade e inclusão em edificações empresariais existentes. O plano foi desenvolvido a partir da atuação de três agentes: a empresa que busca contratar colaboradores com deficiência, o escritório de recursos humanos especializado na contratação de PCD, e o escritório de arquitetura. Dentre a participação dos agentes, o presente estudo foca na atuação do escritório de arquitetura para o desenvolvimento do PAM. Considerando a legislação brasileira e conceitos norteadores como Desenho Universal, tecnologias assistivas e reformas para acessibilidade, a atuação do escritório de arquitetura acontece a partir das etapas de: contato inicial, diagnóstico, concepção projetual e por fim a avaliação do PAM. A partir destas etapas, o plano apresenta recursos projetuais para a adaptação do ambiente construído, de modo que estes possam ser utilizados por todos os colaboradores da empresa. Dessa forma, a concepção do PAM caracteriza-se como uma inovação tecnológica para o favorecimento da inclusão de colaboradores com deficiência em ambientes empresariais.

Palavras-chave: Inclusão. Pessoa com deficiência. Arquitetura.

Abstract

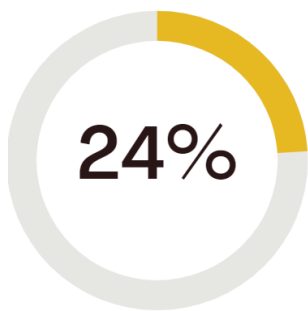
Inclusion is a matter that has been gaining space in several areas, including business environments. Considering that in Brazil, roughly 24% of the population have some sort of disability (IBGE 2010), ensuring the inclusion of those people to the labour market is dealing with a relevant social demand. For an effective inclusion, besides the adequate articulation in hiring said employees, the company's facilities must favour that the Disabled Person (DP) have autonomy in the fulfilment of his/her professional activities. In this regard, the present study's aim is to elaborate an Action Plan Model (APM), in order to favour accessibility plus inclusion in active business facilities. The plan was developed by three agents: the company which looks forward to hire employees with disability, the human resources office that is specialised in hiring DP, and the architecture office. Among the participation of the agents, the present study focuses on the action of the architecture office for the development of APM. In the light of Brazilian legislation and guiding concepts such as Universal Design, assistive technologies and reforms for accessibility, the action of the architecture office takes place beginning with these stages: initial contact, diagnose, project conception and ultimately the assessment of APM. From these stages onwards, the plan presents project-oriented resources for the adaptation of the built facility, so that all the company's employees can make use of them. This way, the conception of DP implies a technological innovation that favours the inclusion of disabled employees in business environments.

Keywords: Inclusion. Disabled Person. Architecture

1. INTRODUÇÃO

A inclusão social começa com a aceitação das diversidades, dentre estas, estão contempladas as Pessoas com Deficiência (PCD). No entanto, as PCD ainda encontram obstáculos para sua inserção de forma ativa na sociedade, sendo impossibilitadas de realizarem determinadas atividades, muitas vezes, sofrendo preconceito e discriminação.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146 (BRASIL, 2015), pessoas com deficiência “são aquelas que têm impedimento de médio ou longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o que, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”.



No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Estatística - IBGE (2010), quase 46 milhões de pessoas declaram possuir algum tipo de deficiência, seja ela física, motora, visual, mental/intelectual ou auditiva. Esse número representa cerca de 24% da população do país. Dentre os trabalhadores brasileiros, 23,6% possuem alguma deficiência, sendo que 46,4% recebem menos de um salário mínimo por mês. Outro dado importante é o nível de escolaridade, onde apenas 6,7% das pessoas com deficiência possuem ensino superior, um valor baixo mesmo quando comparado à média nacional que chega a 7,9% (IBGE, 2010).

Esses dados ilustram a relação das PCD com o mercado de trabalho brasileiro, onde apesar da alta representatividade desses profissionais, prevalece ainda o baixo nível de instrução e salários. Na Figura 01, podemos observar os tipos de deficiência contempladas pelo censo de 2010 e sua distribuição percentual em relação ao total da população brasileira.

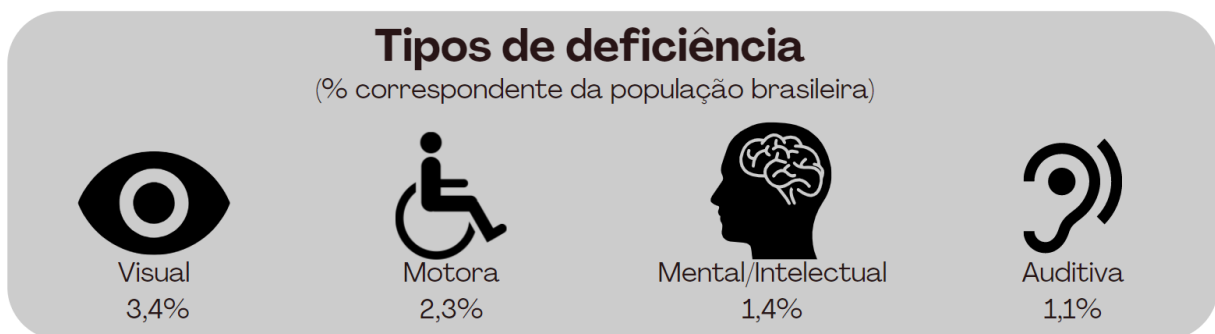


Figura 01: Tipos de deficiência.
Fonte: Elaborado pelo autor com base de dados do IBGE (2010).

Em termos de legislação, o Brasil apresenta uma série de diretrizes legais para o favorecimento da inserção das PCD no mercado de trabalho, dentre as principais podemos citar

a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146 (BRASIL, 2015), que assegura que todo cidadão tenha acesso à saúde, lazer, educação e trabalho; a Lei de Cotas, lei nº 8.213 (Brasil, 1991), que garante um número mínimo de vagas às PCD em empresas com mais de cem funcionários; e a NBR 9050 (2020), que traz diretrizes técnicas para a construção e adaptação de edificações de acordo com os critérios de acessibilidade. Apesar dessas normativas, observa-se ainda uma dificuldade de adaptação e valorização dos profissionais PCD, não somente por paradigmas sociais enraizados, mas também pela falta de acessibilidade nos ambientes profissionais.

O arquiteto e urbanista é o profissional que possui conhecimento técnico para intermediar as necessidades espaciais das PCD e relacioná-las aos ambientes construídos, propondo soluções que atendam, não somente as normas de acessibilidade, mas também as necessidades subjetivas de seus usuários.

Essa pesquisa tem por objetivo apresentar um Plano de Ação Modelo (PAM) para implementação da acessibilidade em ambientes empresariais existentes. Dentre os resultados esperados, busca possibilitar a adaptação de ambientes empresariais de acordo com as necessidades das PCD, favorecendo o desenvolvimento, produtividade e melhorias na qualidade de vida de seus colaboradores. Em termos metodológicos, a pesquisa compreende um estudo qualitativo de cunho exploratório, que foi desenvolvido a partir das etapas de fundamentação teórica e concepção do Plano de Ação Modelo (PAM). O artigo está organizado em cinco seções, onde, após a seção introdutória, apresenta os conceitos de deficiência, aspectos da legislação brasileira, o conceito de Desenho Universal, define projeto arquitetônico para reforma, e apresenta uma avaliação de adaptação em edificações de uso múltiplo; na terceira seção, identifica os agentes envolvidos na concepção do PAM; na quarta, apresenta o papel do escritório de arquitetura neste processo; e por fim, na quinta seção, as considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente artigo se organiza a partir de uma fundamentação teórica abrangendo temas diversos, com o objetivo de englobar e embasar as diretrizes apresentadas nesta pesquisa. Os principais temas abordados na fundamentação teórica são: o conceito de deficiência, legislação brasileira acerca da acessibilidade, desenho universal, tecnologias assistivas e o projeto arquitetônico para a acessibilidade.

2.1 O que é deficiência

O termo deficiência tem sido amplamente discutido nos ambientes sociais e empresariais, impulsionado pelo tema da diversidade que também contempla as PCD. Nesse sentido, cabe refletir sobre o que seria o entendimento de deficiência. Segundo a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146 (BRASIL, 2015), é o “resultado da interação entre impedimentos, que são condições presentes nas funções e estruturas do corpo, e barreiras que podem ser urbanísticas, arquitetônicas, barreiras nos transportes, comunicações e na informação, atitudinais e tecnológicas”.

Segundo Diniz, as deficiências nada mais são do que diferentes modos de vida igualmente inerentes ao ser humano. O corpo com deficiência somente se apresenta quando comparado com a representação do corpo sem deficiência. Ao contrário do que se pensa, não é possível descrever a deficiência como uma anormalidade do corpo. Segundo a autora, esse é um “juízo estético, e portanto, um valor moral sobre os estilos de vida. Há quem considere que um corpo cego é algo trágico, mas há também quem considere que essa é uma entre várias possibilidades para a existência humana” (DINIZ, 2007, p. 8).

Compreender que a deficiência não é uma anormalidade, não significa ignorar que o corpo com deficiência possui limitações, que este corpo necessite de reabilitação ou recursos médicos, até porque, quase todas as pessoas passam por essa necessidade em determinado momento de sua vida, e isso não as torna anormais. Esse conceito também é válido quando pensamos no espaço de trabalho. Cada atividade profissional tem sua especificidade, necessitando de um espaço adequado para sua realização, com as PCD não é diferente.

2.2 O que diz a legislação brasileira

Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146 (BRASIL, 2015), assegura que as PCD têm direito de estarem inseridas no mercado de trabalho, considerando sua importância na constituição social do indivíduo e inserção na comunidade. A inclusão das PCD deve ser entendida como um compromisso social de organizações públicas e privadas no respeito às diferenças e garantia legal de acesso ao mercado de trabalho. Além disso, esta lei apresenta em seu artigo 3º, itens I e IX, a definição de acessibilidade e pessoa com mobilidade reduzida, respectivamente:

I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida; [...] IX - pessoa com mobilidade reduzida: aquela que

tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso (BRASIL, 2015).

A Lei de Cotas, nº 8.213 (Brasil, 1991), torna obrigatório que empresas com cem ou mais funcionários tenham em seu quadro profissional 2% a 5% dos cargos preenchidos por PCD. A Tabela 01 apresenta a porcentagem de vagas reservadas a PCD de acordo com o número total de funcionários da empresa.

Número total de funcionários da empresa	Cota para PCD (%)
100 à 200	2%
201 à 500	3%
501 à 1000	4%
acima de 1001	5%

Tabela 01: Porcentagem de vagas reservadas a PCD.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Lei federal nº 8.213 (BRASIL, 1991).

Para ter direito às vagas previstas pela Lei de Cotas, a PCD deve apresentar ao menos uma das seguintes deficiências:



Deficiência Física: É definida pela alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, resultando em comprometimento da função física.

A Deficiência Visual: Cegueira, quando a acuidade visual é igual ou menor que 0,05, baixa visão entre 0,3 e 0,05, visão monocular e redução no campo de visão inferior a 60°.



Deficiência Auditiva: É definida pela perda bilateral, parcial ou total superior a quarenta e um decibéis (dB).

Deficiência Intelectual: Capacidade intelectual significativamente inferior à média, manifestada antes dos dezoito anos e que implicam em limitações associadas a habilidades adaptativas, como o cuidado pessoal, comunicação, segurança, lazer, trabalho, entre outras.



De acordo com a especificidade de cada deficiência, a obrigatoriedade na destinação de vagas para PCD implica em adequações no ambiente empresarial, objetivando que estas contratações resultem em experiências positivas tanto para empresa quanto para a sociedade, favorecendo a inclusão social e ao mesmo tempo refletindo em bons resultados econômicos.

Quando nos referimos à adaptação de ambientes construídos, a norma responsável pela apresentação de diretrizes técnicas é a Norma Brasileira – NBR 9050. Elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2020), estabelece critérios e parâmetros técnicos para projeto, construção, instalação e adaptação de edificações rurais e urbanas, quanto às condições de acessibilidade. Para a elaboração dos critérios e parâmetros técnicos apresentados na norma, foram consideradas as diferentes formas de mobilidade e percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como cadeiras de rodas, muletas, sistemas assistivos de audição, entre outros que venham a complementar as necessidades individuais. Essa norma busca ainda, através de suas diretrizes projetuais, possibilitar o uso autônomo, independente, e seguro dos ambientes construídos, mobiliários e equipamentos urbanos.

A NBR 9050 foi publicada pela primeira vez em 1985 e passou por quatro revisões: 1994, 2004, 2015 e 2020. A norma evoluiu ao longo dos anos, adaptando-se às necessidades humanas e novas tecnologias. Em sua última versão, apresenta parâmetros para diversas condições de mobilidade e percepção do ambiente, envolve novos sujeitos como as tecnologias assistivas, o cão guia e os intérpretes de língua de sinais, abrangendo não somente edificações, mas também comunicação e transporte.

Dada a relevância dessa normativa no âmbito da inclusão e da diversidade, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) passou a exigir que no momento de cadastro de um trabalho técnico, através da emissão do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), seus profissionais declarem o cumprimento à NBR 9050 (2020), considerando que o atendimento à acessibilidade é inerente ao exercício projetual.

2.3 Desenho Universal

Segundo Carletto e Cambiaghi (2016), o conceito de Desenho Universal (Universal Design) surgiu em 1987, com o americano Ron Mace, que era arquiteto, cadeirante e dependente de respirador artificial. Mace defendia que esse conceito estava relacionado com a percepção da necessidade de que qualquer coisa, projetada ou produzida, deveria ser utilizável por todas as pessoas. Na década de 1990, juntamente com outros arquitetos defensores destes

ideais, Mace estabeleceu os sete princípios do desenho universal, conforme apresentado no Quadro 01.

Princípio	Definição	Exemplo
Igualitário	Que pode ser utilizado por pessoas com diferentes condições físicas.	Portas com sensores automáticos de abertura; rampas que podem ser utilizadas por todos.
Adaptável	Uso flexível, de diferentes formas, favorecendo a precisão e destreza do usuário.	Regulagem de altura de cadeiras e mesas; ambientes sem divisórias; tesouras para destros e canhotos.
Óbvio	Aquilo que é intuitivo e simples, de fácil compreensão, não requer que o usuário possua experiência prévia.	Pictogramas para distinção de sanitários masculinos e femininos; mapas e placas informativas; hierarquia de informações através da variação no tamanho da fonte em uma placa.
Conhecido	Que transmite as informações de acordo com as necessidades dos usuários, táteis, verbais e visuais.	Mapas táteis, utilização de alto contraste de cores para placas de sinalização e informação; piso podotátil.
Seguro	Que minimiza os riscos, ações acidentais ou involuntárias.	Corrimãos; pisos antiderrapantes; sinalização sonora em semáforos e saídas de garagem.
Sem esforço	Que exige pouco esforço físico, utilizável de forma confortável e eficiente.	Esteira rolante; torneira com sensor; maçaneta de portas tipo alavanca.
Abrangente	Espaço adequado para aproximação, alcance, manipulação e uso.	Catracas de passagem com largura favorável para a passagem de pessoas obesas, cadeirantes, carrinhos de bebê, balcões e guichês com altura adequadas; poltronas mais largas para comportar obesos ou pessoas com mobilidade reduzida; banheiros adequados para cadeirantes.

Quadro 01 - Princípios do Desenho Universal.





Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Carletto e Cambiaghi (2016).

Nesse sentido, os fundamentos do Desenho Universal partem, não da exigência de recursos para facilitar a vida das PCD, mas sim, de uma visão mais ampla, voltada para a conscientização acerca das diferenças antropométricas, de mobilidade, cognitivas e sensoriais. A partir disso, é possível entendermos como esse conceito é capaz de transformar e democratizar os ambientes empresariais, através das formas e funções que atendam a todas as pessoas, resultando na melhoria da produtividade através do ambiente profissional.

2.4 Tecnologias assistivas

Podem ser definidas como “recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão” (BERSCH, 2017). O objetivo dessas tecnologias é proporcionar para as PCD, maior independência, inclusão social e qualidade de vida, por meio da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho. No Quadro 02, são apresentados os recursos de tecnologia assistiva e os objetivos funcionais a que se destinam, conforme Bersch (2017).

Recurso	Descrição	Exemplos
Auxílio para a vida diária	Produtos e materiais que auxiliam na realização de tarefas diárias.	Talheres modificados; suportes de utensílios domésticos; velcro, abotoadores, barras de apoio.  Imagem: Talher modificado. Fonte: Bersch (2017).
Comunicação aumentativa e alternativa	Recursos que permitem a comunicação de pessoas sem a fala ou escrita funcional.	Pranchas de comunicação; vocalizadores; softwares.  Imagem: Pranchas de comunicação. Fonte: Bersch (2017).
Recurso de acessibilidade ao computador	São hardwares e softwares que possibilitam o uso de computadores por pessoas com deficiências sensoriais (visual e auditiva).	Dispositivos de entrada e saída, como teclados modificados, softwares de leitura de tela, ajustes de cores da tela, ajustes de zoom.  Imagem: Teclado modificado. Fonte: Bersch (2017).
Sistemas de controle de ambiente	Sistemas que possibilitam o controle remoto de aparelhos domésticos, eletro-eletrônicos e etc.	Controle de som, iluminação, abertura e fechamento de portas e portões, chamadas telefônicas, sistemas de segurança.  Imagem: Dispositivo para controle residencial. Fonte: Bersch (2017).
Projetos arquitetônicos para acessibilidade	Projeto arquitetônico ou urbano que busca possibilitar a mobilidade e acesso para todas as pessoas.	Projetos para a instalação de rampas, elevadores, adequação em banheiros, mobiliário, etc.  Imagem: Elevador instalado.

			Fonte: Bersch (2017).
Órteses e Próteses	Peças artificiais que substituem ou auxiliam partes do corpo deficientes.	Talas e membros artificiais.	 Imagem: Tala. Fonte: Bersch (2017).
Adequação postural	Adaptações que visam o conforto do usuário.	Almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos, suportes para pescoço e cabeça.	 Imagem: Encosto especial para cadeira de rodas. Fonte: Bersch (2017).
Auxílios de mobilidade	Equipamentos que auxiliam na mobilidade do usuário.	Cadeira de rodas, bengalas, muletas, andadores.	 Imagem: Cadeira de rodas. Fonte: Bersch (2017).
Auxílios para cegos ou com visão subnormal	Elementos que ampliam a função visual ou traduzem conteúdos visuais em áudio, ou informação tátil.	Lentes, lupas, softwares, mapas em relevo.	 Imagem: Mapa em relevo. Fonte: Bersch (2017).

Quadro 02- Recursos de tecnologias assistivas.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Bersch (2017).

A partir do objetivo desta pesquisa e considerando as tecnologias assistivas apresentadas, o projeto arquitetônico para acessibilidade será amplamente abordado no desenvolvimento do plano de ação.

2.5 Projeto arquitetônico para reformas

O desenvolvimento de projetos de arquitetura é uma atividade técnica, registrada e fiscalizada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), através de representações em vários estados da união. Dentre as diversas áreas de atuação do arquiteto e urbanista, está contemplado o desenvolvimento de projetos para adequação e reformas de edificações em prol da acessibilidade, conforme o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR, apresenta em sua Resolução N° 21, de 5 de abril de 2012.

Tendo em vista o desenvolvimento de um plano de ação para acessibilidade, é inevitável considerarmos que, em muitos casos, para atingir este objetivo, serão necessárias adequações

nas áreas construídas da empresa, essas atividades são consideradas reformas. As reformas podem implicar em alterações estruturais ou menos invasivas, como alterações de layout, instalação de sinalização, rampas móveis, entre outros.

A norma que apresenta as diretrizes para a realização de reformas em edificações é a NBR 16280 de 2014, onde estabelece quais são as etapas da obra e lista os requisitos para antes, durante e depois de uma reforma em uma edificação, conforme itens apresentados na Figura 02.



Figura 02: Modelo de fluxo de gestão de obras de reformas em edificações.

Fonte: Elaborada pelo autor com base na NBR 16280 (2014).

Ao elaborar o plano de reforma o profissional de arquitetura deve considerar os impactos nos sistemas, subsistemas e equipamentos da edificação. Conforme previsto na NBR 16280 (2014), o plano deve abranger, dentre outros, os seguintes requisitos:

- Atender a legislação e normas técnicas apropriadas para a realização da reforma;

- Realizar um estudo comprovando a segurança dos ocupantes da edificação, durante e depois da obra;
- Apresentar cronograma completo da obra;
- Dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na reforma;
- Apresentar implicações da reforma no entorno do local, se houver;
- Apresentar escopo do projeto;
- Identificar atividades que gerem ruídos, junto com previsão do nível de pressão sonora máxima durante a obra;
- Apresentar projetos, desenhos, memoriais descritivos e outras orientações técnicas, caso se apliquem;
- Conseguir autorização para circulação de pessoas e insumos da obra no canteiro de obras nos horários necessários para realizar o serviço;
- Identificar materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis, se algum for usado;
- Apresentar plano de descarte de resíduos, respeitando a legislação vigente.

Dessa forma, o plano de reforma contribui para a padronização das atividades técnicas, reduz os riscos e melhora os resultados em todas as etapas do processo, desde o desenvolvimento do projeto até a finalização da reforma.

2.6 Avaliação de adaptação em edificações de uso múltiplo

Em 2016, a arquiteta e urbanista Juliane Vieira, desenvolveu uma pesquisa com o objetivo de contribuir no planejamento e avaliação de produtos e ambientes, a fim de compatibilizá-los às necessidades e limitações de pessoas a partir da perspectiva da ergonomia. Segundo a arquiteta, acessibilidade e ergonomia são complementares, uma vez que ambas têm como preocupação o conforto e a segurança do usuário (VIEIRA, 2016, p. 51). Esses conceitos aplicam-se tanto para definição dos espaços acessíveis, quanto aos materiais e soluções de design de diferentes equipamentos presentes nas cidades e em edifícios habitacionais.

O estudo desenvolvido pela arquiteta, analisa as questões de acessibilidade em dois edifícios novos e de uso múltiplo, parte residencial e parte comercial, identificando as barreiras de acesso no projeto e também presencialmente no imóvel objeto de estudo. O estudo foi dividido em três etapas: análise, simulação e validação.

Na primeira etapa foi realizada uma análise quanto às barreiras existentes na edificação, os problemas identificados pelos usuários, além de suas características por meio de entrevistas abertas com os funcionários (porteiro e administrador) dos edifícios. Esse conhecimento auxiliou na compreensão das adaptações necessárias à diversidade.

A etapa de simulação consiste em uma análise a partir do projeto arquitetônico existente, com o objetivo de identificar as intenções projetuais quanto aos acessos e circulação propostas, e então gerar uma simulação gráfica. A partir dessa análise, é possível identificar pontos de conflito ou obstruções à acessibilidade e ergonomia. Conforme Figura 03 que indica a obstrução de acesso do cadeirante ao banheiro e à escada.

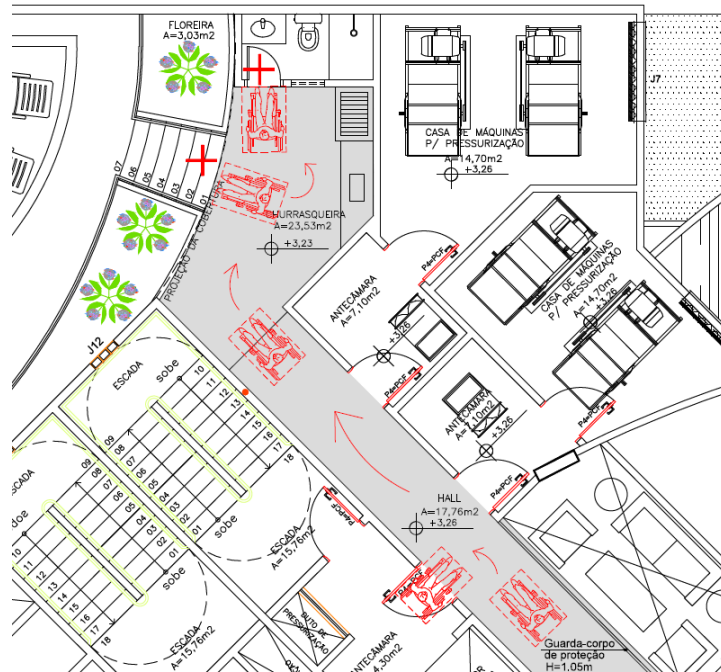


Figura 03 – Simulação em projeto com o percurso do cadeirante.
Fonte: VIEIRA (2016).

A terceira etapa consiste na validação, onde o objetivo foi coletar dados durante o uso do imóvel pelos usuários. Para a observação participativa, foi realizada uma visita supervisionada nos edifícios. No decorrer do percurso, o participante com mobilidade reduzida manifesta sua opinião sobre as facilidades e os problemas encontrados ao longo do caminho. Durante o percurso são registradas as situações significativas por meio de anotações, fotografias e filmagens (Figura 04). Os dados resultantes de todas as etapas são confrontados e articulados, de forma a gerar um diagnóstico dos edifícios quanto às suas condições de acessibilidade.



Figura 04 – Registro fotográfico de visita guiada demonstrando pontos de obstrução à circulação do cadeirante.

Fonte: VIEIRA (2016).

A metodologia desenvolvida pela autora com o objetivo de avaliar as condições de acessibilidade em edifícios recentemente construídos, proporciona importantes subsídios para a realização de avaliações em ambientes construídos, no caso, edificações de uso empresarial, objeto de estudo desta pesquisa.

3. CONCEPÇÃO DO PAM: IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

Impulsionado pela crescente abordagem midiática acerca das diversidades, cada vez mais o mercado vem se conscientizando quanto a importância da acessibilidade no ambiente de trabalho, gerando inclusão, produtividade e renda. Identifica-se que o desenvolvimento deste processo dentro dos ambientes empresariais, implica na participação de três agentes, conforme ilustrado na Figura 05: a empresa contratante, o escritório de arquitetura e o escritório de recursos humanos.



Figura 05: Esquema ilustrativo dos agentes envolvidos.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A empresa contratante é aquela que busca a contratação de PCD, possui um espaço construído, e necessita de adaptações de ordem arquitetônica em sua estrutura para a promoção da acessibilidade. São principalmente empresas com número superior a cem colaboradores, onde há obrigatoriedade legal para a contratação de PCD. O escritório de arquitetura, através de seus profissionais, possui a competência e habilidade técnica necessária para o desenvolvimento dos projetos de reforma em prol da acessibilidade. O escritório de recursos humanos, por sua vez, é o agente especializado no recrutamento e seleção de PCD, indicando candidatos que atendam ao objetivo da empresa contratante.

O processo de inclusão de PCD no mercado de trabalho inicia com a busca da empresa por um colaborador com deficiência, seja pela visão social do empreendedor, posicionamento da empresa, ou por exigência legal. Porém, muitas empresas, através de seus departamentos de recursos humanos, não possuem a experiência necessária para selecionar uma PCD, ou não contam com um banco de candidatos que atendam aos requisitos e as habilidades necessárias para o preenchimento da vaga. Sendo assim, o escritório de recursos humanos (RH) especializado na contratação de PCD é quem possui o conhecimento necessário para indicar candidatos que atendam a necessidade da empresa. Esse processo agiliza a etapa de contratação, facilita a busca por candidatos compatíveis com a expectativa da empresa, e reduz a rotatividade de funcionários após a contratação. Tudo isso, simplesmente aliando oferta e demanda; a PCD que está em busca de uma oportunidade de emprego e a empresa que procura por novos colaboradores. Essa conexão gerada pelo escritório de RH favorece sua atuação no mercado, e cria uma rede de contatos que beneficia a implementação do PAM, considerando que a empresa, além de contratar um colaborador PCD, pode necessitar de reformas para adequar seus ambientes.

Neste cenário, conforme indicado na Figura 06, anteriormente à contratação de uma PCD, o empresário deve analisar se sua empresa está adequada para receber esses colaboradores. Através de uma avaliação técnica, é possível analisar cada ambiente da empresa a fim de verificar suas condições de acessibilidade. O arquiteto e urbanista é capacitado para avaliar estes aspectos, tanto em termos técnicos, ergonômicos, como também subjetivos, e posteriormente apresentar soluções que visam a acessibilidade e o uso igualitário dos ambientes por seus colaboradores.



Figura 06: Esquema ilustrativo da participação dos agentes.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa relação de trabalho entre os agentes envolvidos tem por objetivo oferecer à empresa contratante uma solução completa e eficaz na promoção da inclusão no ambiente de trabalho, acarretando em qualidade de vida, crescimento profissional e independência de seus colaboradores, bem como desenvolvimento econômico para a empresa.

4. O ESCRITÓRIO DE ARQUITETURA NA CONCEPÇÃO DO PAM

Na etapa que envolve o escritório de arquitetura, o Plano de Ação Modelo (PAM) proposto nesta pesquisa, consiste em um conjunto de diretrizes e especificações projetuais arquitetônicas, que visam a adaptação de uma edificação empresarial preexistente, com foco na promoção da acessibilidade e inclusão para PCD no ambiente de trabalho. O plano é desenvolvido de forma não presencial, através de um sistema de contato virtual, onde é disponibilizado à empresa todo o material necessário para que, juntamente a um responsável técnico local, possam aplicar as diretrizes apresentadas no PAM. Conforme indicado na Figura 07, o PAM prevê quatro fases de desenvolvimento, quais sejam: (1) contato inicial; (2) diagnóstico; (3) concepção projetual; (4) avaliação do PAM.



Figura 07: Etapas do escritório de arquitetura para o desenvolvimento do PAM.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Considerando que esse modelo ainda não foi aplicado, para apresentá-lo neste artigo, utiliza-se uma nomenclatura fictícia para identificar a empresa - Distribuidora 01. A empresa é uma distribuidora de mercadorias, localizada em Florianópolis-SC, em uma edificação térrea, possui em seu quadro 160 colaboradores, sendo dois com deficiência motora e dois com deficiência visual.

4.1. Contato Inicial

O contato inicial do escritório de arquitetura acontece após identificada a necessidade de contratação de colaboradores com deficiência pela empresa contratante, através do escritório de recursos humanos. O RH identifica, por contato telefônico ou reunião online, se a empresa contratante possui interesse em avaliar seu espaço construído antes da contratação da PCD. Identificada a demanda, o RH intermedia o contato entre o escritório de arquitetura e a empresa contratante.

Essa fase tem o objetivo de coletar informações para o escritório de arquitetura quanto a aspectos gerais da empresa contratante, através de um questionário e uma entrevista online. O questionário (Figura 08) deve conter perguntas de fácil interpretação, relacionadas às informações gerais da empresa, seus colaboradores, e ao ambiente construído, como o número de pavimentos, se possui escadas, banheiros acessíveis, entre outros.

Durante essa etapa de aproximação com a empresa contratante, o questionário é enviado ao departamento de recursos humanos, ou profissional responsável pela contratação de colaboradores da empresa, onde é definido um prazo prévio para o envio das respostas.

Posteriormente à conclusão do questionário, é realizada entrevista semi-estruturada com a empresa contratante, através de perguntas pré-definidas, e também uma conversa livre, realizada de forma online, para a resolução de eventuais dúvidas e conhecer melhor as especificidades que o PAM terá que atender.

Precisamos nos conhecer melhor

Como é a sua empresa? Precisamos de algumas informações da sua empresa antes de começarmos a planejar as adequações dos ambientes. Na primeira seção, faremos algumas perguntas sobre seus colaboradores, e depois sobre os espaços de trabalho. OBS: Sugerimos que este questionário seja respondido pelo departamento ou responsável pelos Recursos Humanos da empresa.

***Obrigatório**

Qual o seu nome? *

Fulano

Qual o nome da empresa? *

Distribuidora 01

Qual o seu cargo ou função? *

Analista de RH

Qual o endereço da empresa? (logradouro, cidade, estado) *

Número total de colaboradores da empresa *

160

Quantos colaboradores com deficiência atuam na empresa? *

01 - 05 colaboradores

06 - 10 colaboradores

11 - 20 colaboradores

21 - 40 colaboradores

Acima de 41 colaboradores

Não possuímos colaboradores com deficiência

Quais atividades são desenvolvidas pelos colaboradores com deficiência? *

Atividades administrativas (contábeis, recursos humanos, financeiro)

Atividades técnicas (logística, engenharias, segurança do trabalho)

Atividades comerciais (vendas, televendas, relacionamento, serviços online)

Atividades operacionais (reposição, estoquista, atividades industriais)

Outras. Quais?

Figura 08: Exemplo de layout para o questionário.
 Fonte: Elaborada pelo autor através do software Google Forms.

Os dados coletados no questionário e na entrevista com a empresa contratante fornecem subsídios para que o escritório de arquitetura possa compreender a dinâmica da empresa, seus espaços, bem como identificar problemas relacionados à acessibilidade, e posteriormente apresentar soluções para essas questões. Nesse momento, também são disponibilizados pela empresa contratante, os documentos, projetos técnicos e legais referentes à edificação.

4.2. Diagnóstico

A etapa de diagnóstico é elaborada a partir de um estudo com base nos projetos técnicos e legais, como plantas baixas, cortes e vistas da edificação existente. Além desses documentos, a empresa contratante deve enviar um conjunto de fotos e vídeos demonstrando os principais percursos utilizados pelos colaboradores, bem como pontos de conflito identificados no questionário e entrevista.

Caso a empresa contratante não possua os projetos solicitados, ou se houve alterações no ambiente construído sem a elaboração de projeto prévio, esta precisará contratar um arquiteto ou engenheiro civil de sua região para a elaboração de um projeto “as Built”. O termo em inglês significa “como construído” e se refere a um projeto técnico contendo todas as informações de uma edificação já construída, desenvolvido a partir de medições no local e análise da infraestrutura existente, como vedações, estrutura e instalações. A partir dos projetos, fotos e

vídeos, o escritório de arquitetura, mesmo a distância, irá avaliar as instalações da empresa contratante e elaborar um diagnóstico com relação às condições de acessibilidade.

Como a empresa fictícia, Distribuidora 01, apresenta em seu quadro dois colaboradores com deficiência motora e dois com deficiência visual, ambos aspectos precisaram ser considerados no momento da realização do diagnóstico. Conforme apresentado na Figura 09, podemos observar o módulo do cadeirante com 0,80 x 1,20m conforme indicado na NBR 9050 (2020), e os pontos de obstrução para deficiência motora marcados em vermelho, e deficiência visual em azul.

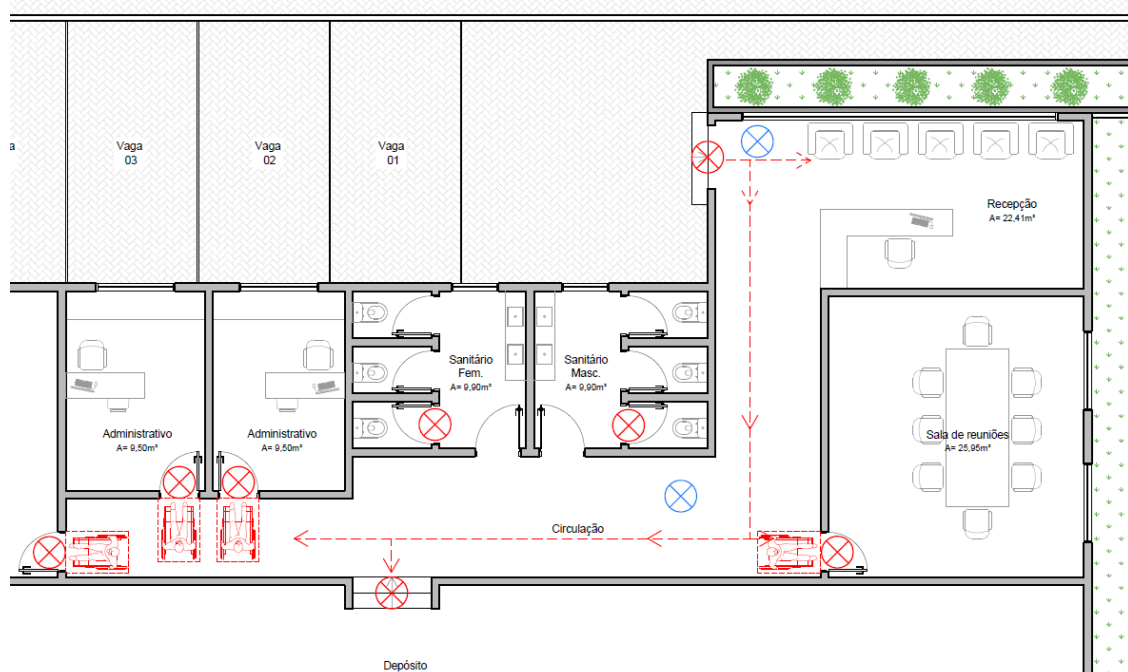


Figura 09: Planta baixa, etapa de diagnóstico da Distribuidora 01.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Depois de finalizado, o diagnóstico é apresentado à empresa contratante através de uma reunião online. Esse momento serve para o alinhamento de expectativas em relação às mudanças necessárias para o favorecimento da acessibilidade na edificação em estudo. Isso significa que o empresário passa a ter conhecimento sobre o nível de intervenção necessária nas instalações de sua empresa.

4.3 Concepção projetual

Com a definição do escopo do projeto na etapa de diagnóstico, e o alinhamento das expectativas entre a empresa contratante e o escritório de arquitetura, a concepção projetual consiste no desenvolvimento das soluções projetuais para o favorecimento da acessibilidade na

área construída da empresa. Nesta etapa estão previstas as seguintes ações: avaliação da legislação municipal; estudo preliminar; anteprojeto; projeto legal e projeto executivo, conforme demonstrado na Figura 10.

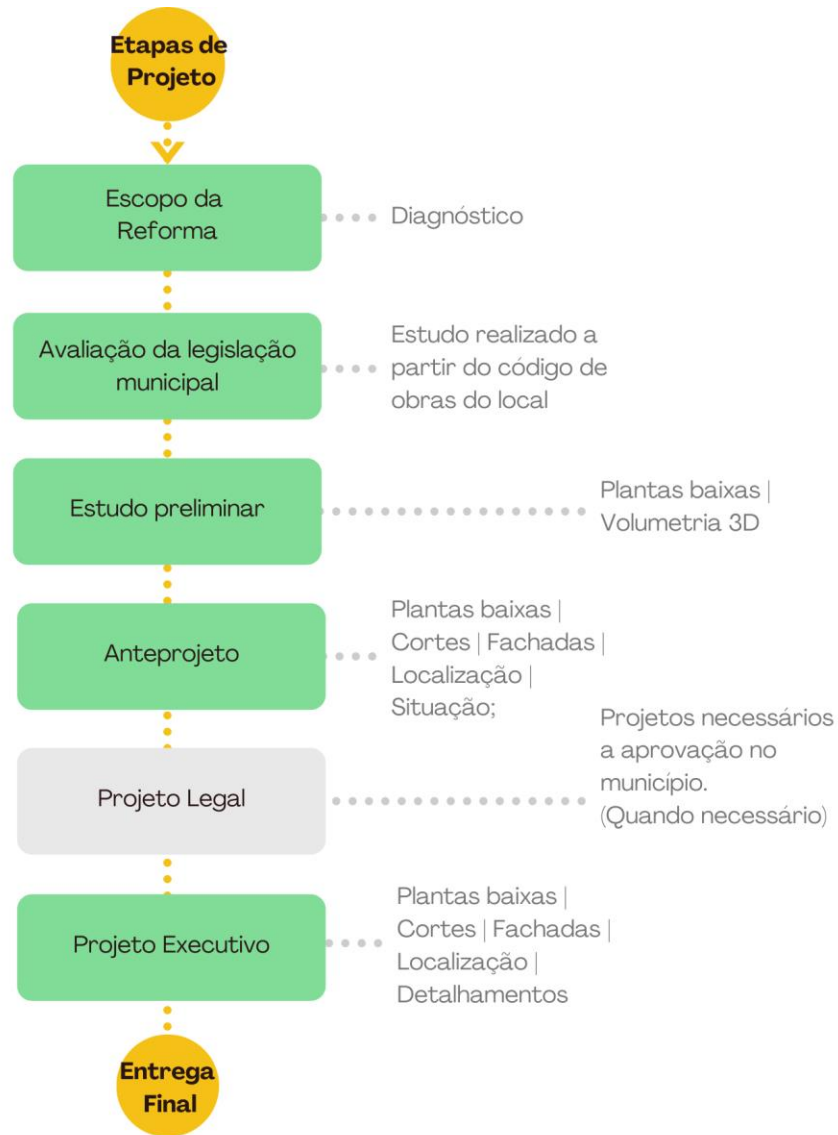


Figura 10: Etapas para o desenvolvimento das soluções projetuais.
 Fonte: Elaborada pelo autor com base na NBR 16280 (2014).

Após a definição do escopo de projeto através da etapa de diagnóstico, inicia-se um estudo sobre a legislação municipal, a partir do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) e código de obras. Conforme artigo 182 da Constituição Federal de 1988, todo município com população superior a vinte mil habitantes deve possuir um PDDU, considerando que este é um instrumento básico da política urbana brasileira (BRASIL, 1988). Essa análise

prévia é fundamental para os casos em que a reforma implique em grandes alterações na edificação e na aprovação do projeto perante o município.

O estudo preliminar consiste em uma representação gráfica das propostas de projeto em nível de estudo, sendo apresentadas através de plantas baixas e volumetrias. Para a apresentação da proposta, é agendada uma reunião online com a empresa contratante, que deve aprovar o estudo antes de seguir para a etapa posterior. Nesse estágio acontece o primeiro contato do empresário com a proposta desenvolvida pelo escritório de arquitetura. Por tratar-se de um estudo inicial, é possível realizar alterações e ajustes, conforme as demandas, desde que não interfiram em aspectos legais e normativos. No estudo realizado como exemplo para a Distribuidora 01, foram propostas adequações na edificação a partir da etapa de diagnóstico, como a instalação de rampa no acesso principal à edificação, a construção de sanitários acessíveis, elaboração de uma rampa no depósito, instalação de mapa tátil no hall de entrada, piso podotátil ao longo das circulações, e ampliação das portas às salas administrativas. Na Figura 11, à esquerda, um recorte do estudo com propostas de alteração, e à direita, uma imagem interna com sugestão de sinalização para a entrada dos banheiros.

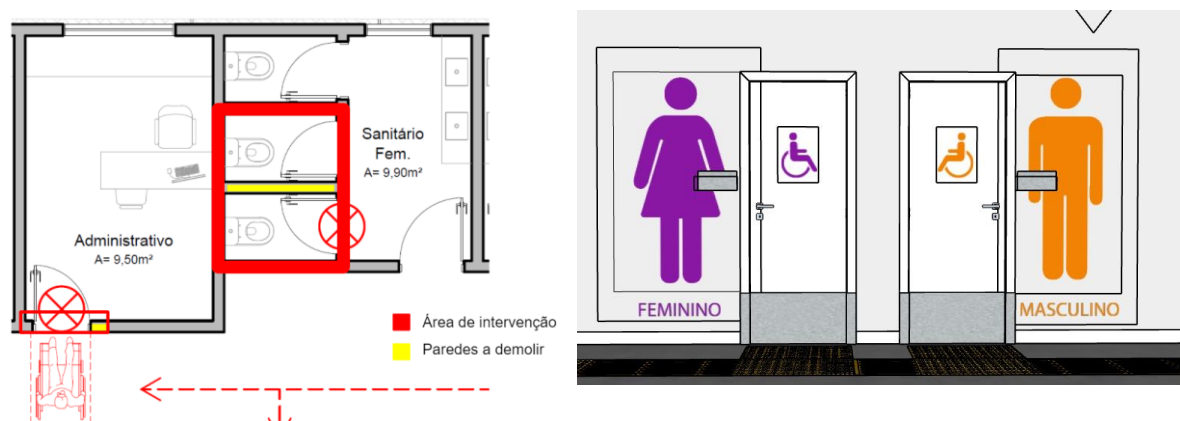


Figura 11: Estudo preliminar para a Distribuidora 01 a partir de planta baixa (esq) e proposta de sinalização para banheiros (dir).

Fonte: Elaborada pelo autor.

Após a aprovação do estudo preliminar, o desenvolvimento do anteprojeto implica na elaboração de plantas baixas, cortes, vistas, planta de situação e localização, apresentando um nível de detalhamento suficiente para que a proposta seja compreendida na totalidade pelo empresário. Esses projetos são desenvolvidos em conformidade com a NBR 6492 de 2021, que trata da documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos. A quantidade e os tipos de projeto podem variar de acordo com a complexidade da reforma. Para a Distribuidora 01, o anteprojeto foi elaborado considerando a planta baixa com as alterações de paredes,

4.4 Avaliação do PAM

Considerando que a utilização da edificação é um processo dinâmico, é fundamental a realização de avaliações periódicas ao longo de sua ocupação para identificar problemas e promover melhorias aos sistemas de acessibilidade previamente implantados pelo PAM. No ambiente empresarial essas mudanças ocorrem de forma contínua, acompanhando as transformações tecnológicas, sociais e culturais da empresa, como a contratação de novos colaboradores com deficiência, alteração das tecnologias na realização das atividades, alterações de layout, atualização de equipamentos e etc.

A etapa de avaliação do PAM ocorre anualmente com a participação da empresa contratante, o escritório de RH e o escritório de arquitetura. O contato é realizado de forma online, através de um questionário a ser respondido pelos colaboradores da empresa, considerando as instalações onde trabalham, a partir dos aspectos da acessibilidade. Após o recebimento das respostas, o escritório de RH analisa a realização das atividades profissionais dos colaboradores com deficiência, enquanto o escritório de arquitetura avalia as condições espaciais da empresa a partir de seus colaboradores. Com essas informações, são gerados gráficos de monitoramento anual. A empresa é contatada novamente para apresentação das informações coletadas e, caso necessário, são propostas melhorias no ambiente construído através da elaboração de um novo diagnóstico (item 4.2) e concepção projetual (item 4.3), conforme ilustrado na Figura 13.



Figura 13: Itens da etapa de avaliação do PAM

Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa avaliação contínua do PAM beneficia tanto a empresa contratante, através da melhoria constante em seu espaço físico, quanto o escritório de RH e o escritório de arquitetura, que continuamente podem evoluir os processos envolvidos no desenvolvimento do PAM, tornando-o mais eficaz na aplicação de soluções em prol da acessibilidade e a inclusão de PCD no mercado de trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da legislação brasileira assegurar que Pessoas com Deficiência (PCD) tenham direito a inserção no mercado de trabalho, e este ser um compromisso social de organizações públicas e privadas no respeito às diferenças, é necessário que o processo de recrutamento e seleção seja realizado por profissionais especializados, e que o local de trabalho esteja adequado para a realização das atividades profissionais por PCD.

Nesse sentido, a presente pesquisa desenvolveu um Plano de Ação Modelo (PAM) para atender a essa necessidade, envolvendo a empresa contratante, o escritório de Recursos Humanos (RH) e o escritório de arquitetura. A empresa contratante foi representada pela Distribuidora 01, uma empresa fictícia, com dados definidos previamente pelo autor, como, localização, ramo de atividade, número de colaboradores, *etc.* No modelo, o escritório de RH atua no recrutamento e seleção de PCD para o preenchimento das vagas disponibilizadas. Outro papel importante desse agente é gerar conexões com potenciais clientes, ou seja, relacionar-se com empresas que buscam colaboradores PCD, e que possivelmente precisam realizar reformas para adaptação em prol da acessibilidade. A partir dessa demanda o escritório de arquitetura realiza as etapas de questionário e entrevista, diagnóstico e por fim, desenvolve as soluções, de acordo com as necessidades da empresa.

Embora esta pesquisa seja um modelo teórico, utilizando uma empresa fictícia, as etapas que envolvem o escritório de arquitetura na concepção do PAM contribuem para a visualização do processo como um todo, considerando um modelo online de atendimento ao cliente, contratação de colaboradores e desenvolvimento de projeto. A realização remota dessas atividades, principalmente na área da arquitetura, implica em perdas de nível subjetivo no atendimento às demandas, porém, essa solução amplia o raio de atuação dos agentes envolvidos e possibilita que um maior número de empresas aplique as soluções propostas pelo PAM.

As etapas projetuais foram organizadas de acordo com as diretrizes da NBR 16280 (2014) que trata das reformas em edificações, porém as soluções projetuais e o nível de intervenção na edificação para o atendimento à norma de acessibilidade NBR 9050 (2020), precisam ser desenvolvidas considerando as especificidades de cada caso, por isso a importância da posterior validação deste modelo através da aplicação em um caso real. Estima-se que em uma etapa subsequente, o PAM deve ser aplicado, mesmo que em caráter de teste, em uma empresa real, para que as etapas do processo possam ser ajustadas e validadas. Esse processo é fundamental para o sucesso do modelo e sua aplicação efetiva no mercado.

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6492: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos**. Rio de Janeiro. 2021

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16280: Reforma em edificações - Sistemas de gestão de reformas - Requisitos**. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <<https://www.sacres.com.br/wp-content/uploads/2019/03/Norma-ABNT-NBR-16280.pdf>> acesso em 17 julho 2021.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva - Assistiva Tecnologia e Educação**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf> acesso em 08 junho 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> acesso em 20 maio 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/155571402/constituicao-federal-constituicao-da-republica-federativa-do-brasil-1988#art-182>> Acesso em 08 julho 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991. **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/Leis/L8213cons.htm > acesso em 23 junho 2021.

BORGES, Aline. **Inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho e as perspectivas de acessibilidade**. Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/5139/4690>> acesso em 12 junho 2021.

CARLETTO, A. C., CAMBIAGHI, S.. **Desenho universal: um conceito para todos**. Realização Mara Gabrielli. Disponível em: <https://www.maragabrielli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf> acesso em 16 julho 2021.

CAU/BR. Resolução CAU/BR N° 21, de 5 de abril de 2012. **Dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Atribuicoes_CAUBR_06_2015_WEB.pdf> acesso em 17 julho 2021.

CORRÊA, Daniel Malgarin. **Construção de um Ambiente Virtual para Simular a Condução de uma Cadeira de Rodas**. Universidade Federal de Santa Maria. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12954/TCCG_SIFW_2016_CORREA_DANIEL.pdf?squence=1&isAllowed=y> acesso em 05 junho 2021.

DIAS, Jhonatan. **Realidade virtual é usada na UFU para auxiliar pessoas com deficiência física**. (2020). Universidade Federal de Uberlândia - UFU. disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/05/realidade-virtual-e-usada-na-ufu-para-auxiliar-pessoas-com-deficiencia-fisica>> Acesso em 17 jul de 2021.

DINIZ, Debora. **O que é Deficiência**. 1. ed. Brasiliense s.a. São Paulo. 2007. disponível em: <http://www.museusacessiveis.com.br/arquivosDown/20190204153017_o_que_c%C2%A9_deficic%C2%A9ncia_-_dc%C2%A9bora_diniz.pdf> acesso em 07 junho 2021.

FUNDAÇÃO MUDES. Ebook Inclusão no Mercado de Trabalho. **Como ocorre o Recrutamento e Seleção de Pessoas com Deficiência**. disponível em: <https://www.mudes.org.br/Canal_Empresa/programa-PCD> acesso em 14 junho 2021.

VIEIRA, Juliane Calvet de Moraes. **Acessibilidade em edifícios de múltiplos usos: Uma abordagem da arquitetura mediada pela ergonomia**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pesquisa e Pós Graduação. Universidade de Brasília - UnB. Brasília. 2016.