



Análise Ergonômica das funções executadas por policiais de uma Delegacia de polícia.

Ergonomic analysis of functions carried out by police officers of a police delegacy.

ANTONIO BRONDANI, SERGIO

Prof, Dr. Curso de DI, UFSM, serbrondani@gmail.com

AUGUSTO PAPPIS, CESAR

Designer, UFSM, cersarpappis@gmail.com

DA CÁS PEREIRA, GABRIEL

Acadêmico do Curso DI, UFSM, gdcflorestal@hotmail.com

VICENTINI, LUANA

Acadêmica do Curso DI, UFSM, luanavisentini@gmail.com

RESUMO

A abordagem do tema que trata da instalação de delegacia de polícia, no Brasil, significa discutir o caos. A falta de recursos para manutenção adequada dos ambientes somados a incompetência de alguns profissionais projetistas, resultam na realidade conhecida. Como pesquisa aplicada de caráter extensionista, tem o objetivo de avaliar as condições referentes a acessibilidade e usabilidade de alguns dos seus ambientes. Especificamente, tem a função de promover o bem estar e a segurança de todos os usuários. Entender o comportamento das pessoas diante da ocupação dos espaços disponibilizados é de fundamental importância para o planejamento e adequações. Assim sendo, a ergonomia colabora nos esclarecimentos e entendimentos dos atos observados. Buscou-se na Análise Ergonômica do Trabalho – AET – a metodologia para o desenvolvimento da pesquisa e que nas avaliações, ficou demonstrada a necessidade de interferência para correções de ordem física-material e física-laboral. Resultou do processo de investigação e análises, um diagnóstico com recomendações a serem providenciadas. Destacamos destas recomendações os aspectos de acessibilidade, privacidade e a segurança de todos usuários, Agentes Policiais – AP - e clientes. Conclui a pesquisa sobre a importância que é capacitar os futuros profissionais projetistas considerando a multidisciplinaridade nas diferentes áreas do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: acessibilidade; delegacia de polícia; design inclusivo; ergonomia; segurança



ABSTRACT

Addressing the issue of setting up a police station in Brazil means discussing chaos. The lack of resources for the proper maintenance of environments, together with the incompetence of some professional designers, result in the known reality. As applied extension research, its objective is to evaluate the accessibility and usability conditions of some of its environments. Specifically, it has the function of promoting the welfare and safety of all users. Understanding the behavior of people facing the occupation of the available spaces is of fundamental importance for planning and adjustments. Thus, ergonomics contributes to the clarification and understanding of the observed acts. The Ergonomic Work Analysis - AET - looked for the methodology for the development of the research, and the evaluations demonstrated the need for interference for physical-material and physical-labor corrections. Result of the process of investigation and analysis, a diagnosis was made with recommendations to be provided. These recommendations highlight the accessibility, privacy and security aspects of all users, Police Officers - AP - and customers. Concludes the research on the importance of training future professional designers considering the multidisciplinary in different areas of knowledge.

KEYWORDS: *accessibility; police station; inclusive design; ergonomics; safety.*

1 INTRODUÇÃO

Sendo a delegacia um espaço preparado a receber e atender a população da melhor e mais respeitosa maneira possível, deve estar adaptada para prestar um digno atendimento. Colabora para esta condição o fato de que geralmente o usuário (cliente) apresenta algum abalo psicológico para a narrativa dos fatos. Por esta razão, cabe aos pesquisadores um maior cuidado de avaliação dos aspectos que correspondem a psicologia ambiental, considerando o arranjo espacial e as percepções dos usuários, sejam elas referentes aos aspectos físicos e/ou sensoriais.

Os aspectos técnicos-físicos do ambiente devem ser considerados quando da análise do uso do espaço, propondo então novas alternativas de layout e novas técnicas construtivas com materiais adequados para obtenção de um melhor condicionamento ambiental. Os aspectos sensoriais ainda apresentam falta de entendimento pleno e conclusivo. Apesar de algumas pesquisas darem ênfases nesses aspectos, ainda há muito a ser pesquisado. Os projetistas carecem muito de embasamentos teóricos e bibliográficos para sustentar propostas com conceitos de segurança e assim propor novos ambientes melhores adequados à adversidade dos usuários.

Realizar pesquisa aplicada em delegacia de polícia e apresentar resultados é o mesmo que dissertar sobre o caos. Como diariamente é noticiado, essa realidade é facilmente encontrada na maioria das delegacias do Brasil, e que por esse motivo os pesquisadores buscam entender as verdadeiras razões. Neste sentido, apontamos a ergonomia como um dos temas mais relevantes para o entendimento dos problemas oriundos dos policiais que atuam na área. Serão então feitas abordagens sob os



aspectos da acessibilidade, ambientais (acústica, iluminação e temperatura), de leiaute e antropométricos (mobiliário).

Quando falamos em acessibilidade, estamos falando em Design Inclusivo. Para esta temática, Gomes e Quaresma (2018) definem que o Design Inclusivo é visto como uma abordagem que visa reconhecer as necessidades para a concepção e orientação aos profissionais designers e arquitetos na elaboração de projetos e serviços, tornando-os mais práticos e utilizáveis pelo maior número de pessoas possíveis, independente de sua idade ou habilidade. O panorama nacional geral mostra que a maioria (75%) dos profissionais ou acadêmicos designers envolvidos com projetos conhecem o tema. Por esta razão, cada vez mais teremos projetos e produtos que atendam as necessidades da população, proporcionando assim uma diminuição da segregação e/ou exclusão social. Assim, já temos publicações nos meios acadêmicos, utilizando-se dos resultados obtidos como referência para futuros projetos. Juntamente com a evolução nos métodos de pesquisas, percebe-se a necessidade de reavaliar as definições dos programas de necessidades. Considerando as condições básicas e necessárias para os indivíduos que usam determinados equipamentos e/ou ambientes, atualmente os referenciais se definem muito pela experiência dos usuários.

Diante do exposto, a pesquisa tem como principal objetivo avaliar as condições de acessibilidade e usabilidade dos espaços, equipamentos e mobiliário junto a DPPA – Delegacia de Polícia de Pronto Atendimento do município de Santa Maria/RS (figura 1). Especificamente, pretende a transformação do espaço de forma a adaptá-lo às características e variabilidades dos seus usuários, bem como promover o bem-estar e a segurança de todos para obter um resultado com a qualidade necessária.

Figura 1 – Fachada principal do prédio da delegacia.



Foto: Acervo dos pesquisadores.



2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na abordagem da temática apresentada, consideramos Sommer (1973) como um discurso de vanguarda, pois o mesmo é ajustado para um melhor entendimento das variáveis estudadas. Reflete o autor que o princípio orientador nos projetos deveria ser adotado com base no funcionalismo e comportamento do usuário. O termo comportamento do usuário pode ser entendido sob dois aspectos: 1º) A zona emocionalmente carregada em torno de cada pessoa, e que ajuda a regular o espaçamento entre os indivíduos; 2º) Refere-se a processos através dos quais as pessoas marcam e personalizam os espaços que habitam.

O profissional projetista deve ser sensível às íntimas ligações existentes entre normas espaciais, burocracia e funções das construções. As necessidades das pessoas não são rigidamente fixas e nem infinitamente variadas.

Entender o comportamento para poder planejar espaços:

Ver como os ambientes estão sendo usados e o que as pessoas pensam sobre eles, resumem-se em estudos de caso de soluções de projetos individuais. Se existe grande coerência na maneira das pessoas reagirem a alguns aspectos dos projetos ou a elemento arquitetônico mais amplo, é possível certa generalização. Assim, Sommer (1973) já sabia da importância dos fatos e afirmava que:

Com o passar do tempo, haverá mudanças nas contribuições dos cientistas sociais aos campos de planejamento. Atualmente, são mais úteis por ensinar aos planejadores as maneiras de avaliar as estruturas existentes e por participar de tais avaliações como componentes de uma equipe. (p.196).

Com o desenvolvimento de novas pesquisas, percebe-se que atualmente os cientistas sociais possuem melhores meios para avaliação de ambientes. Não são mais colocados em grandes escritórios como símbolos de status, mas como colaboradores que por suas experiências na área são muito úteis aos projetistas. O avanço ainda é lento principalmente pela dúvida existente dos projetistas em substituir sua confiança em intuição, dotes artísticos e alguns valores perceptivos. Precisam de conceitos que sejam significativos para a forma física e o comportamento humano. O indivíduo externa suas reações a uma divisão de espaço muito mais em nível emocional, e não racional.

Diante de novas pesquisas e novas descobertas, percebe-se a necessidade cada vez maior de utilizar o parâmetro humano, com toda sua diversidade, como principal elemento na relação com o ambiente. Assim sendo, podemos definir a qualidade dos projetos conforme seu entendimento no que denominamos de Design Universal. Na relação entre as abordagens dos temas que devem ser avaliados quando tratamos de uso e ocupação dos espaços habitados, entendemos que Sommer (1973) e Cambiaghi (2007) se complementam mutuamente. O primeiro mais nas considerações a serem observadas pelos projetistas e o segundo no fomento de um programa de necessidades mais inclusivo. Neste sentido Cambiaghi (2007) afirma que quanto mais um ambiente se ajusta às necessidades dos usuário, mais confortável ele é. Todavia, se ocorre o inverso, quando o ambiente construído não leva em conta as necessidades ou limitações humanas, ele pode chegar a ser mais inóspito que o meio natural. Neste sentido, o autor cita:



...se no processo de concepção do projeto não for considerada a diversidade de usuários quanto ao sexo, dimensões, idade, cultura, destreza, força e demais características, é possível que apenas uma porcentagem reduzida da população possa utilizar os espaços confortavelmente. ...Atualmente costuma-se dizer que um projeto pode habilitar ou inabilitar uma pessoa a utilizar determinado ambiente ou produto (p. 15).

Confere na referida citação, afirmações publicadas à algumas décadas e que são até hoje temas em pleno desenvolvimento. Por suas inúmeras variáveis, apresentam discussões intermináveis. A busca por um melhor entendimento nas abordagens dos temas leva os pesquisadores para múltiplas áreas do conhecimento. Neste contexto destacamos a ergonomia que por sua complexidade hoje compõe um significativo acervo. Entre os pesquisadores de destaque apresentamos Guérin (2001), onde faz a afirmação de que transformar o trabalho é a finalidade primeira da ação ergonômica. Para o ergonomista, essa transformação deve ser realizada de forma a contribuir para a concepção de situações de trabalho que não alterem a saúde dos trabalhadores e nas quais estes possam exercer suas competências ao mesmo tempo num plano individual e coletivo, encontrando assim possibilidades de valorização de suas capacidades.

O ergonomista deve, pois, identificar as características da situação de trabalho que orientam a maneira pela qual o trabalhador realiza sua atividade. Com efeito, é a partir da definição do contexto de realização da atividade que algumas hipóteses podem ser elaboradas, indispensáveis para a escolha das variáveis pertinentes à descrição e à compreensão da atividade. (GUÉRIN, 2001, p.25).

As funções efetivamente exercidas pelos policiais é caracterizado como atividade de trabalho. Segundo Wisner (2004), é pela análise das atividades desenvolvidas que podemos melhor compreender as diferentes situações e condições a que os trabalhadores estão expostos durante o período de sua jornada de trabalho. Abrahão (2009) afirma que analisar a atividade significa reconstruir a lógica dos trabalhadores em seu próprio curso da ação a partir de observações objetivas, que permitam apreender o subjetivo e explicar as razões de um determinado comportamento.

Estudos ergonômicos relatados por (SANTOS e FIALHO, 1994) afirmam que o esforço humano está diretamente relacionado a produtividade e que a fadiga é considerada como um redutor da eficiência do homem. Devem ser estudados os tempos e os movimentos dos trabalhadores, determinando a melhor maneira para execução da tarefa. Condições de trabalho definem eficiência e esta depende, além do método desenvolvido e do salário recebido, das condições que garantam o bem estar físico que muitas vezes resultam das condições ambientais e nesta pesquisa especificamente, da segurança.

Erros humanos, incidentes críticos, acidentes de trabalho, paneiras no sistema, defeitos de produção e baixa produtividade caracterizam de certa maneira a identificação de sintomas ergonômicos.

3 METODOLOGIA



Tratar de metodologia considerando a Análise Ergonômica do Trabalho - AET – para avaliar o uso de ambientes, é necessário e imperativo citar alguns autores que publicaram e muito contribuem para um melhor entendimento do tema proposto.

Os conceitos e definições apresentadas por Moraes e Mont’Alvão (2000), servem como conteúdo balizador para o método utilizado neste estudo. Assim definimos esta pesquisa como descritiva, em que o pesquisador procura conhecer e interpretar a realidade, sem nela interferir para modificá-la. É feita a análise do trabalho dos policiais, utilizando-se de observações assistemáticas, sistemáticas e registro de comportamento. Para uma melhor compreensão das demandas oriundas dos trabalhadores, foi utilizada entrevista semi-estruturada.

Sendo a observação uma condição que o ser humano utiliza para conhecer e compreender pessoas, coisas, acontecimentos e situações, adotamos então esta postura para obter os melhores conhecimentos e parâmetros ergonômicos do ambiente de trabalho. Na pesquisa junto à DPPA foi utilizada observação sistemática, também denominada de planejada, que requer planejamento e necessita de operações específicas e instrumentos.

Entendemos que a ação ergonômica aplicada na observação é fundamental para o diagnóstico resultante da análise real da situação de trabalho. É interagindo com as condições apresentadas que o desenvolvimento do método e as intuições dos pesquisados vão se transformando. Assim destacamos Abrahão (2009) que apresenta a seguinte citação:

“Se por um lado o ergonomista possui ferramentas teórico-metodológicas para analisar a situação, por outro é o indivíduo que detém as competências sobre seu trabalho e possibilita a compreensão da atividade em profundidade e amplitude”. (p. 108).

Podemos então definir a atividade como uma ação que tem sua manifestação em um comportamento nem sempre observável na situação de trabalho e que varia em função de diferentes fatores que lhe atribuem um caráter dinâmico e relativamente incerto. É diferenciada de acordo com quem a desenvolve.

Definido alguns parâmetros para a investigação e considerando a situação real de trabalho, adotamos a Análise Ergonômica do Trabalho – AET como abordagem metodológica para o desenvolvimento da pesquisa. Basicamente consiste em compreender o trabalho para posteriormente poder transformá-lo. Assim como citamos Abrahão (2009), também utilizamos os referenciais de Santos e Fialho (1995) como balizadores da AET desta pesquisa, ambos considerados importantes para a formação dos ergonomistas. Em suas afirmações definem que só existe ergonomia se existir uma AET e só existe uma análise ergonômica se ela for realizada empiricamente numa situação real de trabalho. A sequência metodológica proposta consiste em análise da demanda, análise da tarefa e análise das atividades. Para cada uma das análises é necessária uma precisa descrição, utilizando-se de medidas sistemáticas como deslocamentos, rigidificação da postura e atividades visuais. As condições ambientais foram mensuradas conforme determinado na legislação trabalhista, referente aos níveis de iluminação, níveis de ruído e temperatura ambiental. Os dados coletados devem ser confrontados com os conhecimentos científicos e publicações recentes de novas pesquisas na área de estudos. Para a análise da real situação de trabalho executado pelos policiais, os pesquisadores pré-definiram suas frequências e ações “in loco”



juntamente com os delegados responsáveis. Assim a pesquisa foi estruturada com 04 pesquisadores (01 – professor coordenador da pesquisa; 01 designer; 02 acadêmicos do curso de Desenho Industrial da UFSM).

- Número de visitas: 01 visita para conhecimento e entendimento do funcionamento dos espaços; 05 visitas para aplicação das entrevistas (12 entrevistas semi-estruturadas aplicadas junto aos policiais

em serviço); 02 visitas para acompanhamento dos plantões de serviços (noturno da sexta-feira e tarde de domingo), dias de maior número de clientes que procuram a DPPA.

Na **Análise da demanda** onde é definido o problema a ser analisado, partimos de conversas e entendimentos com os Agentes Policiais (AP), constituídos por delegados e inspetores escrivães. É importante esclarecer que as instalações onde hoje está funcionando a DPPA é um prédio alugado pelo governo do estado, e que no decorrer do tempo foram feitas algumas obras de adaptação do espaço físico para melhor adequar às funções exercidas. Segundo informações, as alterações foram executadas de forma aleatória, sem critério técnico.

Caracterização do funcionamento: Para o registro de ocorrências de situações que envolvem crimes mais graves, onde o réu é encaminhado pelo AP, o atendimento se dá em sala individual no interior das dependências da DPPA. Para os demais atendimentos em que o denunciante vai por sua vontade até a delegacia, estes ocorrem em um ambiente coletivo, com área de espera e guichês de atendimento (figura 2). Por esta razão, ocorre que muitas vezes o réu e o denunciante ocupam o mesmo local de espera para fazer o registro, condição esta que pode resultar em conflitos entre as partes, gerando insegurança a todos que estão no local.

Figura2. Interior da sala de entrada/atendimento.



Foto: Acervo dos pesquisadores.



Um dos principais problemas verificados nesta análise, resultante das visitas, foi a falta de privacidade nos relatos dos usuários que procuram a delegacia para fazer o registro das ocorrências. Não estar adequado acusticamente, expõe a narrativa dos fatos a todos que se encontram no local à espera do atendimento. Segundo relatos dos AP, a situação causa tantos constrangimentos que por vezes há desistência em fazer o Boletim de Ocorrências (BO). Colabora para evidência do problema relatado, as características físicas do local, considerando principalmente os materiais utilizados e seu leiaute. Para que ocorra uma compreensível comunicação entre as partes (AP e clientes) é necessário

uma elevação do nível de voz até 78 dB, justificando assim a reclamação dos AP.

Para a **análise da tarefa** é observado o que o trabalhador deve realizar e as condições ambientais, técnicas e organizacionais para a realização. Além do desconforto para o usuário que procura pelos serviços na DPPA, aprofundamos nossas observações nas análises com a equipe de AP atendentes.

Por ser um ambiente de pronto atendimento 24 horas, o grupo se divide em três plantões de 12/6 horas. Cada plantão é composto por 04 inspetores escrivães e 01 delegado. Basicamente suas tarefas se resumem em ouvir e digitar os relatos dos denunciante, bem como registros de flagrantes e encarceramento. Nas **Análises das atividades** observamos o comportamento dos AP na execução de suas tarefas. As instalações físicas e o mobiliário disponível não possibilitam uma adequada postura corporal. Identificamos também que ao desempenhar as funções no atendimento ao público utilizando-se da “arma na cintura” como é de costume para muitos dos AP, gera desconforto embora não seja percebido por todos. Em alguns relatos das entrevistas, foi mencionado que avaliações da área médica já recomendaram a mudança deste procedimento no sentido de evitar patologias futuras.

Figura 3. Procedimento quanto ao uso da arma.





Foto: Acervo dos pesquisadores.

A postura da maior parte do tempo de atendimento ao público pelos AP é na posição sentado. A falta de orientação no ajuste do mobiliário ao biótipo do policial, colabora muito para o surgimento das reclamações de desconforto. Os móveis disponíveis para uso nos atendimentos não são exclusivos deste ou daquele atendente. Todos usam qualquer móvel que esteja disponível no momento do atendimento (figura 4).

Figura 4. Mobiliário X Usuário: uso inadequado.



Foto: Acervo dos pesquisadores.

Equipamento utilizados para medições “in loco”:

- Registros e Imagens: Câmera fotográfica digital, marca Nikon – modelo D3300.
- Medição Níveis Iluminamento: Luxímetro marca Minipa – modelo MLM 1011. Os resultados das leituras são fornecidos em lux. O parâmetro utilizado foi de iluminamento geral em locais de trabalho, recomendado de 200/300 lux – correspondente a iluminação geral de escritórios.
- Medição de Níveis de Ruído: Medidor (decibelímetro) – marca Instrutherm: modelo DEC 460. Os resultados das leituras são fornecidos em dB (decibéis).
- Trena métrica profissional.

Figura 5. Planta Baixa do ambiente pesquisado.

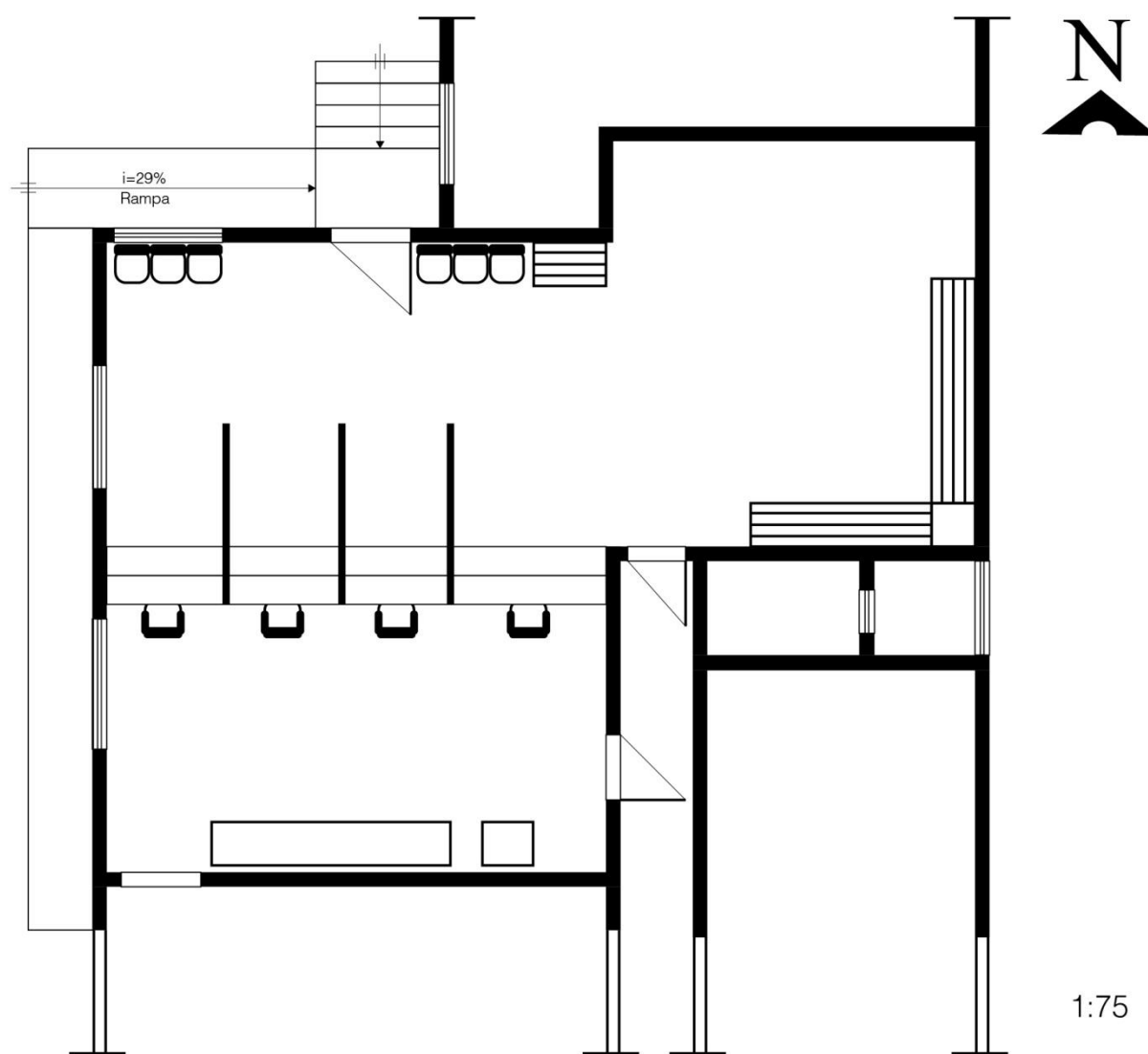


Foto: Acervo dos pesquisadores.

4 RESULTADOS

Decorrente das visitas realizadas e das observações “in loco” e do levantamento físico cadastral, foi elaborado um novo projeto das instalações que irão proporcionar uma melhor condição de trabalho aos AP. Na observação direta durante o tempo de análise das atividades desenvolvidas, ficou muito



evidente a frequência dos mesmos com os sucessivos deslocamentos durante o atendimento ao público. Estes resumem-se em atendimento ao telefone, buscas de material para imprimir e arquivo físico de consultas diversas. No gráfico da figura 6 é apresentado a cronometragem dos tempos de deslocamentos dos AP.

Figura 6. Distribuição temporal das atividades dos AP.

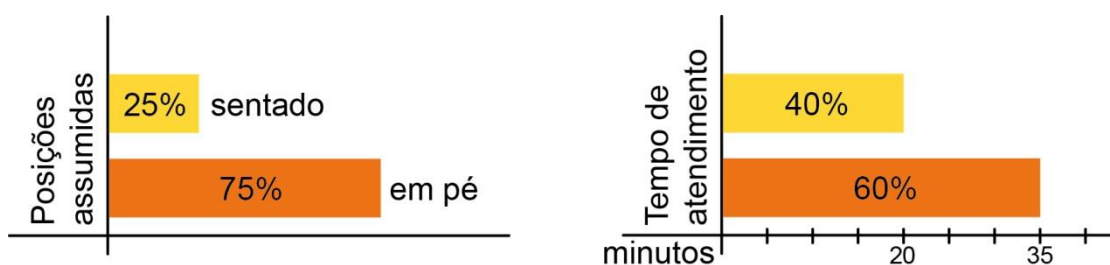


Foto: Acervo dos pesquisadores.

O tempo médio dos 12 atendimentos avaliados ficou entre 09 e 35 minutos. Durante esse período houveram deslocamentos dos AP, sendo então cronometrados os tempos em que ficam de pé e sentados. Na maioria dos atendimentos a posição sentada predomina com aproximadamente 75% em relação a posição em pé.

Por meio deste relato, apresentamos um diagnóstico com algumas sugestões de recomendações para atender as demandas identificadas:

- Tornar todos os arquivos com acesso digital, proporcionando assim um tempo menor e mais eficiente de busca;
- Restrição total do uso de “arma na cintura” durante o atendimento (sentado) ao público. Sendo a coluna uma estrutura muito delicada do corpo humano, se não for tratada com a devida correção, estará sujeita à diversas deformações. A má postura identificada provoca deformações – escoliose – quase sempre associadas a processos dolorosos. Entendemos que essa recomendação deve ser enfaticamente transmitida durante os cursos de capacitações dos AP, apresentando as consequências das patologias oriundas dessa falta de cuidados.
- A condição acústica da sala analisada foi uma das reclamações mais pronunciadas durante às entrevistas com os AP. Para a realização dos BO, os ambientes devem estar adequados para não impactar negativamente na qualidade do trabalho. Deve priorizar pela privacidade acústica e favorecer a comunicação entre o AP e o cliente. O meio utilizado para a comunicação entre as partes esta inadequado, pois foi instalado um vidro no balcão de atendimento de cada guichê, separando as partes e assim obrigando a elevação do nível da voz quando da comunicação, comprometendo a privacidade acústica. Este cuidado acústico deve existir tanto no atendimento individualizado quanto na sala de uso coletivo (sala de espera). Há necessidade de um novo leiaute e adequações de materiais construtivos.



- Os níveis de iluminação obtidos nas leituras junto aos guichês de atendimento, acusaram valores entre 120 e 350 lux. O sistema consiste em 03 pontos de lâmpadas fluorescentes tubulares, com distribuição equidistante e ineficaz, pois em alguns guichês estão localizadas junto à obstáculos, projetando sombra na bancada. Com a projeção de um novo leiaute do ambiente, deverão ser reajustados seus pontos de instalação.

- Os móveis utilizados no ambiente estudado devem ser repensados para o uso e adequação de todos. As cadeiras dos AP já estão equipadas com sistemas de ajustes, mas os balcões de atendimento que são construídos de alvenaria, com altura fora dos padrões ergonômicos, não possibilitam ajustes de alturas e isso prejudica tanto o AP quanto o cliente.

- Na impossibilidade de equipar cada um dos balcões de atendimento com uma impressora e um aparelho de telefone, é então proposto um novo leiaute da sala que favoreça a dinâmica das atividades executadas pelos AP.

- A acessibilidade física às instalações da DPPA está muito aquém do recomendado, não possui adequações externas nem internas. Quando da necessidade de atendimento a um usuário de cadeira de rodas, este se dá por meio de um acesso privado localizado nos fundos da delegacia. Esta condição nada mais é do que um improviso e por estas razões se faz necessário um projeto que promova a plenitude da acessibilidade.

5 PROJETO PROPOSTO

Diante do proposto no diagnóstico apresentado, configuramos um novo projeto para o espaço de atendimento público da DPPA. Considerações mais aprofundadas do tipo de material a ser utilizado e as técnicas de colocação, deverão fazer parte do memorial descritivo que acompanharão o projeto arquitetônico (figura 7).

Figura 7. Planta Baixa do ambiente idealizado.

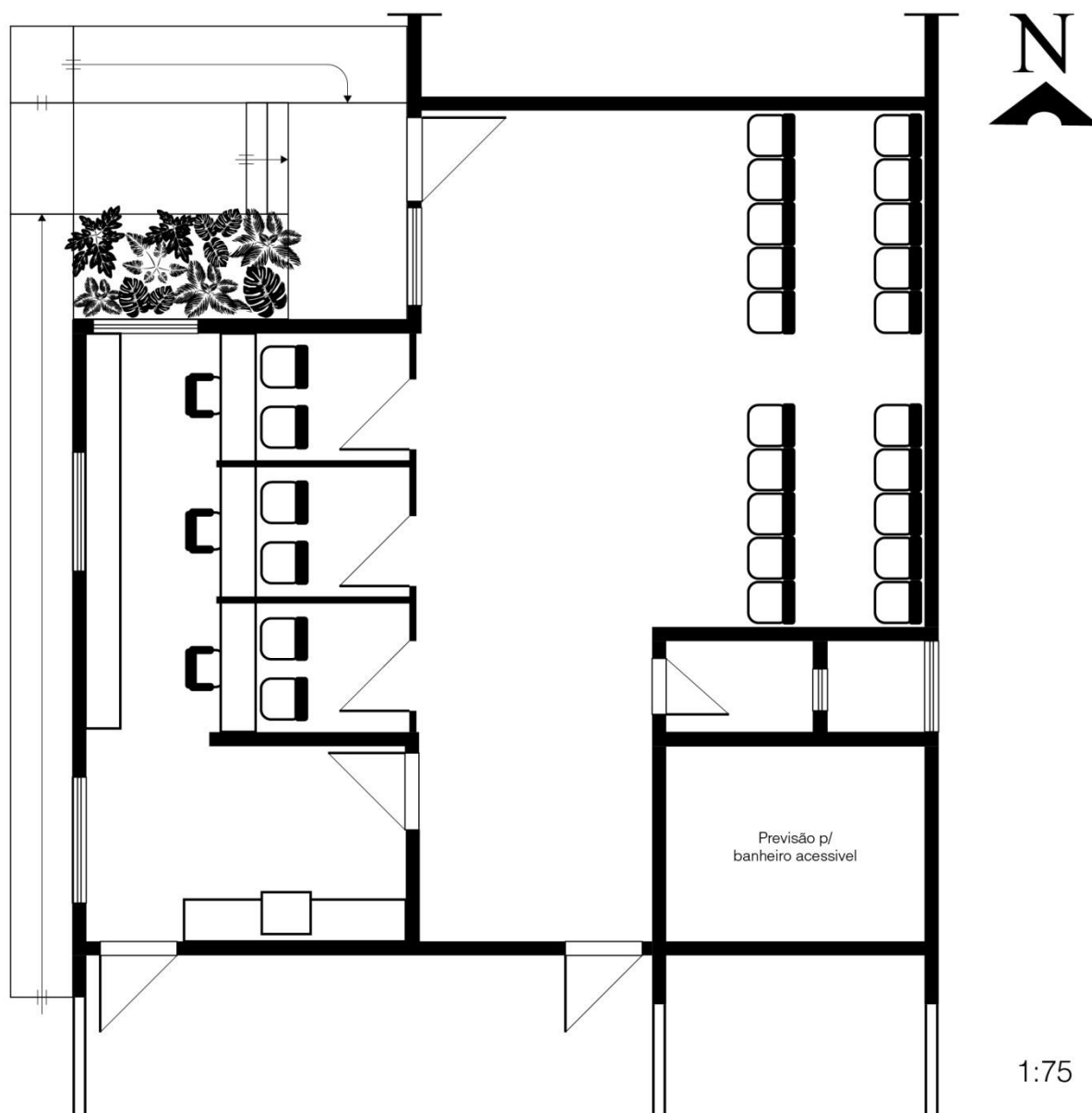


Foto: Acervo dos pesquisadores.



6 CONCLUSÃO

A pesquisa de extensão realizada junto à DPPA no município de Santa Maria/RS foi de extrema importância aos pesquisadores – profissionais e acadêmicos – porque é uma avaliação de problemas reais submetidos à interpretações e analogias com a bibliografia técnica disponível no auxílio e no trabalho acadêmico. Sabemos que obter a informação é importante mas que o mais importante ainda é obter o conhecimento e saber aplicá-lo.

A metodologia utilizada neste estudo – AET, serviu como parâmetro de credibilidade, visto que respondeu plenamente aos objetivos propostos nas demandas indicadas e identificadas no que se refere às condições de acessibilidade e usabilidade dos espaços, equipamentos e mobiliários, no processo de análise.

À partir das demandas iniciais (informadas e observadas) entendemos melhor as tarefas desempenhadas pelos AP e também a postura dos clientes. As análises das tarefas e as análises das atividades completam o ciclo da pesquisa, observando tanto os condicionantes técnicos dos referenciais bibliográficos quanto às reais situações posturais e de privacidade dos usuários do ambiente da delegacia.

As conclusões da análise ergonômica apresentam um diagnóstico com orientações para melhorias nas condições de trabalho e por consequência melhoria da produtividade. Baseados nas experiências dos usuários, percebe-se o quanto ainda temos a evoluir neste quesito. Os meios acadêmicos, principalmente no que se refere aos cursos que ensinam projetar, estão em busca de mais informações que possam auxiliar na construção de uma pedagogia capaz de atender aos anseios dos futuros profissionais. Temos a certeza de que o tema é desafiador e que ainda vai ser melhor explorado pelos educadores, tendo em vista as atuais tendências nas escolhas e preferências dos consumidores. Monopólios e reservas de mercados ainda são tabus a serem vencidos, pois, a capacidade de projetar e produzir é resultado de diferentes áreas do conhecimento que compreende a multidisciplinaridade.

7 BIBLIOGRAFIA

- ABRAHÃO, Júlia...[et al.]. **Introdução à ergonomia**: da prática à teoria. São Paulo: Blücher, 2009.
- CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- GOMES, D. ; QUARESMA, M. **Introdução ao Design Inclusivo**. Rio de Janeiro: Appris, 2018.
- GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; et all. **Compreender o trabalho para transformá-lo**. A prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia**: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
- SANTOS, N.; FIALHO, F. **Manual de Análise Ergonômica no Trabalho**. Curitiba: Genesis, 1995.
- SOMMER, Robert. **Espaço pessoal**: as bases comportamentais de projetos e planejamentos. São Paulo: EPU, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1973.