

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Programa de Pesquisa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Linha de Pesquisa: Projeto e Planejamento Edifício

RODRIGO MENDES PINTO

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Júlia Issy Abrahão

**ARQUITETURA E SOCIOEDUCAÇÃO: a operação como modificadora do  
espaço**

Brasília, 2019

RODRIGO MENDES PINTO

**ARQUITETURA E SOCIOEDUCAÇÃO: a operação como modificadora do  
espaço**

Projeto de Dissertação, apresentado ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, dentro da linha de pesquisa Projeto e Planejamento Edifício.

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Júlia Issy Abrahão – Orientadora

---

Prof. Dr. Valério Augusto Medeiros – Membro PPG-FAU

---

Prof. Dr. Augusto Esteca – Membro externo

Brasília, 2019

Pai, mãe, irmãos, esposa e filhos.  
Partes de mim e eu parte de vocês.

## **Agradecimentos**

Aos meus pais por me fazerem o que sou.

À Camila, pela companhia diária. Compreensão e paciência nas longas noites de escrita. Principalmente nos momentos de desânimo, esteve ao meu lado me dando forças e sustentação. Te amo.

Angelo e, agora, Olivia, pelos sorrisos e energias puras. Apesar das ausências, ainda que incompreendidas ou despercebidas.

À Dinda Rosa e Vozinha, pelo abrigo e disposição infinita.

Ao Petillo. De chefe a um amigo e referência pessoal.

Aos amigos Ambrolino e Amanda, pelas discussões, experiências vividas e sempre boas conversas, inclusive sobre esse mundo socioeducativo.

Às amigas construídas ao longo dessa caminhada, principalmente à Helen, Daniela e Juliane.

Aos colegas de secretaria que tanto colaboraram, ainda que indiretamente.

Ao PPG-FAU e os prestativos e pacientes funcionários da secretaria do programa, em destaque o Júnior que, desde 2007, me acompanha nessa verdadeira saga.

Ao professor Augusto Esteca pela inesperada aproximação e descoberta de um parceiro com interesses compartilhados para promissores debates de ideias.

Ao Valério. Incalculável contribuição à minha formação. Fonte de inspiração e a quem procuro me referenciar.

À Júlia. Pela paciência, acolhimento e palavras bem colocadas. Sua total disposição foi o que me impulsionou. Sem você não teria chegado aqui.

*“Se o mundo sempre vai ver uma raposa  
como traiçoeira e não confiável, não faz  
sentido querer ser outra coisa”*

*(Nick Wilde)*

## Resumo

O estudo analisa a relação entre os usuários e o espaço de uma Unidade de Internação a partir das intervenções (geométricas, funcionais e/ou topológicas) realizadas. Buscamos contribuir para a possibilidade de ressocialização dos adolescentes internados e discutir a efetividade dos achados para a política socioeducativa. Para tanto, articulamos a Arquitetura e a Ergonomia, mergulhando na rotina de uma UI e anseios de seus usuários. Sob o lastro da socioeducação, percebemos que as alterações não possuem, como linha central, a melhora no desempenho socioeducativo da edificação. Pelo contrário, na maior parte dos achados, as alterações prejudicaram a capacidade socioeducativa do espaço, eliminando possibilidades ou restringindo o uso.

Palavras-chave: Arquitetura Socioeducativa, Ergonomia, Relação usuário x espaço.

## **Abstract**

The study analyzes the relationship between users and environment in socio-educational facilities – UI, from the interventions (geometric, functional and / or topological) performed. In this, we articulate the Architecture and the Ergonomics, to penetrate in the routine of a UI and the yearnings of its users. Under the influence of socio-educational public policy, we noticed that the changes do not have, as a central line, the improvement in the socio-educational performance of the building. On the contrary, in most of the findings, the alterations impaired the socio-educational capacity of the space, eliminating possibilities or restricting the use.

Keywords: Socio-educational Architecture, Ergonomics, Space user interface.

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| Resumo .....                                   | 6  |
| Abstract .....                                 | 7  |
| Sumário .....                                  | 8  |
| Índice de figuras .....                        | 10 |
| 1. Introdução .....                            | 14 |
| Contexto .....                                 | 14 |
| Problemática .....                             | 16 |
| Objetivos .....                                | 18 |
| Estrutura da pesquisa.....                     | 19 |
| 2. Histórico da socioeducação no Brasil .....  | 20 |
| Da Roda dos Expostos ao SINASE .....           | 20 |
| 3. Aspectos teóricos.....                      | 28 |
| Arquitetura e sua vertente socioeducativa..... | 28 |
| O fazer: usuário e o espaço .....              | 32 |
| As três dimensões da arquitetura .....         | 34 |
| Ergonomia .....                                | 37 |
| Conclusão parcial.....                         | 43 |
| 4. Aspectos metodológicos e ferramentais.....  | 44 |
| A Análise Ergonômica do Trabalho .....         | 45 |
| Análise da demanda .....                       | 47 |
| Análise da tarefa.....                         | 48 |
| A análise da atividade.....                    | 53 |
| 5. Resultados e discussão .....                | 56 |
| Descrição da Unidade de Internação .....       | 56 |
| Entre a tarefa e a atividade .....             | 59 |



|  |     |
|--|-----|
| Abertura em Alambrados e Muros Internos .....    | 61  |
| Gerência Sociopsicopedagógica – GESPP .....      | 66  |
| Serviços de Apoio .....                          | 76  |
| Alojamentos .....                                | 85  |
| 6. Considerações finais para um novo começo..... | 96  |
| Referências .....                                | 101 |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Exemplo de Roda dos Expostos, em exposição no Museu da Santa Casa de São Paulo. .... | 21 |
| Figura 2 – Distâncias geométrica e topológica.....  | 36 |
| Figura 3 – Pressupostos da Ergonomia segundo Guerín et. al. (2001).....                         | 38 |
| Figura 4 - Determinantes da atividade de trabalho (GUÉRIN, LAVILLE, <i>et al.</i> , 2001) ..... | 40 |
| Figura 5 – Esquema geral da abordagem. (GUÉRIN, LAVILLE, <i>et al.</i> , 2001) .....            | 46 |
| Figura 6 – Espaços convexo e côncavo. (MEDEIROS, 2006).....                                     | 50 |
| Figura 7 – Representação das edificações da Unidade de Internação .....                         | 57 |
| Figura 8 – Vista aérea de uma UI.....   | 57 |
| Figura 9 – Esquema de delimitação de grupos de edificações. ....                                | 61 |
| Figura 10 – Parte de alambrados em uma UI.....  | 62 |
| Figura 11 – Acessos projetados. Muros internos em destaque.....                                 | 63 |
| Figura 12 – Acessos existentes. Muros internos em destaque. ....                                | 63 |
| Figura 13 – Acesso em muros internos.....   | 64 |
| Figura 14 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade - Projetado .....            | 64 |
| Figura 15 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade - Real.....                  | 64 |
| Figura 16 – Mapa de Visibilidade para a variável Integração – Projetado.....                    | 65 |
| Figura 17 – Mapa de Visibilidade para a variável Integração – Real.....                         | 65 |
| Figura 18 – Espaço proposto para equipe técnica .....   | 68 |
| Figura 19 – Espaço atual da equipe técnica.....   | 69 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 20 – Local proposto para Gerência Sociopsicopedagógica e utilizado como sala de reuniões. .... | 70 |
| Figura 21 - Planta geral com destaques para o prédio da Administração e Serviços de Apoio.....        | 71 |
| Figura 22 - Deslocamento de servidores a partir do ponto de base. ....                                | 72 |
| Figura 23 – Deslocamento dos servidores a partir do ponto de base. ....                               | 73 |
| Figura 24 – Mapa de conectividade para o projetado, com eixo mais conectado em destaque. ....         | 74 |
| Figura 25 – Mapa de conectividade para o real, com eixo mais conectado e aberturas em destaque. ....  | 74 |
| Figura 26 – Mapa de integração para o projetado.....  | 75 |
| Figura 27 – Mapa de integração para o real .....  | 75 |
| Figura 28 – Destaque para área próxima a GESPP.....   | 75 |
| Figura 29 – Destaque para área próxima a GESPP.....   | 75 |
| Figura 30 – Serviços de apoio.....  | 77 |
| Figura 31 – Esquema de solicitação de desmembramento de refeitório. ....                              | 78 |
| Figura 32 – Vista do espaço que abrigaria o refeitório .....  | 79 |
| Figura 33 – Refeitório alterado – Vista 1 .....   | 79 |
| Figura 34 – Refeitório alterado – Vista 2 .....   | 79 |
| Figura 35 – Refeitório alterado – Vista 3.....  | 80 |
| Figura 36 – Atual acesso para sala de oficina de música .....   | 81 |
| Figura 37 – Oficina de música.....  | 82 |
| Figura 38 – Oficina de música.....  | 82 |
| Figura 39 – Grelhas e desníveis de piso .....   | 82 |
| Figura 40 – Tubulação para instalação de lavadora industrial .....                                    | 83 |
| Figura 41 – Uso atual (Sala da GESPP) .....   | 83 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 42 – Uso atual (Sala da GESPP) .....   | 84 |
| Figura 43 – Planta baixa do alojamento .....  | 86 |
| Figura 44 – Sala de Atendimento Individual.....   | 87 |
| Figura 45 – Mapa de Espaços Convexos para a variável<br>Conectividade - Projetado .....       | 89 |
| Figura 46 - Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade<br>- Real.....             | 89 |
| Figura 47 - Mapa de Espaços Convexos para a variável Profundidade<br>Média - Projetado .....  | 90 |
| Figura 48 - Mapa de Espaços Convexos para a variável Profundidade<br>Média - Real.....        | 90 |
| Figura 49 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Integração -<br>Real.....                | 90 |
| Figura 50 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Integração -<br>Projetado.....           | 90 |
| Figura 51 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Controle -<br>Projetado.....             | 91 |
| Figura 52 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Controle -<br>Real.....                  | 91 |
| Figura 53 – Mapa VGA para a variável Integração – Barreira ao<br>deslocamento - Real .....    | 92 |
| Figura 54 – Mapa VGA para a variável Integração – Barreira à visão -<br>Real.....             | 93 |
| Figura 55 – Mapa VGA para a variável Integração – Barreira à visão -<br>Projetado.....        | 93 |
| Figura 56 – Mapa VGA para a variável Controle – Barreira ao<br>deslocamento - Real .....      | 93 |
| Figura 57 – Mapa VGA para a variável Controle – Barreira ao<br>deslocamento - Projetado ..... | 93 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 58 – Mapa VGA para a variável Controle – Barreira à visão -<br>Projetado..... | 94 |
| Figura 59 – Mapa VGA para a variável Controle – Barreira à visão -<br>Real.....      | 94 |

# 1. Introdução

## Contexto

---

A discussão sobre a relação entre o usuário e o espaço (seja ele construído ou não), ainda que esteja cada vez mais em voga<sup>1</sup>, alguns temas são pouco abordados do ponto de vista configuracional. Dentre eles, temos a Arquitetura Socioeducativa.

Bisinoto et al. (2015), discutem o conceito do termo “Socioeducação” e destacam relativa lacuna para tal definição. Os autores propõem como sendo:

um conjunto articulado de programas, serviços e ações desenvolvidos a partir da inter-relação entre práticas educativas, demandas sociais e direitos humanos, com o objetivo de promover o desenvolvimento das potencialidades humanas, da autonomia e emancipação, bem como fortalecer os princípios éticos da vida social (BISINOTO, OLIVA, *et al.*, 2015).

Na arquitetura, tal vertente foi distinguida no Brasil, inicialmente no documento intitulado “Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo” – SINASE.

Segundo este documento, ela “deve ser concebida como espaço que permita a visão de um processo indicativo de liberdade, não de castigos e nem da sua naturalização” (BRASIL, 2006). Vale salientar que, historicamente em nosso país, a simples publicação de uma lei ou orientação não possui o condão de transformar espaços físicos e formas de atuação há muito utilizadas.

No quesito espaço físico, tema a ser abordado nesta pesquisa, o que se destaca ao longo da história brasileira é a adaptação de locais para o desenvolvimento das atividades de socioeducação de adolescentes. São espaços que não foram concebidos para abrigar este público, tampouco adequados às políticas públicas da época. Assim, as práticas socioeducativas eram efetivadas muito mais por iniciativa individual dos próprios servidores que geriam determinada unidade, que balizadas por orientações gerais.

Nesta perspectiva, emergiram duas questões: 1) necessidade de criação de políticas de Estado destinadas à ressocialização de adolescentes infratores e 2) criação de

---

<sup>1</sup> (HOLANDA e KOHLSDORF, 1995), (ELALI, 2002), (VILLAROUCO e ANDRETO, 2008), (LIMA, 2009), (BALBI e SILVA, 2013), (LIRA, SILVA, *et al.*, 2015), (SAVI e DISCHINGER, 2016).

espaços físicos apropriados para este fim, ou seja, Unidades de Internação – UI.

Uma UI é o local onde o adolescente, após decisão judicial, cumpre a sanção imposta. Seu projeto e construção deve ter como guia o projeto pedagógico e respeitar as “exigências de conforto ambiental, de ergonomia, de volumetria, de humanização e de segurança” (BRASIL, 2006). Assim, este local deve limitar apenas à liberdade de ir e vir dos adolescentes, provendo assim, escola, cursos, atividades físicas e culturais e atendimento de saúde.

Na perspectiva da elaboração do projeto arquitetônico para uma UI que atenda aos propósitos socioeducativos, sabemos que aquele pode variar entre as diversas correntes de pensamento, oscilando entre as mais impessoais, ou seja, ambientes mais hostis, às mais permissivas, com ambientes mais acolhedores, todos em conformidade com os aspectos legais.

Adotamos como objeto desta pesquisa uma UI de adolescentes, explorando-a em seus aspectos Geométricos<sup>2</sup>, Funcionais<sup>3</sup> e Topológicos<sup>4</sup>. Para o intento, utilizamos como referencial diversos estudos, e em particular, o modelo proposto pela pesquisadora Miriam Rambo (RAMBO, 2017), que explora os mesmos aspectos em edificação escolar.

Em que pese o estudo considerar apenas uma UI, a abordagem que pondera a relação entre os usuários e o espaço e o processo de autoria deste tipo de edificação, possibilita a ampliação dos achados aqui expostos não só às outras UIs existentes, mas também à gama de espaços que promovem a modelo de instituição total<sup>5</sup>.

Às análises das estruturas, projetada e real, serão somadas a expressão dos servidores das unidades, materializadas em alterações físicas. Este procedimento permite avaliar em que medida a atividade corrobora o projetado, sob os pressupostos da Ergonomia.

Nesta abordagem, o desenvolvimento da pesquisa se dá durante o uso, ou seja, não

---

<sup>2</sup> Alterações nas dimensões e forma dos espaços.

<sup>3</sup> Alterações no uso dos espaços.

<sup>4</sup> Relação entre os espaços.

<sup>5</sup> Local de residência e de trabalho onde um grande número de indivíduos com situação semelhante, separadas da sociedade mais ampla por um período considerável de tempo, levam uma vida fechada e formalmente administrada (BENELLI, 2014).

separa o ambiente do usuário. Trata-se de um procedimento diferenciado na medida em que modifica significativamente a natureza e o registro dos dados.

Este estudo centrará na observação e análise das intervenções efetivadas pelos usuários no espaço físico visando apreender sua natureza e objetivo.

Não se trata de redesenho do arranjo físico ou do mobiliário que o compõe, a ação ergonômica aqui proposta abrange a dimensão configuracional e seus efeitos no processo de trabalho.

Desta forma, o trabalho ora apresentado se amolda a uma primeira aproximação sobre o tema, considerando a natureza da atividade e a dificuldade específica em obtermos alguns dados em virtude de restrições judiciais. Estas restrições, inclusive, não permitiram a tempo que os adolescentes fossem incluídos no universo desta pesquisa. Desta forma, resiste a necessidade futura de ampliação da pesquisa incluindo a percepção dos adolescentes sob custódia do Estado.

Ainda devido a restrições legais, este trabalho não fará qualquer referência a qual unidade será utilizada como objeto de estudo, preservando a segurança deste espaço, nos limitando a chamá-la de Unidade de Internação – UI, construída após 2006, ano da publicação do SINASE, onde este documento serviu como balizador para o projeto desta unidade.

## **Problemática**

---

Em que pese a vasta legislação<sup>6</sup> que baliza em diversos aspectos como deve ser abordada a internação de adolescentes no Brasil e, para o caso deste trabalho, o que se refere ao espaço físico arquitetônico, a proposta estabelecida pelos que, de alguma forma orientam a construção destas unidades, ainda guarda relação muito próxima com estabelecimentos prisionais<sup>7</sup>.

Esta relação pode ser constatada quando verificamos a presença de torres de vigilância, muros altos cercando as UIs, portas de ferro dos “quartos” – similares às

---

<sup>6</sup> As principais e específicas são: Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo, Regras de Beijing, Princípios Orientadores de Riad e Resoluções do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente – CONANDA.

<sup>7</sup> MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2011.



de celas –, setorização interna com alambrados. Tais elementos são usuais em unidades prisionais. Entendemos que tal aproximação seja prejudicial à aplicação da política pública socioeducativa, de forma que aproxima os adolescentes internados à uma realidade mais punitiva que educativa e reintegradora.

Além desta similaridade identificada ainda na fase projetual – provavelmente devido à experiência profissional daqueles que elaboram as diretrizes arquitetônicas de projeto –, o distanciamento dos usuários (equipe técnica, agentes socioeducativos, médicos, enfermeiros, professores e técnicos administrativos), durante o processo de construção do projeto arquitetônico, reforça tal característica o que pode dificultar a efetivação da política pública, fato acompanhado durante a rotina como servidor público.

Outro dado importante foi a publicação do levantamento nacional em 2011 pela Secretaria de Direitos Humanos – SDH, do Governo Federal, apontando que apenas 6% das unidades de internação estavam adequadas aos parâmetros estabelecidos pelo SINASE. Destaca-se que as inadequações aqui citadas não se referem à falta de manutenção, mas a ausência de elementos de projeto que possibilitem a consecução da política pública. Kowaltowski et. al. (2000) reforça que “as constatações de falhas nas construções especialmente no que diz respeito ao ajuste da função à forma são frequentes”, ou seja, trata-se de espaços que não contemplam sua função.

Esta pesquisa, baseada em documentos e projetos, é construída sobre o ambiente real. Entretanto, não buscamos apenas o ambiente isolado, mas conectado aos usuários durante a ação. A observação da unidade em funcionamento, na perspectiva da atuação dos usuários, seja por meio de intervenções, expectativas e comportamentos, e a configuração espacial podem fornecer dados relevantes para projetos futuros e efetiva aplicação da política pública.

Sobre a arquitetura, os princípios e normas contidos no SINASE determinam que a edificação deve ser:

(...) pedagogicamente adequada ao desenvolvimento da ação socioeducativa. Essa transmite mensagens às pessoas havendo uma relação simbiótica entre espaços e pessoas. Dessa forma, o espaço físico se constitui num elemento promotor do desenvolvimento pessoal, relacional, afetivo e social do adolescente em cumprimento de medida socioeducativa. (BRASIL,

2006, grifo nosso)

Como vemos, é explícita a necessidade de se considerar a forma física das UIs, uma vez que esta participa decisivamente da ação socioeducativa, não figurando apenas como espaço estéril ou de fundo como se tem observado em diferentes unidades.

Desta forma, em primeira análise, a identificação de intervenções nos espaços nos remete a um provável descompasso entre o projeto arquitetônico e as atividades desenvolvidas nas unidades, permitindo conjecturar um afastamento entre os que definem estes espaços e os usuários diretos durante a concepção do projeto arquitetônico a ser edificado. Somado a isto, em princípio, o modelo adotado e as intervenções ora analisadas seguem próximas às características da arquitetura prisional, reduzindo a perspectiva regeneradora do espaço. Temos ainda que, as intervenções expostas nesta pesquisa aparentam relativo descompromisso com os objetivos e possibilidade socioeducativos da UI.

## Objetivos

---

Esta pesquisa tem como objetivo geral compreender como os diferentes usuários – servidores, interferem no espaço físico das Unidades de Internação e qual a influência do projeto arquitetônico na gestão das atividades realizadas nas unidades sob a perspectiva da Análise Ergonômica do Trabalho – AET.

Os objetivos específicos propostos para conduzir a construção e leitura da pesquisa são:

- A. Identificar as principais alterações em relação ao projeto original;
- B. Cotejar as alterações de projeto, relacionando à atividade<sup>8</sup> e à categoria funcional a que se refere;
- C. Verificar a correspondência entre as alterações e suas respectivas atividades com a política preconizada pelo SINASE;
- D. Identificar a qual aspecto – geométrico, funcional e/ou topológico, se relacionam as intervenções encontradas no espaço e com que objetivo

---

<sup>8</sup> Em ergonomia, o termo “atividade” pressupõe a interação do usuário com o espaço de trabalho.

elas foram realizadas.

O estudo empírico foi realizado em uma unidade de internação em funcionamento, buscando identificar como ocorreu a ocupação do espaço projetado. Esta opção se deu, sobretudo, pela frequência das críticas por parte dos usuários, acompanhadas pelas solicitações de alterações físicas recebidas pela Secretaria de Estado que operacionaliza a política pública. O encontro entre o projeto e o espaço real permitiu identificar a natureza dessas solicitações a partir de suas variações.

Metodologicamente, a pesquisa articula duas abordagens (Arquitetura e Ergonomia) que se complementam para atender aos objetivos deste estudo. Para tanto, se adota o modelo comparativo entre o projeto e a situação real, com a construção de *as built* da parte sob análise e os pressupostos da Ergonomia, por meio da AET.

### **Estrutura da pesquisa**

---

A pesquisa estrutura-se, além desta introdução, em outros quatro capítulos. No Capítulo 2 é exposto o histórico da socioeducação no Brasil, abordando desde os condicionantes legais a partir do final do século XVIII até a publicação do SINASE e adoção dos modelos arquitetônicos orientados por este. O Capítulo 3 explora a base teórica do estudo apresentando, inclusive, os aspectos utilizados no detalhamento do espaço arquitetônico da UI. A metodologia adotada, seu ferramental e procedimentos adotados são descritos no Capítulo 4. A apresentação dos resultados da coleta de dados, assim como a discussão de cada um à luz dos aspectos considerados e as implicações na operação da política pública de internação de adolescentes, é apresentada no Capítulo 5. Por fim, as considerações finais sintetizam os achados, sinalizam as limitações deste estudo, assim como lança direcionamentos para estudos futuros não somente ligados à Unidades de Internação, mas também a outras instituições de longa permanência.

## 2. Histórico da socioeducação no Brasil

Entendemos que o resgate histórico sobre determinado tema tem importância ímpar na construção do conhecimento. É a partir dele que podemos verificar ações passadas, seus reflexos, ponderar sobre a aplicabilidade ou não em casos do presente e planejar o futuro.

Nesta pesquisa, além do que recolhemos em documentos, também valorizamos as vivências e contribuições das pessoas por entendermos que “também é preciso olhar para as pessoas, pois a história institucional é uma construção que traz em si as marcas dos sujeitos que dela fazem parte” (FUNDACENTRO, 2019). Desta forma, esse trabalho foi construído.

Assim, este capítulo traz o histórico da relação entre o Estado e as crianças e adolescentes no Brasil onde, o grupo alvo das políticas e ações estatais são aquelas definidas como socialmente vulneráveis pelo próprio Estado, a partir de legislações vigentes, ou as que cometeram atos infracionais.

### Da Roda dos Expostos ao SINASE

---

A preocupação institucional relacionada às crianças e aos adolescentes e a responsabilidade do Estado brasileiro remonta ao final do século XVIII.

Um dos primeiros registros que se tem sobre algum tipo de cuidado ou “política” voltada a este público descreve que as instituições religiosas posicionavam cilindros ocos de madeira em alguma janela para receber donativos, mas nestes também eram colocadas crianças recém-nascidas as quais as mães não podiam ou não queriam se responsabilizar. Estes cilindros receberam o nome de “Rodas dos Expostos<sup>9</sup>” (Figura 1).

As crianças ali colocadas, em geral oriundas de adultério, pobreza extrema ou orfandade, muitas vezes conseguiam, em um período de alta mortalidade infantil,

---

9

“Formada por uma caixa dupla de formato cilíndrico, a roda foi adaptada no muro das instituições caridosas. Com a janela aberta para o lado externo, um espaço dentro da caixa recebia a criança após rodar o cilindro para o interior dos muros, desaparecendo assim a criança aos olhos externos; dentro da edificação a criança era recolhida, cuidada e criada até se fazer independente.” (Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo)



Figura 1 – Exemplo de Roda dos Expostos, em exposição no Museu da Santa Casa de São Paulo.

Fonte: (Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo)

chegar à vida adulta. Essas crianças eram comumente chamadas de “expostas” ou “enjeitadas”, e por isso já carregavam em si o gérmen da segregação social desde cedo.

Anos mais tarde, o próprio Estado fortalece o quadro de segregação social (que notoriamente favorece ao cometimento de atos infracionais) a partir da regulamentação do ensino obrigatório em 1854, por meio do Decreto 1.331 de 17 de fevereiro. O que parecia um ganho à sociedade, uma vez que a escola seria inclusiva, tinha no artigo 69 (BRASIL, 1854) uma condição que marcaria de maneira indelével o futuro de muitos:

Art. 69. Não serão admittidos à matrícula, nem poderão frequentar as escolas:

§ 1º Os meninos que padecerem molestias contagiosas.

§ 2º Os que não tiverem sido vaccinados.

§ 3º Os escravos.

Se considerarmos que (assim como atualmente), o acesso à saúde pública era precário, tal dificuldade se refletiu na impossibilidade de acesso à escola, ou seja, “a não cobertura da saúde restringiu o acesso das crianças à escola, propiciando uma dupla exclusão aos direitos sociais”. (LORENZI, 2008).

No ano de 1893, Paulo Egídio apresentou ao Senado do Estado, em 14 de agosto, o projeto de lei nº 33, prevendo a criação do “Azylo Industrial de São Paulo”, o qual receberia crianças dos dois sexos encontradas mendigando, aquelas moralmente abandonadas, acompanhadas de conhecidos criminosos ou filhas de pais viciados e condenados por sentença judicial (EGÍDIO, 1896). Nesse projeto, Egídio entendia que os menores recolhidos no “Azylo” deveriam receber instrução elementar (ensino de leitura e escrita, aritmética e noções de moral) e, principalmente, instrução industrial em oficinas, assim como aprendizado agrícola em trabalhos com culturas no terreno da instituição (FONSECA, 2008).

Destacamos as características regeneradoras e reeducadoras da proposta. Neste instituto, os adolescentes atuavam em quase todas as frentes de trabalho: limpeza dos quartos, atividades agrícolas, cozinha e diversas oficinas. A gestão do instituto já possuía, àquela época, a premissa de que o ócio era um componente nocivo à vida dos adolescentes. Pontuamos também, a destinação exclusiva a menores, característica ímpar para o período, pois até então a legislação e as respectivas políticas públicas não diferenciavam adultos de crianças e adolescentes.

Foi baseado neste modelo que surgiu em São Paulo, no ano de 1902, a primeira instituição específica para acomodar adolescentes com “comportamento divergente”, o Instituto Disciplinar.

Anos mais tarde foi editado o primeiro Código de Menores. Este documento teve origem a partir do caso<sup>10</sup> de um garoto de 12 anos de nome Bernardino, que, após ser preso, foi violentado por 20 adultos. Nesta primeira legislação específica, foi definido que apenas os maiores de 18 anos poderiam ser criminalmente

---

<sup>10</sup> Repórteres do jornal encontraram o menino na Santa Casa “em lastimável estado”

Um engraxate de 12 anos se irritou, em 1926, com um cliente que se recusou a pagar por um serviço feito nas ruas do Rio de Janeiro. O menino Bernardino teria atirado tinta nessa pessoa, o que acabou rendendo a ele quatro semanas de prisão. Na cela, o garoto foi brutalmente violentado por 20 adultos, segundo notícia do Jornal do Brasil.

Os repórteres do jornal encontraram o menino na Santa Casa “em lastimável estado” e “no meio da mais viva indignação dos seus médicos”. A veiculação do caso causou uma polêmica forte na época e iniciou uma discussão pública que chegou às altas rodas do Congresso e também do Palácio do Catete, a então sede do governo federal.

O presidente Washington Luís escolheu o dia da Criança (12 de outubro) para assinar o Código de Menores. Foi a primeira legislação específica para infância e adolescência no País. Uma das principais decisões foi a de que apenas os maiores de 18 anos de idade poderiam ser criminalmente responsabilizados e encarcerados.

Outro artigo fundamental do código proibiu a “chamada roda dos expostos”. Havia, na época, uma roleta embutida na parede externa de instituições de caridade que permitiam à mulher abandonar anonimamente o filho recém-nascido. Com o código, a mãe teria que registrar a criança e assim entregá-la a um orfanato.

responsabilizados e encarcerados.

Na Constituição Federal de 1937, a criança recebia atenção especial. Segundo Rizzini (1995, apud PEREZ e PASSONE, 2010), “a infância e a juventude deveriam ser objeto de cuidados e garantias especiais por parte do Estado”. Entretanto, reforçando o caráter autoritário e até certo ponto ditatorial do período, privilegiava a internação de crianças e adolescentes como principal medida de recuperação aos que não se enquadravam no modelo definido. Assim, foram criados o Departamento Nacional da Criança, o Serviço de Assistência ao Menor – SAM e a Legião Brasileira de Assistência.

Destes, cabia ao SAM atuar junto aos menores, qualificados como “desvalidos” e “delinquentes” pelo Estado. Este desempenhava a política em duas frentes: àqueles menores carentes ou abandonados, direcionava às escolas profissionalizantes; aos autores de atos infracionais, encaminhados para internatos ou casas de correção.

Assim, a política de assistência do período tinha um viés populista/paternalista quando se referia às famílias trabalhadoras, e outro viés repressor/higienista (que optava pela internação, leia-se, tirar de circulação, para “proteção”) à “criança sem infância” (PEREZ e PASSONE, 2010).

Ao mesmo tempo, as discussões internacionais sobre o direito da criança ganharam força e projeção com a realização do 9º Congresso Panamericano da Criança, em 1948, e a Declaração Universal dos Direitos da Criança, em 1959, sendo este último, um marco para o reconhecimento da criança como sujeito de direitos pela Organização das Nações Unidas – ONU.

Esta dicotomia reforçou o questionamento ao SAM e à política da época, abrindo caminho para, após o golpe militar, ser estabelecido um novo projeto, a Política Nacional do Bem-Estar do Menor – PNBEM, autorizando a criação da Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor – FUNABEM, assim descrito:

Autoriza o Poder Executivo a criar a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor, a ela incorporando o patrimônio e as atribuições do Serviço de Assistência a Menores, e dá outras providências. (BRASIL, 1964, *caput*).

Ainda que o governo militar tenha editado nova legislação, esta não significou melhoria na qualidade do atendimento dispensado aos menores. Inclusive, a subjetividade da definição do conceito de “normalidade”, tornava incerta a postura

adotada pelas autoridades, como explicita Faleiros (2005):

Às Fundações Estaduais do Bem-Estar do Menor (Febems), sob a direção da Funabem, cabiam a prevenção e a ação contra o “processo de marginalização do menor”, e, por outro lado a correção dos “marginais”. O “menor” não deveria ficar à margem da vida considerada normal, conforme o padrão social e moral dominante. A marginalização era definida como “afastamento progressivo do processo normal (sic) de desenvolvimento”. É o conceito de normalidade social que predomina.

Em 1979 foi aprovado um novo Código de Menores que pouco ou nada avançou em relação ao anterior, mas reforçou o caráter subjetivo e autoritário.

À época do SAM o modelo arquitetônico adotado foi o prisional, assim, quando da sua renomeação, o novo órgão herdou a antiga estrutura física e corpo técnico (sem que houvesse mudança na abordagem operacional), o que acabou por não favorecer a mudança de paradigma. Ou seja, muito da estrutura física das FEBEMs já existia, recebendo apenas uma nova “certidão de nascimento”. O que se destacou negativamente foi a reprodução desse modelo, que veremos, até os dias de hoje.

Tendo esse modelo recebido muitas críticas, se mostrou, basicamente, como um complexo penitenciário de adolescentes. O histórico de fugas, rebeliões e violência contra os internos transformou a FEBEM em referência negativa no tocante ao tratamento de adolescentes em conflito com a lei (JESUS, 2006 apud SILVA e FIGUEIREDO, 2013).

Após o período legalmente menos promissor, a partir da década de 1980, observamos um fortalecimento dos grupos que exigiam maior participação popular na tomada de decisões, assim como um redirecionamento das políticas sociais, “com prioridade ao atendimento de segmentos de baixa renda e pela expansão das estruturas estatais” (PEREZ e PASSONE, 2010). Este período culmina, no Brasil, com o retorno do período democrático e edição da atual Constituição Federal, no ano de 1988.

Paralelamente a estes acontecimentos no país, a ONU iniciou uma série de seminários que discutiram a questão infracional juvenil. O produto destes encontros reforçou, ainda mais, o caráter reintegrador social do trabalho destinado ao adolescente infrator, e menos sancionatório. Os principais são:

A. Regras de Beijing – Regras Mínimas das Nações Unidas para



- Administração da Justiça da Infância e Juventude (1985);
- B. Princípios de Riad – Princípios Orientadores das Nações Unidas para a Prevenção da Delinquência Juvenil (1990) e;
- C. Convenção sobre os Direitos da Criança – Subscrita e ratificada pelo Brasil em 1990, por meio do Decreto 99.710 de 21 de novembro de 1990.

Desta forma, a nova Constituição Federal trouxe no texto original<sup>11</sup>, em seus artigos 227 e 228, uma nova perspectiva ao tratamento dispensado às crianças, dos quais destacamos:

Art. 227. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

[...]

IV - garantia de pleno e formal conhecimento da atribuição de ato infracional, igualdade na relação processual e defesa técnica por profissional habilitado, segundo dispuser a legislação tutelar específica;

V - obediência aos princípios de brevidade, excepcionalidade e respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento, quando da aplicação de qualquer medida privativa da liberdade;

[...]

Art. 228. São penalmente inimputáveis os menores de dezoito anos, sujeitos às normas da legislação especial. (BRASIL, 1988)

Dois anos mais tarde, em 1990, com a edição do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, aboliu-se o Estatuto do Menor e todo seu caráter repressor e buscou-se efetivamente a implementação da Doutrina de Proteção Integral<sup>12</sup>. Nesta busca, o referido estatuto elenca entre as medidas previstas para o adolescente autor de ato infracional a “internação em estabelecimento educacional” (BRASIL,

<sup>11</sup> Desde sua publicação, houve emendas no caput do art. 227, no parágrafo 1º e inciso II, assim como incisos III e VII do parágrafo 3º que incluíram o termo “jovem”, sem, entretanto, definir a que faixa de idade se destina.

<sup>12</sup> Entendimento de que é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar, à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

1990). O mesmo documento complementa, em seu artigo 123, que

A internação deverá ser cumprida em entidade exclusiva para adolescentes, em local distinto daquele destinado ao abrigo, obedecida rigorosa separação por critérios de idade, compleição física e gravidade da infração.

Assim, por um lado, além de ser límpida a obrigatoriedade da existência de um espaço físico apropriado e exclusivo para adolescentes em cumprimento de medida privativa de liberdade, é explícita a qualidade educacional deste espaço. Por outro, determina ser “dever do Estado zelar pela integridade física e mental dos internos, cabendo-lhe adotar as medidas adequadas de contenção e segurança” (art. 125).

Desta forma, entendemos que a dubiedade (estabelecimento educacional e medidas de contenção e segurança) ocasionada pelas duas orientações favoreceu a manutenção do modelo e cultura até então repressora/punitiva.

Por fim, em termos de legislações de maior relevância e repercussão na forma arquitetônica, temos a publicação do documento intitulado Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo – SINASE, publicado em 2006 e elaborado pela então Secretaria Especial dos Direitos Humanos, da Presidência da República, contando com a colaboração do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente – CONANDA e do Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF. Este documento tem “como premissa básica a necessidade de se constituir parâmetros mais objetivos e procedimentos mais justos que evitem ou limitem a discricionariedade” (BRASIL, 2006).

Assim, entre suas diretrizes, ele inova quanto ao fornecimento de características arquitetônicas específicas de uma unidade de internação, possuindo um capítulo e um anexo dedicados a tal demanda. Entretanto, ainda que forneça informações sobre arquitetura, vincula esta ao projeto pedagógico da unidade.

Por um lado, este documento enfatiza a relação entre a estrutura física e o usuário, onde essa “se constitui num elemento promotor do desenvolvimento pessoal, relacional, afetivo e social do adolescente em cumprimento de medida socioeducativa” (BRASIL, 2006, grifo nosso), demonstrando uma perspectiva educacional para proposta.

De outro, mantém como orientação a construção de muro circundante da UI com altura mínima de 5,00 metros e sugere a presença de mirantes e/ou passarelas de

observação nos muros, deixando nítida a natureza punitiva e segregadora da edificação socioeducativa.

Logo após a publicação desse documento, foi encaminhada à Câmara Legislativa Federal um projeto de lei que instituía o SINASE com força de lei, dando maior visibilidade ao tema, assim como garantia maior aos adolescentes que praticassem atos infracionais. Desta forma, transcorridos seis anos, foi sancionada a Lei 12.594 em 2012, e tem em seu artigo 1º o seguinte enunciado:

Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase) e regulamenta a execução das medidas destinadas a adolescente que pratique ato infracional. (BRASIL, 2012)

Nesta lei, ainda que de maneira sutil, o artigo 16 e o inciso V do artigo 23, deixam claros a necessidade de observação de padrões e estudos arquitetônicos para o bom desempenho das atividades de socioeducação e cita normas de referência do SINASE.

Diante deste panorama é inegável a evolução legal do ponto de vista da garantia de direitos aos adolescentes. De outra forma, temos a materialização desta evolução, mais lenta e ainda arraigada na experiência prisional daqueles que propõem as UIs e operacionalizam a política pública socioeducativa. Fato é que não são incomuns notícias sobre maus-tratos em unidades de internação, prevalência na determinação da internação sobre as outras medidas socioeducativas (como a semiliberdade, prestação de serviços à comunidade ou liberdade assistida) ou estigma carregada pelos adolescentes que passaram algum tempo de suas vidas “puxando” internação.

### 3. Aspectos teóricos

Este capítulo apresenta o embasamento teórico adotado. O projeto e a representação dos usuários sobre o espaço ocupado constituem o eixo norteador sobre o qual se desenvolve este estudo.

Aqui entendemos, como parte da representação dos usuários, também as intervenções destes no espaço, não somente o que podemos apreender dos discursos e comportamentos.

O grande desafio nas pesquisas em arquitetura tem sido, nos últimos anos, a introdução sistemática de conhecimento de fatores comportamentais no processo criativo. Estabelecer regras com profundo conteúdo humanista e científico dentro de uma metodologia de projeto demonstra importante contribuição no enriquecimento conceitual do processo criativo (KOWALTOWSKI, PRATA, *et al.*, 2000).

Desta maneira, apresentamos o viés socioeducativo da arquitetura, o relacionamento entre os usuários e o espaço, a três dimensões que serão observadas durante a análise dos espaços alterados, a contribuição da Teoria da Sintaxe Espacial e Ergonomia para a apreensão e análise do espaço, suas condicionantes e reflexos no comportamento das pessoas.

#### Arquitetura e sua vertente socioeducativa

---

Dada a diversidade de definições e aplicações para a palavra Arquitetura (variando desde a designação de aparência até a estruturação de coisas), optamos por nos aproximar da definição que a trata como forma de organizar espaços, abarcando o viés cultural de determinada sociedade.

Esta vertente da arquitetura, se refere aos projetos e tipos de edificações responsáveis pela recepção e/ou abrigo de adolescentes que estejam em cumprimento de medida socioeducativa por haverem cometido ato infracional, sendo definida e primeiramente abordada no Brasil, no documento denominado: Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo – SINASE.

Assim, Lima (2009) explica que “arquitetura é resultado do trabalho das sociedades humanas. Neste sentido, ela é expressão e uma representação cultural concreta,

autêntica e completa de uma sociedade”.

Holanda (HOLANDA, CAVALCANTE, *et al.*, 2012, grifo no original), ancorado nos ensinamentos dos professores Evaldo Coutinho e Bill Hillier, também aborda o tema, reforçando que “historicamente, estudos demonstram não haver gratuidade na configuração dos assentamentos humanos, mas *congruência* entre a estrutura dos espaços e a das sociedades que os produzem e usufruem”.

Na mesma linha, Ingels (Abstract: The art of design, 2017) defende que “de um ponto de vista mais amplo, a arquitetura é a arte e a ciência de criar as estruturas de nossas vidas. E as obras que construímos ou abrem possibilidades, ou impedem encontros e conexões”.

Inserida neste contexto, a Arquitetura Socioeducativa também carrega, desde sua concepção, traços e ideais da sociedade que a propõe. Desta forma, utilizando a tipologia adotada em unidades de internação como parâmetro, podemos antecipar a prevalência do caráter punitivo sobre o socioeducativo de nossa sociedade, aproximando-as dos modelos penitenciários.

Vários são os trabalhos que abordam a temática socioeducativa. Oliveira (2008) estudou a relação entre pessoa e ambiente utilizando três unidades de internação – uma adaptada, uma projetada especificamente para este fim e outra provisória, e os adolescentes como representantes desta relação. Para tanto, buscou em definições propostas pela Psicologia Ambiental, como privacidade, territorialidade, identidade e ambiência, definir parâmetros que pudessem ser utilizados na construção de um ambiente “mais voltado para a socialização” (OLIVEIRA, *op. cit.*).

Neste estudo, identificou diferença na percepção ambiental dos adolescentes de acordo com o tipo de espaço oferecido, principalmente devido a diferença tipológica entre as unidades consideradas. Este estudo sugere que o afastamento do modelo prisional é fundamental para o entendimento do processo socioeducativo em curso. Além disto, o estudo revelou que “a maioria dos problemas encontrados tem origem na discordância entre o projeto do espaço e a proposta pedagógica adotada, bem como das reais necessidades dos usuários” (OLIVEIRA, *op. cit.*).

Em outro estudo mais recente, Souza (2011) fez uma leitura diacrônica das tipologias e concepção das edificações que serviam para a internação de adolescentes no Brasil até a publicação do SINASE. A partir daí, identificou a

repercussão das diretrizes pedagógicas proposta por este documento nos projetos arquitetônicos de unidades socioeducativas de internação, utilizando a Teoria da Sintaxe Espacial para observar a relação entre segregação e integração dos espaços.

Ao longo das análises, pontuou a relevância do SINASE para o processo de projeção, ressaltando a necessidade de o projetista ter conhecimento da função efetiva de uma unidade socioeducativa, onde este deve questionar, inclusive, aspectos contraditórios do próprio documento.

Devido à similaridade ainda percebida entre as edificações de internação de adolescentes e as de adultos, ao longo desta pesquisa nos deparamos com diversos estudos (D'URSO, 1995; SÁ, 1990; VIANA, 2009; AGOSTINI, 2002) que analisam o desempenho e características dos edifícios ligados a Arquitetura Penitenciária, no que toca à existência de elementos de projeto que promovam a recuperação do indivíduo recluso. Por isso, utilizamos estes estudos também como balizadores para a compreensão das edificações de internação socioeducativas para adolescentes.

Dos estudos acessados, destacamos o de Esteca (2010), que busca expor as questões “penalógicas, administrativas e pragmáticas” que tornam o edifício ineficiente na promoção de meios de recuperação e reinserção do indivíduo preso na sociedade. Inicialmente a pesquisa constatou a deficiência no conhecimento sobre a Arquitetura Penitenciária, relegada a “generalidade e superficialidade”, resumida em “regras e recomendações pontuais”.

Ficou latente também, a disparidade entre o modelo prisional formalizado na Reforma Jurídico-Penal e o modelo praticado. Esta característica, inclusive, percebemos para as Unidades de Internação Socioeducativas, onde o previsto e o real mantém certa distância.

Esteca (op. cit.) destacou também que, no nível macro, a política pública e os governos insistem em transferir a eficiência da questão penitenciária à arquitetura. Em nível meso o autor aponta questões administrativas e operacionais que transformam o espaço prisional em local “político”, além da falta de planejamento, orçamento, e estrutura executiva compatíveis. Por fim, no nível micro, ressaltou a inversão de princípios de funcionamento, chegando ao limite de uma autogestão dos presos.

Na perspectiva da discussão da relação homem-espço, Lima (2009) busca conhecer além do comportamento dos indivíduos frente ao espaço construído, incluindo temas tais como: apropriação do espaço pelo indivíduo, como ele o modifica e se redefine enquanto sujeito, em um processo de retroalimentação.

Neste estudo, Lima defende a tese da chamada co-autoria, ou seja, processo que integra o arquiteto aos usuários, em um processo de recriação dos espaços. Nessa linha, a participação dos indivíduos em cumprimento de pena, resguardadas as questões de segurança, contribuiria para a inserção deste na sociedade.

Em síntese, um ambiente mais apropriado às necessidades socioeducativas, são determinantes: o espaço físico, sua organização espacial e funcional, as edificações, os materiais e os equipamentos utilizados. Assim, o documento do SINASE permite inferir que a definição do projeto arquitetônico é de grande relevância na proposição e rearranjo de uma Unidade de Internação – UI.

Nesta perspectiva, determinados elementos físicos são fundamentais na composição do programa de necessidades de uma UI. Dentre eles salientamos:

- A. A presença de espaços físicos que reflitam a evolução ou regressão nas três fases (acolhimento, compartilhamento e conclusiva) do atendimento ao adolescente, possibilitando seu deslocamento;
- B. Facilitação e promoção “da convivência entre os adolescentes e os profissionais, em um ambiente tranquilo e produtivo no qual situações críticas tenham chances reduzidas de eclosão e proliferação” (BRASIL, 2006);
- C. Garantia de local adequado para a realização de visita íntima<sup>13</sup> e visita de familiares, especialmente durante a visita de filhos, para promoção e manutenção dos laços afetivos.

A partir destes conhecimentos de base, analisaremos o projeto padrão de uma UI e as alterações executadas durante o uso, buscando identificar a existência, ou não, de correspondência entre o preconizado pelo SINASE, o projetado e o real.

---

<sup>13</sup> Deve ser comprovada a existência de vínculo afetivo anterior ao cumprimento da medida socioeducativa.

## O fazer: usuário e o espaço

---

A relação entre o usuário e o espaço se inicia a partir de uma demanda. Os espaços, construídos ou não, possuem a capacidade de influenciar o comportamento dos que nele atuam, alterando as dinâmicas sociais existentes.

A arquitetura não pode ser vista como um meio modificador do comportamento humano, a ponto de transformar a personalidade de indivíduos, mas pode influenciar a percepção [...] de espaços e com isto proporciona a satisfação do uso (KOWALTOWSKI, PRATA, *et al.*, 2000).

Da mesma forma, o usuário também interfere no espaço, criando, transformando usos e estabelecendo novas relações entre estes. Esta apropriação, à medida que avança, reforça o laço entre o usuário e o local, alterando o significado daquele espaço para quem o utiliza.

Diferentes autores abordam a relação entre o ambiente construído e o comportamento humano. [Kowaltowski et aliae](#) (2000), a partir da análise de trabalhos na área de Avaliação Pós-Ocupação – APO, reforça a necessidade da criação de uma metodologia específica que facilite a interpretação das observações e análise de atitudes dos usuários de edificações, de modo a evitar interpretações errôneas na área profissional e contribuir para a melhoria dos projetos desenvolvidos.

Tal objetivo vai ao encontro do escopo desta pesquisa, entretanto, sob o enfoque da Análise Ergonômica do Trabalho – AET. Esclarecemos que, em que pese a aproximação na análise, a AET difere da APO, entre outros pontos, em relação ao objeto de estudo: a AET pode ser realizada desde a fase inicial de planejamento, enquanto a APO, considera necessariamente o ambiente construído e em uso.

Günther (2003) discute quatro conceitos do ambiente físico referentes à comportamento e experiência (espaço pessoal, territorialidade, privacidade e densidade/apinhamento) e destaca que a mobilidade interfere em cada um dos pontos. Soma-se a isto o conceito de *affordance*<sup>14</sup>, que se referiria àquilo que o ambiente oferece ao usuário, afetando a relação entre ambos. Conclui que “o elo

---

14

Temos como exemplo: o meio, as substâncias, as superfícies e seus traçados, os objetos e outras pessoas.



que possibilita a relação recíproca entre pessoas e espaços físicos nos Estudos Pessoa-Ambiente é constituído pela mobilidade, enquanto comportamento e experiências frente as ‘affordances’ do espaço físico”. Desta forma, esta abordagem encontra eco quando assumimos que “o espaço é um sistema de barreiras e permeabilidades de diversos tipos ao movimento das pessoas sobre o chão” (HOLANDA, 2010).

[Barros et aliae](#) (2005), abordam essa questão sob o ponto de vista do nomeado ‘Espaço Pessoal’, trazendo elementos de vários projetos que podem enfatizar as relações interpessoais, como: amplidão, nichos, mobiliários e equipamentos, barreiras visuais e acústicas, distâncias interpessoais, iluminação e desníveis de forro e piso. Traz ainda uma crítica a ausência de “humanos” nas representações arquitetônicas, o que geraria um provável afastamento entre o usuário e o espaço. É neste afastamento que esta pesquisa se insere, tornando ativa a participação do usuário, seja na alteração de espaços existentes, seja na proposição de novos.

Fonseca e Rheingantz (2009) também se debruçaram sobre o tema, e referenciam diversos pesquisadores (REIS, 2001; VILLAROUCO, 2001; VILLAROUCO, 2002; BINS ELY, 2003) que também corroboram a carência de uma abordagem para a avaliação do ambiente construído que permita a análise do desenvolvimento das situações de uso. Neste viés, propuseram uma nova abordagem, a Análise Ergonômica Experiencial do Ambiente Construído (AEE), a partir da união das metodologias da Intervenção Ergonomizadora (IE) e da Abordagem Experiencial da Avaliação Pós-ocupação (APO Experiencial), buscando relacionar as atividades reais e o desempenho dos ambientes em uso com as necessidades físicas, funcionais, culturais e cognitivas de seus usuários.

Assim, buscamos aproximar o usuário do seu espaço de atuação, considerando-o como coautor do projeto, e não somente como objetivo final, proporcionando maior adequação entre o que é demandado e o que é entregue. Parafraseando Martin (2007), o interesse deve ser projetar para o usuário real, na sua atividade real, não para modelos de usuário a partir de representações inconsistentes das atividades de trabalho. Essas representações engendram em geral dificuldades de todos os tipos para os usuários.

O processo de concepção não é um ato solitário. O projetista não é um gênio ao sabor dos caprichos de sua imaginação, nem tampouco de um sujeito

isolado. A concepção é fruto do trabalho coletivo de um conjunto de atores. [...] A concepção arquitetônica pode assim ser definida como uma construção progressiva e coletiva (MARTIN, 2007).

Lima (2009) destaca que quando abordamos o processo de concepção, o afastamento entre a arquitetura e os processos científicos “tem feito prevalecer a criatividade e subjetividade do arquiteto, presentes sempre no ato de desenhar e de projetar”. Se por um lado, este afastamento permite que determinadas visões de mundo e cultura sejam expostas, por outro, pode significar certa “imposição” de regras de comportamento, uma vez que a visão de mundo e valores daquele que projeta podem ir de encontro às expectativas do usuário final.

Deste modo, devemos ter em mente que o espaço projetado é destinado “para uso dos grupos humanos, sendo, portanto, o *espaço da vida*” (LIMA, 2009), ou seja, desde sua concepção, este deve promover o bom desempenho das atividades definidas por aqueles que as desempenharão.

Avançando, temos a etapa de utilização do espaço. A partir de então inicia-se um processo de recriação, onde o usuário à medida que interage com o espaço, altera seus diferentes aspectos. Neste sentido, parece que a arquitetura tem evoluído, deixando de enfatizar somente o envoltório ou a função das edificações, relegando aos usuários a possibilidade de adaptação, mas tem elevado estes ao papel de artífices do seu espaço, buscando a personalização *a priori*.

Neste processo, o mesmo usuário demanda, usa e (re)cria o espaço. Logo, a busca por projetos flexíveis, desde a instalação da infraestrutura até a definição do layout, constitui desafios para a arquitetura.

### As três dimensões da arquitetura

---

Nesta pesquisa, adotaremos a geometria, a função e a topologia como sendo as três dimensões principais em arquitetura. A opção por estes três aspectos se deu por entendermos que são os parâmetros primitivos na concepção e comparação entre espaços. Somente a partir destes temos as questões ligadas ao conforto ambiental e layout interno, por exemplo. Assim, consideramos que a forma abriga a função, gerando um ambiente e, por meio do arranjo entre os diversos ambientes, obtemos as características topológicas.

Assim, geometria se relaciona com medida, valor, forma. A inclusão desta dimensão, visa contribuir na análise das alterações efetivadas durante o uso, pois permitirá verificar numericamente as alterações entre o projetado e o realizado.

Dorfman (2014) explica que “a geometria representa simultaneamente uma imagem ideal e uma ordem abstrata, que se materializam na arquitetura, simultaneamente pela imagem construída e pela forma material” e a ela está ligado o conceito de proporção, definido por Leon Battista Alberti<sup>15</sup> como “a relação das partes de uma determinada composição entre si e das partes com o conjunto”.

Em relação à função, nos balizaremos pela pergunta: Qual atividade é desenvolvida neste ambiente? Assim verificaremos o vínculo ou não da resposta com o rótulo dado àquele espaço no projeto. Portanto, não trataremos sobre a prevalência da forma ou da função nos projetos de arquitetura (como por exemplo a Bauhaus e sua defesa à função). Em resumo, teremos a forma como o contorno e a função como o preenchimento de determinado espaço.

A topologia, ou seja, o estudo configuracional do espaço, adota a perspectiva sistêmica. Sob este olhar, Capra (2010), explica que a principal característica do pensamento sistêmico emergiu simultaneamente em várias disciplinas na primeira metade do século, especialmente na década de 1920.

Considerando tal abordagem, temos a inserção dos estudos topológicos em arquitetura que, basicamente, “estuda as relações espaciais que independem da forma e tamanho” (MEDEIROS, 2006), ou seja, observa como os elementos do sistema se articulam, identificando os que facilitam ou dificultam o deslocamento dos indivíduos.

Para tanto, emprestamos conceitos da Teoria da Sintaxe Espacial – TSE, e algumas variáveis que serão consideradas neste estudo.

A TSE trouxe como contribuição a visão de que o espaço pode atuar – e atua, nas relações sociais (HILLIER, 1996). Sobre o tema, Holanda (2010) destaca que antes, [a relação ‘espaço x comportamento’] era entendida como relação entre fenômenos distintos: o espaço era considerado a-social, e a sociedade, a-espacial, o que

---

<sup>15</sup> Arquiteto italiano nascido em 1404 que, entre suas principais pesquisas, estava o estudo da proporção nas fachadas dos edifícios.

implicava paradoxos insuperáveis (grifo nosso).

Assim, a TSE nos permite estudar o ambiente em sua configuração, uma vez que considera a relação entre os espaços e, por meio de suas ferramentas, pode nos revelar dados importantes sobre prováveis percursos, locais que favorecem o encontro, outros nem tanto, e campos de visão dos usuários. Analogamente a blocos de montar, a cada nova combinação temos um produto diferente dadas as novas e diferentes relações entre peças.

Na Figura 2 podemos verificar a diferença e impacto na circulação quando, apesar da mesma distância geométrica, é evidente a diferença na distância topológica entre os pontos de origem e destino.

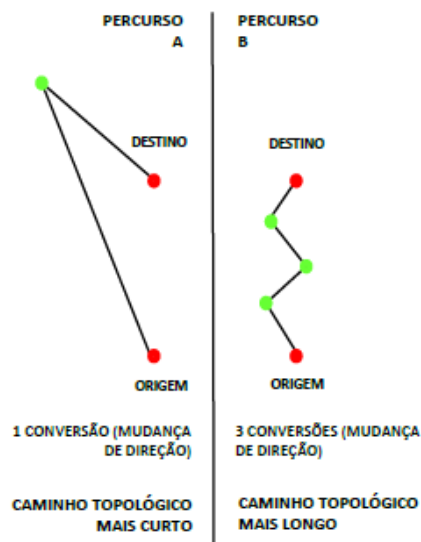


Figura 2 – Distâncias geométrica e topológica

Fonte: (MEDEIROS, 2006)

Assim, as demandas sociais, funcionais e legais determinam o programa de necessidades de uma UI. Vinculado a cada item deste programa está um espaço físico específico. A forma com que estes espaços estarão dispostos permitirá os mais variados tipos de relação entre eles e os usuários e entre si. Um estudo de Penn et. al. (1997), demonstrou que a configuração espacial possui um papel importante na forma de comunicação e movimento das pessoas.

Nesta pesquisa, considerando a natureza da edificação sob análise, o estudo da conexão entre os diversos setores da unidade, é relevante sobretudo em razão de situações limítrofes que demandam ação rápida e de vários servidores simultaneamente.

Definida como um corpo de conhecimentos sobre o trabalho e um conjunto sistemático de procedimentos de análise (ABRAHÃO, SZNELWAR, *et al.*, 2009), a ergonomia e sua principal abordagem, a Análise Ergonômica do Trabalho – AET, têm como objetivo transformar o trabalho, adaptando as diversas variáveis aos limites e singularidades dos usuários, questionando o conceito do ‘homem-médio’ como parâmetro, sobretudo para as situações de projeto.

Esclarecemos que estas transformações devem acontecer, preferencialmente, *a priori*, ou seja, ainda na fase de planejamento, otimizando e reduzindo custos nas etapas seguintes. Assim, trata-se de uma disciplina orientada para uma abordagem sistêmica de aspectos da atividade humana (ABRAHÃO, SZNELWAR, *et al.*, 2009).

Sznelwar (2001 apud GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001) destaca que os projetos dos sistemas de produção, dos processos, da organização do trabalho e das tarefas são feitos, muitas vezes, a partir de estereótipos simplificados do que seria a população de trabalhadores.

O desafio da introdução da ergonomia na concepção arquitetônica é sobretudo evitar que meios de trabalho sejam implantados a partir de representações errôneas da atividade, ou simplesmente de representações baseadas no existente e sua reprodução, que não são necessariamente desejáveis (MARTIN, 2007).

Patterson (2010) afirma que a ergonomia e a arquitetura unem-se pelo planejamento e pela investigação das atividades, considerando tanto a visão sistêmica do espaço de trabalho, como o processo de concepção arquitetônica desse sistema.

Abrahão *et al.* (2009), complementam afirmando que “a exigência científica principal em ergonomia reside no conhecimento pela observação das situações reais de trabalho, objetivando desenvolver conhecimento sobre a forma como o homem efetivamente se comporta ao desempenhar o seu trabalho e não como ele deveria se comportar”.

#### Alicerce de uma ação ergonômica

Para uma ação ergonômica consistente, ou seja, efetiva na transformação do trabalho, temos a articulação de três pressupostos (Figura 3): participação dos

sujeitos, interdisciplinaridade e análise da situação real.

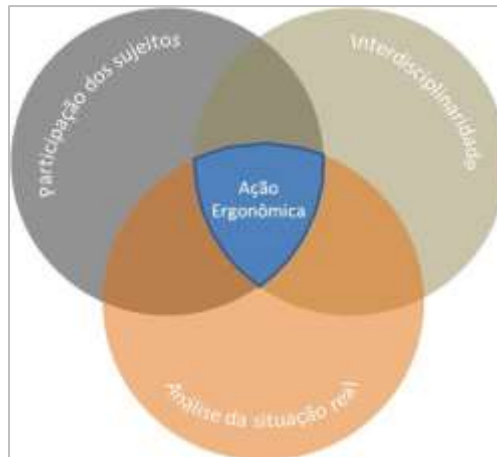


Figura 3 – Pressupostos da Ergonomia segundo Guérin et. al. (2001)

Rouilleault (2001 apud GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001, p. XIV, grifo no original) enfatiza a necessidade de participação efetiva dos usuários:

*Observando o mais perto possível o que liga as condições materiais e organizacionais do trabalho a seus resultados, a atividade real do trabalho, e a levá-la em consideração desde o início, ampliando o coletivo envolvido na concepção e seus objetivos.*

Independentemente do tipo de atuação, seja a partir de uma situação existente, seja na elaboração de um novo projeto, a participação dos sujeitos é em última análise, um processo de construção coletiva entre a equipe de ergonomistas e o corpo de atores sociais envolvidos (ABRAHÃO, SZNELWAR, et al., 2009). Isto não significa uma inversão da relação de pesquisa ou prática profissional, porém, a constatação de que a construção do saber se faz, também, a partir dos sujeitos e da prática/pesquisa (ABRAHÃO e PINHO, 1999).

Outro pressuposto que, de certa forma, deriva do anterior é a interdisciplinaridade. Assim, além da reunião dos conhecimentos dos trabalhadores, fruto da experiência, temos o agrupamento de diversas áreas de conhecimento. Logo, a solução de determinada demanda pode reunir aspectos espaciais (Arquitetura), cognitivos (Psicologia), legais (Direito), gerenciais (Administração), entre outros.

O terceiro e último pressuposto, a Análise da Situação Real, ou seja, observação da atividade, permite apreender os determinantes do fazer no trabalho, relevantes para as proposições futuras.

Conhecer a atividade permite estreitar o relacionamento entre os agentes

envolvidos (arquiteto, usuário, cliente, construtor) e proporcionar uma reflexão e visualização da realidade sobre a qual irão transformar (CASTRO, RHEINGANTZ e AZEVEDO, 2006).

A partir desta articulação de pressupostos, podemos considerar o trabalho como uma ação coletiva, direcionada a um objetivo e com prescrições particulares. Os sujeitos e sua variabilidade acabam por interconectar, ou seja, representam o elemento agregador e ativador do planejado.

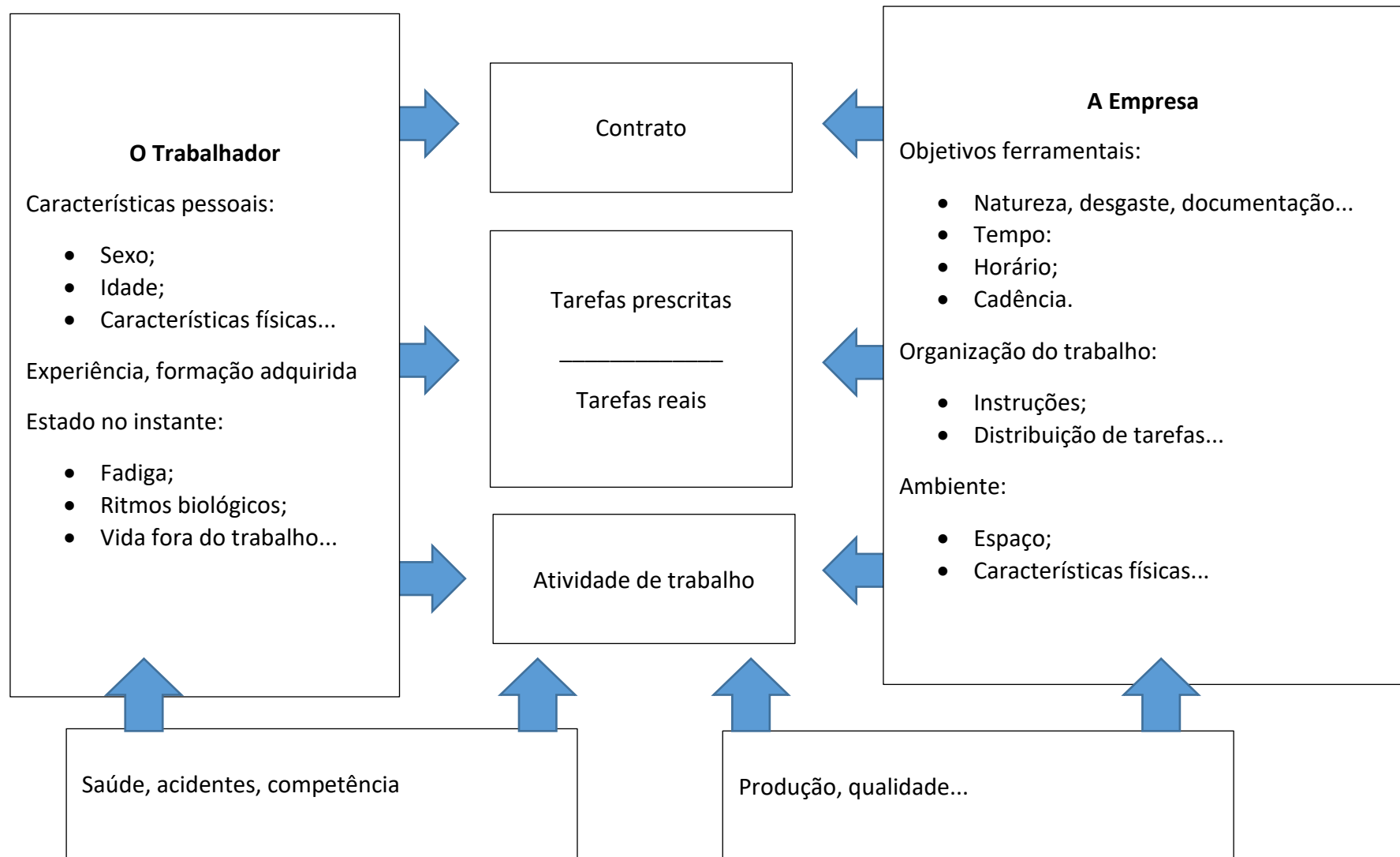


Figura 4 - Determinantes da atividade de trabalho (GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001)



Assim, a análise da situação real expõe a “dialética entre o conjunto de prescrições e a ação efetiva dos diferentes atores, pressupondo um investimento individual ou coletivo nessa gestão” (ABRAHÃO, SZNELWAR, *et al.*, 2009).

### Tarefa e atividade

Temos dois conceitos centrais em Ergonomia que interferem diretamente na construção da proposta da ação ergonômica: a tarefa e a atividade. Em muitas situações diárias acabamos por utilizá-las como sinônimos, entretanto, são conceitos distintos e remetem a diferenciação entre o trabalho prescrito e o realizado.

Daniellou (2004) destaca a existência de diferentes abordagens sobre a distância entre a tarefa e a atividade. Para algumas a relação entre elas é essencial. Em outras, “a referência à tarefa se enfraquece pouco a pouco, na medida em que na atividade do próprio trabalhador, acentua-se a possibilidade de definição de seus objetivos” (DANIELLOU, 2004). Em outras ainda, o mesmo autor esclarece que o foco recai, “sobre a capacidade criadora, evidenciada pela análise da atividade”.

Assumimos a primeira abordagem, aparentemente a mais tradicional, pela inserção governamental da pesquisa, em que a normatização das condutas e ações dos servidores é praxe e pelo entendimento de que, essencialmente, toda atividade possui uma tarefa prescrita, ainda que não formalizada, e uma das grandes funções do estudo ergonômico seja a aproximação entre elas a partir do conhecimento dos usuários.

O avanço científico e tecnológico da atualidade exige conexões ainda inexistentes, entre as áreas do conhecimento, para que se possa construir um objeto de estudo mais complexo e mais abrangente, do que resultante da simples adição ou confrontação de pontos de vistas (ABRAHÃO, 1993).

Sob esta perspectiva, em um extremo temos a tarefa, definida como "um resultado antecipado, fixado dentro de condições determinadas" (GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001), ou seja, o que está prescrito em manuais, portarias, regimentos internos, etc. Também compõe as prescrições, todos os materiais e instrumentos disponibilizados pela organização.

Atualmente, segundo Abrahão (2009), o conceito de tarefa tem evoluído, de forma que ainda que se busque prever, delimitar, constranger as condutas e objetivos do

trabalhador, tem se mostrado flexível, permitindo certa liberdade de atuação aos trabalhadores.

No outro extremo, a atividade remete ao que é feito, ao que o sujeito mobiliza para efetuar a tarefa. A atividade é finalizada pelo objetivo que o sujeito fixa para si, a partir do objetivo da tarefa (FALZON, 2007).

A atividade não se reduz ao comportamento. O comportamento é a parte observável, manifesta [...]. [Esta] inclui o observável e o inobservável [...]. A atividade gera o comportamento (FALZON, 2007).

A atividade pode ser analisada sob diferentes dimensões, neste abordaremos, essencialmente, as estratégias operatórias adotadas pelos trabalhadores para atingir as metas e objetivos definidos pela organização.

### Concepção e projeto

Quando consideramos a arquitetura como marca de uma cultura, carregada de simbolismo de uma época, some-se a isto, a busca cada vez maior pela personalização dos projetos, bem como a participação dos usuários nas diversas fases da elaboração de um projeto, que a aproximação entre ergonomia e arquitetura tem sido de grande valia. Assim, também os projetos de espaços de trabalho têm sido cada vez mais detalhados em suas diversas dimensões, acolhendo, neste processo, a participação efetiva daqueles que farão seu usufruto.

Patterson (2010) afirma que “os processos de concepção, no entanto, não se esgotam em si mesmos”, de forma que o projetista não consegue prever todas as possibilidades de uso. Inclusive porque este uso, ou seja, a atividade de trabalho serve como propulsor do infinito processo de recriação do espaço. Daí torna-se essencial dotar o projeto do maior grau de flexibilidade possível.

Na busca do melhor atendimento às situações de trabalho, (DARSES e REUZEAU, 2007) enfatizam as possibilidades de melhoria das condições de trabalho por meio da concepção participativa. Somente ela consegue transformar as situações de trabalho pois considera que “a atividade se constitui não só pela variação das situações de trabalho, mas também pela variabilidade das equipes que o executam” (ABRAHÃO, SZNELWAR, *et al.*, 2009).

## Conclusão parcial

---

Para a pesquisa em uma unidade de internação, concretizada a partir de intervenções que alteram a atividade, esta baseada no conceito da ergonomia, entendemos que existem influências recíprocas entre os usuários e o espaço.

Nesse viés, a aproximação entre o trabalhador e seu espaço de atuação deve se iniciar desde o momento da concepção do local de trabalho. Certamente há a dificuldade de inserção de cada um dos usuários individualmente, entretanto, quanto maior for a representatividade, menor a probabilidade da ocorrência de projetos fora do lugar.

Se de um lado esta interação é almejada, mas pouco efetivada a priori. De outro, ela invariavelmente acontece a posteriori, gerando maiores custos. Para o caso aqui apresentado, as decisões políticas têm feito prevalecer a vontade de poucos em detrimento da construção coletiva. Nessa esteira, somado aos custos de adequação, ainda temos o prejuízo aos espaços potencialmente socioeducativos, ou seja, locais que poderiam ser utilizados para atividades inclusivas e de capacitação.

A partir da identificação dos espaços alterados, a utilização do que chamamos de três dimensões da arquitetura permitiu realizar comparações entre o estado projetado e o real.

Deste modo, os conceitos de geometria, funcionalidade e topologia foram empregados na apreensão e mapeamento dos locais existentes, exclusivamente aqueles que passaram por intervenção dos usuários para, em seguida, confrontá-los com os mesmos locais conforme projeto.

A opção pelos três conceitos se deu por entendermos trazer dados robustos sobre o comportamento e necessidades dos usuários, seja em relação ao tamanho de determinado espaço, a relevância da sua existência ou localização em relação aos demais.

Temos também que a utilização da ergonomia guarda vigorosa relação com o apresentado até aqui, de forma que tem, entre seus principais pressupostos, a construção coletiva das soluções. Desta forma, se orienta mais pela individualidade que pela generalização de proposições.

## 4. Aspectos metodológicos e ferramentais

Considerando a infinidade de situações vivenciadas em ambientes nos quais se realizam atividades, entendemos que cada situação possui características típicas, sendo necessária a incorporação de técnicas e instrumentos que mais se adaptem às questões da pesquisa.

A partir do pressuposto da singularidade das atividades, fica mais evidente a lacuna entre o prescrito e a realidade vivenciada, no processo de elaboração do projeto arquitetônico para Unidades de Internação.

É na redução ou até mesmo na eliminação deste hiato que optamos por reunir a arquitetura e a ergonomia em suas abordagens interdisciplinares e analisar as alterações em relação ao projeto inicial e suas condicionantes, evidenciando a importância da participação dos usuários no processo de concepção do espaço.

Neste trabalho, a definição do objeto e das variáveis de análise foram realizadas a partir das observações diárias das atividades enquanto servidor público lotado em órgão responsável pela política pública socioeducativa. Neste sentido, identificamos a necessidade de decompor o espaço em três dimensões básicas – geométrica, funcional e topológica –, sustentada na definição de atividade contemplada nos pressupostos da Ergonomia.

Para este intento, propomos a articulação entre as técnicas tradicionais em arquitetura e a Análise Ergonômica do Trabalho – AET, como procedimento para a coleta e análise de dados sobre as características físicas dos ambientes (visitas ao local, medições, registros fotográficos, análise e elaboração de plantas e mapas).

A AET, é um método proposto em Ergonomia composto por uma sucessão de etapas que não seguem, necessariamente, uma sequência rígida. É um método ‘bastante aberto, uma vez que as ferramentas usuais da coleta de dados podem variar, pois sua escolha é feita em função da natureza dos objetivos ou problemas colocados no momento da demanda’ (ABRAHÃO, SZNELWAR, *et al.*, 2009).

A contribuição desta pesquisa se dá a partir da análise durante a atividade, unindo o espaço ao usuário, ou seja, na interação entre os dois, revelando inconsistências de projeto e descompasso entre uso e ocupação dos espaços.

Segundo Wisner (1987), “o princípio da análise ergonômica do trabalho, e do trabalho de campo, é em si revolucionário, pois nos leva a pensar que os intelectuais e cientistas têm algo a aprender a partir do comportamento e do discurso dos trabalhadores”.

### **A Análise Ergonômica do Trabalho**

---

Considerando as etapas da AET, proposta por Guérin (2001) (Figura 5), buscamos avaliar a adequação entre os espaços projetados e a realidade de trabalho em uma unidade de internação de adolescentes, assim como a adaptação às diretrizes contidas no SINASE.

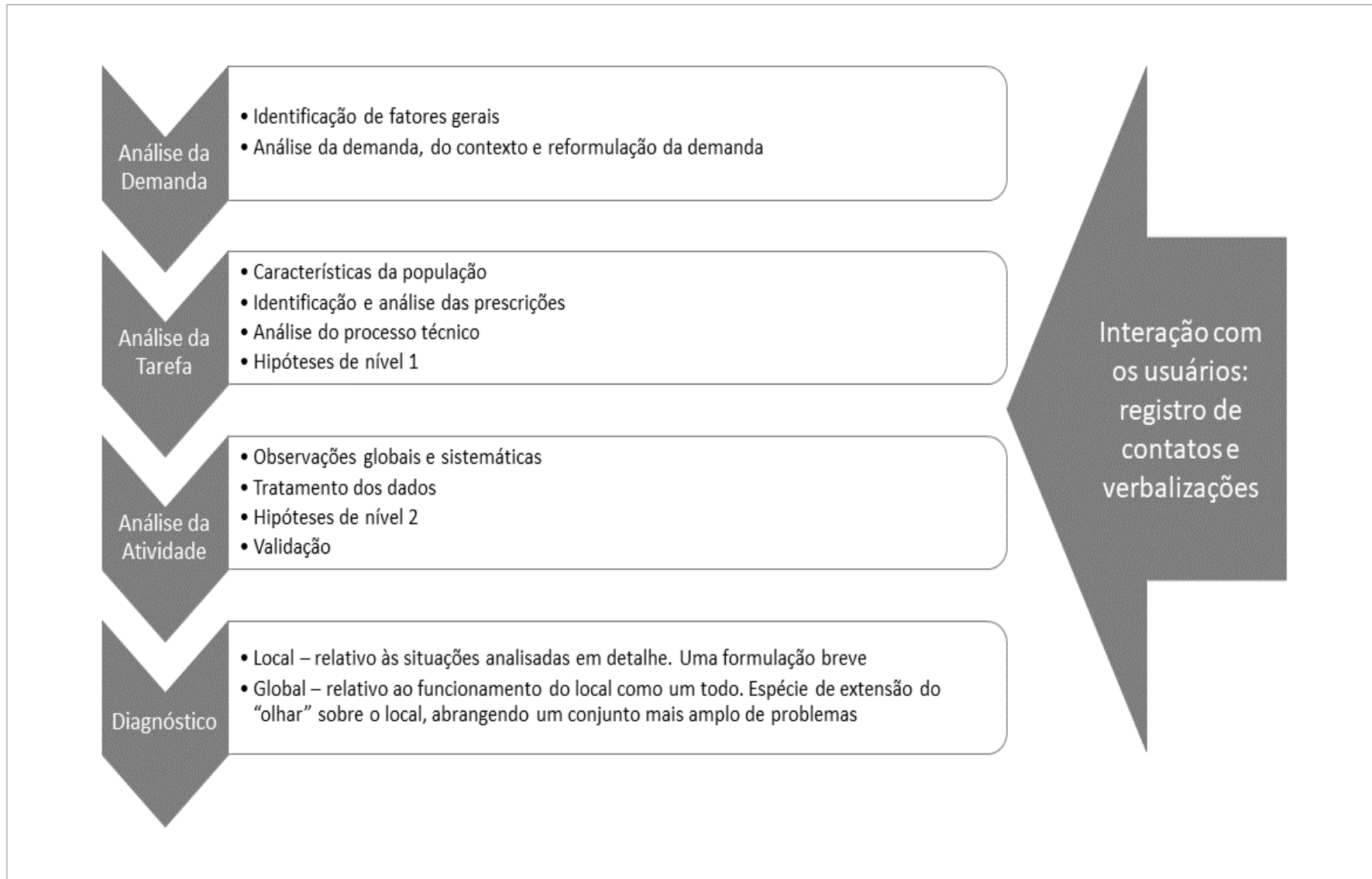


Figura 5 – Esquema geral da abordagem. (GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001)

## **Análise da demanda**

A demanda pode ter sua origem a partir de diferentes interlocutores, e sua formulação inicial pode ser mais ou menos aceitável para o ergonomista (GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001). Entretanto, cabe a este analisar e, em muitos casos, reformular a demanda a partir de interações com os diferentes setores da organização.

Nesta pesquisa, a demanda foi delineada a partir das várias intervenções arquitetônicas realizadas na UI. Tendo como pano de fundo as condicionantes políticas, organizacionais e orçamentárias, iniciamos com o conhecimento sobre a organização (características da população, exigências legais, política de gestão, jornadas de trabalho, documentos, etc.).

Ainda que o espaço não seja totalmente estranho ao pesquisador, na primeira visita realizamos uma entrevista aberta com o diretor da unidade à época, a fim de obter uma visão integral da situação física atual, assim como apresentar o trabalho a ser desenvolvido e seus objetivos.

Em seguida realizamos a primeira visita guiada pelas instalações, onde foi possível iniciar o mapeamento de alterações físicas efetivadas na UI. Estas alterações eram registradas na planta baixa respectiva, em seguida fotografadas. Mais tarde ainda realizamos outras três visitas para concluir o mapeamento das principais alterações físicas, sendo finalizadas no mês de outubro de 2018.

Naturalmente, a simples identificação de alterações nos remete a uma inequívoca influência da gestão das atividades internas no projeto e vice-versa, de forma que, para implementação, determinados setores e atividades precisaram passar por adequações.

Esta fase de levantamento e mapeamento das alterações tinha o objetivo de consolidar as intervenções nas respectivas plantas, ratificando sua existência como demanda. Inclusive, durante esta etapa, a cada interação com os usuários, em entrevistas livres, estes reforçavam a necessidade de novas intervenções (reafirmando a demanda) e criticavam o modelo de planejamento e projeção adotado, ou seja, modelo que isola do processo de criação os servidores lotados em UIs.

## **Análise da tarefa**

Em ergonomia, a tarefa se refere àquilo que deve ser feito. Trata-se das prescrições, independente da forma em que se apresentem. Abrahão (2009) explica que “tarefa não é o trabalho, mas o que é prescrito pela organização exterior ao trabalhador”.

Assim, levantamos dados sobre o funcionamento da organização, regras, diretrizes, projetos arquitetônicos iniciais, assim como a percepção da população envolvida.

Para o conhecimento das regras, diretrizes e processo técnico previsto para a rotina da UI, analisamos documentos oficiais, tais como: SINASE, Estatuto da Criança e do Adolescente, Manual Sociopsicopedagógico das Unidades de Internação do Sistema Socioeducativo, Plano Decenal de Atendimento Socioeducativo, Portarias, Regulamento Disciplinar das Unidades de Internação e a respectiva planta baixa do projeto.

Os documentos citados regulam de maneira global a aplicação da medida socioeducativa de internação, além de fornecerem orientações que devem ser integradas ao projeto arquitetônico.

Consideramos nesta pesquisa a planta baixa original como uma forma de prescrição, dado que ela tem como premissa a ordenação e definição dos locais para desempenho de determinada atividade.

A leitura dos documentos analisados teve como principal objetivo a identificação das rotinas prescritas. Dentre elas, foram recortadas as que sofreram maior impacto pelas alterações anteriormente identificadas.

Em seguida, utilizando as plantas originais em formato CAD como base, aquelas rotinas foram marcadas, dando origem ao que denominamos fluxograma espacial da tarefa.

Também nestas plantas, foi possível identificar além das rotinas citadas, a forma e a função predeterminada para os espaços.

Outra etapa relevante nesta análise foi o levantamento da percepção que os usuários possuem da estrutura socioeducativa, contribuindo para o entendimento das alterações efetivadas na UI. Para tanto, realizamos entrevistas abertas durante a realização das atividades com parte da população usuária da UI.

As entrevistas abertas se mostram valiosas pois, devido sua aparente informalidade,



os servidores se sentiam menos constrangidos na exposição de pontos de vista e forma de atuação. Durante as entrevistas, eram realizadas anotações de modo a registrar os pontos enfatizados pelos entrevistados.

A partir dessas anotações, pudemos identificar os principais tópicos citados, tanto para uma estrutura julgada ideal, quanto para avaliação da UI real. Estes pontos serão citados e relacionados às alterações sob análise.

A população entrevistada foi de 30 servidores do universo. Estes estão subdivididos em Especialistas Socioeducativos (Assistentes Sociais, Psicólogos e Pedagogos), Agentes Socioeducativos, Técnicos Socioeducativos e Auxiliares Socioeducativos. Abaixo, vemos a abrangência da aplicação da entrevista:

**Tabela 1 – Abrangência de aplicação da entrevista**

| <b>Especialidade</b>    | <b>Universo</b> | <b>Participantes</b> | <b>%</b> |
|-------------------------|-----------------|----------------------|----------|
| Assistente Social       | 6               | 2                    | 33%      |
| Psicólogo               | 10              | 2                    | 20%      |
| Pedagogo                | 6               | 3                    | 50%      |
| Agente socioeducativo   | 170             | 20                   | 12%      |
| Técnico socioeducativo  | 12              | 3                    | 25%      |
| Auxiliar Socioeducativo | 5               | 0                    | 0%       |

A partir da realização da entrevista foi possível identificar as representações que os usuários possuem da unidade de internação em que trabalham, assim como o que almejam em termos de características para um modelo ideal.

Em relação à análise topológica, ancorados na Teoria da Sintaxe Espacial – TSE, elaboramos dois tipos de mapas: o mapa de espaços convexos e o mapa de visibilidade.

#### Mapa de espaços convexos

Este mapa é construído a partir da planta baixa, onde são feitos polígonos seguindo o perímetro dos espaços delimitados por barreiras (paredes, mobiliário fixo, desníveis de piso que delimitem ambientes). Deve ser observado que o espaço resultante de cada polígono deve ser convexo, ou seja, “nenhuma linha pode ser traçada entre quaisquer pontos do espaço que passe por fora dele” (HOLANDA, 2018).

Após a elaboração dos polígonos, estes devem ser conectados entre si, de acordo

com as conexões existentes. Assim, a existência de vãos ou portas são lidos como conexões entre os espaços contíguos. Nesta etapa, as conexões identificadas se basearam estritamente no projeto da unidade. Por fim, realizamos o processamento dos polígonos criados no *software Depthmap*, resultando em um gráfico policromático entre as cores vermelho e azul, sendo as cores mais quentes com maiores valores numéricos associados e as cores mais frias as de menores valores.

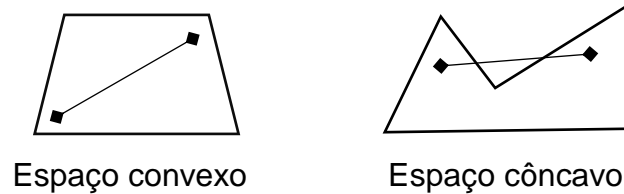


Figura 6 – Espaços convexo e côncavo. (MEDEIROS, 2006)

Após o processamento deste mapa, foram geradas as variáveis de Integração, Profundidade Média e Controle, para posterior comparação entre a situação projetual e a situação real.

#### Mapa de visibilidade

O mapa de visibilidade, também chamado Gráfico de Visibilidade (Visibility Graph Analysis – VGA), constitui outro tipo de representação do espaço. Neste caso são analisados os pontos nos mapas (as outras formas de representação da TSE são: polígonos – espaços convexos – e linhas – mapas axiais). Este mapa se processa a partir da relação de visibilidade entre os pontos de uma edificação. Both (2012) explica que este gráfico permite “o estudo e a obtenção de várias medidas das propriedades espaciais locais e globais que são capazes de relacionar a percepção das pessoas sobre o ambiente construído”.

A análise do Gráfico de Visibilidade foi construída com o auxílio do mesmo *software* para elaboração dos mapas de espaços convexos. Neste caso, foi inserida a planta baixa da UI e, a depender do tipo de alteração, foram representados os obstáculos à visão (eye-level) ou à circulação (knee-level), conforme Turner (2004).

O passo seguinte foi inclusão de uma malha quadrada de 0,30 x 0,30m, como forma de representar o menor espaço físico ocupado por uma pessoa. Assim, vãos com largura inferior são desconsiderados no processamento do gráfico.

Em seguida, realizamos o processamento deste mapa com a malha a fim de obtermos os valores referentes à integração visual e controle visual. Enfatizamos que a leitura dos valores também se dá de acordo com uma escala cromática, onde cores mais quentes possuem valores numéricos maiores, conseqüentemente as mais frias possuem os menores valores.

De maneira similar ao mapa anterior, o processamento deste mapa nos oferece variáveis de análise, das quais, integração visual e controle visual, são as incorporadas a este trabalho.

Após o processamento dos dois mapas, as variáveis Integração, Conectividade, Controle, Integração Visual, Controle Visual e Profundidade Média foram utilizadas como suporte às análises das intervenções.

### Integração

A variável Integração (HH)<sup>16</sup>, uma propriedade global, pode ser aplicada aos diversos tipos de espaço, exibindo o potencial de acessibilidade topológica.

Esta variável compara a acessibilidade de determinado local com todos os outros do sistema. “Ao conjunto dos espaços com maior potencial de atração de fluxos e movimentos de um determinado sistema associa-se maior potencial de integração ou acessibilidade” (BOTH, 2012).

Em geral, os locais mais integrados são aqueles de acesso mais fácil a partir de todos os pontos do sistema. Para os locais mais integrados podemos considerar a locação de atividades que atraiam grande fluxo de pessoas, por exemplo.

A partir desta variável podemos identificar o núcleo de integração de determinado sistema. Este núcleo pode ser identificado a partir do conjunto dos espaços mais integrados do sistema.

### Conectividade

Refere-se ao número de conexões diretas entre o espaço referencial e os

---

<sup>16</sup> A Integração HH indica que o processamento considerou o ponto ou polígono em relação a todos os outros do sistema. De outra forma, quando o processamento considera apenas os três próximos pontos ou polígonos a partir do selecionado, este recebe o nome de Integração R3, ou seja, de raio 3.

diretamente ligados a ele. “Assim, a conectividade é uma propriedade de natureza local atribuída a cada espaço e que se pode apreender no seu interior pela sua vizinhança com espaços adjacentes com os quais conecta” (BOTH, 2012).

Desta forma, podemos associar a conectividade com o volume de fluxo existente. Entretanto, este fluxo somente se materializa quando este espaço ocupa um lugar central em relação ao sistema.

Assim, quando realizamos estudos em plantas-baixas de edificações, por exemplo, nos mapas de espaços convexos, os corredores costumam ser os locais mais conectados, dada a quantidade de ligações diretas entre estes e os cômodos adjacentes.

Para o caso deste trabalho, o local mais integrado pode sugerir o posicionamento de servidores com o dever de guardar a integridade física dos adolescentes, por exemplo. Por outro lado, os de menor conectividade possibilitam maior controle, de forma que, em geral, possuem acesso único.

### Controle

Uma variável local que se refere, topologicamente, aos espaços dominantes de um sistema que se ligam a outros com valor de conectividade mais baixos. Esta variável pode ser interpretada em seu caráter de dominância em relação aos outros.

Temos assim que, espaços mais integrados tendem a assumir uma posição maior de controle, de forma que se conectam a um número maior de outros espaços e hierarquicamente apresentam um potencial de integração superior. Outra característica que reforça o controle de determinado espaço é a obrigatoriedade de atravessamento para acessar outros espaços.

### Integração visual

A integração visual de um ponto é baseada no número de passos visuais que são necessários para ir dele a todos os outros pontos do sistema (TURNER, 2004). Assim, esta variável representa o potencial dos espaços serem vistos a partir de todos os outros do sistema. A ilustração desta variável exhibe, em cores mais quentes, ou seja, mais próximas ao vermelho, os locais mais visíveis do sistema. O contrário serve para as cores mais frias, ou próximas ao azul escuro.

Considerando o espaço objeto deste trabalho, a utilização desta variável pode nos apresentar possibilidades de alocação de atividades de recreação dos adolescentes, orientando como local mais propício ao uso, os coloridos com cores mais quentes, por exemplo.

#### Controle visual

De natureza local, indica os pontos visivelmente dominantes do sistema. Para um ponto apresentar um valor elevado de controle, precisa “ver” uma grande quantidade de pontos, entretanto os pontos enxergados devem ter campos visuais restritos (MEDEIROS, 2006). Na análise do espaço trazido neste trabalho, os pontos com maior valor de controle, podem indicar locais propícios ao posicionamento de agentes socioeducativos, que são servidores responsáveis pela guarda e segurança dos adolescentes internados, ou câmeras de vigilância.

#### Profundidade média

Rambo (2017) define como sendo “o número mínimo de espaços que precisam ser atravessados, partindo-se da pré-seleção de um polígono, para se alcançar cada uma das figuras geométricas do sistema”.

Para esta pesquisa, utilizamos o mapa gerado com suas cores invertidas. Assim, ao maior valor apresentado está associada maior dificuldade em acessá-lo e, conseqüentemente, tons mais frios.

Esta medida se mostra útil à pesquisa por expor a facilidade ou não de acesso aos locais que sofreram alterações, corroborando ou não a mudança do local em relação ao ponderado pelos usuários.

### **A análise da atividade**

Sendo a principal etapa de uma AET, foi na análise da atividade que obtivemos respostas para a maior parte dos objetivos listados para este estudo. Como explica Guérin (2001), a atividade é “a maneira como um trabalhador atinge os objetivos que lhe foram fixados” pela tarefa. Assim, a atividade se refere ao real, como o trabalhador ou usuário executa determinada ação.

Este é o seu foco e daí advém sua principal característica, que é a avaliação voltada

para a prática, ou seja, o indivíduo em ação.

Para o desenvolvimento desta etapa realizamos inicialmente observações globais da atividade onde procuramos “compreender o processo técnico e as tarefas confiadas aos trabalhadores, mas também observar as estratégias adotadas por eles” (GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001), onde muitas foram efetivadas a partir de modificações arquitetônicas. Assim, as observações são centradas no arranjo físico das unidades.

Para tanto, cada espaço na planta baixa original foi conferido com seu correspondente real. Deste cotejamento, as alterações foram relacionadas às seguintes variáveis:

**Tabela 2 – Aspectos e variáveis de análise**

| <b>Aspectos</b> | <b>Variáveis</b>   |
|-----------------|--------------------|
| Geométricos     | Dimensão           |
|                 | Forma              |
| Funcionais      | Uso                |
| Topológicos     | Conectividade      |
|                 | Integração         |
|                 | Controle           |
|                 | Profundidade média |
|                 | Integração visual  |
|                 | Controle visual    |

Esclarecemos que os aspectos acima podem coexistir em uma mesma situação. Assim, é possível que uma única intervenção agrupe alterações geométricas e funcionais, por exemplo.

Após a atualização das plantas e registros fotográficos, realizamos observações sistemáticas nos seguintes locais: circulação geral da unidade, administração, serviços de apoio e alojamentos uma vez que nestas foram identificadas as principais alterações.

Durante as observações sistemáticas focalizamos, principalmente:

- A. Os deslocamentos e verbalizações realizados pelos usuários. “A junção entre as duas técnicas permite ampliar o modo de aceder e analisar os processos mentais activados na resolução de problemas” (NEWELL e SIMON, 1972), assim como “pode também ser um meio de avaliar a disposição dos equipamentos e materiais num local em função do trabalho a realizar” (GUÉRIN, LAVILLE, *et al.*, 2001) e;

- B. O sistema técnico e o contexto no qual as atividades são realizadas. Eles podem ser, na maioria das vezes, responsáveis por determinada alteração física no espaço.

Para o registro, realizamos observações contínuas e instantâneas.

O tipo contínuo foi direcionado às alterações de natureza topológica, onde houve a observação de servidores durante a atividade, a fim de verificar a efetividade da alteração dos respectivos fluxos.

A observação instantânea se mostrou mais adequada quando as alterações foram mais de natureza geométrica e funcional, por tratar-se de registro específico da situação real e posterior cotejamento com o projetado.

Para os dois casos realizamos anotações, croquis e registros fotográficos, devido a facilidade na representação e maior adequação à natureza da pesquisa.

Solicitamos ainda aos observados que explicassem determinadas ações, de forma que pudéssemos relacioná-las as alterações físicas. Da união entre as plantas atualizadas e as observações sistemáticas originou-se o fluxograma espacial da atividade.

Neste momento os dados coletados nos permitiram realizar análises específicas e emitir hipóteses mais consolidadas.

Da mesma maneira que a Análise da Tarefa, a análise topológica foi realizada a partir dos Mapas de Espaços Convexos e Mapas de Visibilidade. A forma de construção de cada um e sua aplicação seguem o mesmo padrão já citado nos subitens: Mapas de espaços convexos e Mapas de visibilidade do tópico Análise da Atividade.

A particularidade aqui foi o processamento a partir do *as built*, que é um desenho técnico arquitetônico a partir das medidas aferidas na própria edificação. Os dados resultantes da coleta nas diferentes etapas foram tratados e articulados a fim de construir um diagnóstico da situação analisada.

## 5. Resultados e discussão

Neste capítulo apresentamos a análise sobre as principais alterações identificadas, seus condicionantes e a representação dos usuários que, em determinados casos, subsidiaram as referidas alterações.

Previamente a discussão e apresentação dos resultados, descreveremos a unidade de internação e funções de cada espaço. Tal procedimento visa facilitar a compreensão dos dados apresentados e o acompanhamento das análises realizadas.

Além da descrição sucinta e generalista, o local sob foco será melhor detalhado a cada passo da análise, resguardando dados e informações sigilosas.

Cabe esclarecer que ainda que tenhamos utilizado documentos oficiais como subsídio, esta pesquisa não busca validar a situação real a partir do prescrito nesses documentos, por acreditar que, em grande medida, a prescrição seja elaborada a partir de uma representação do que seria o trabalho real.

### Descrição da Unidade de Internação

---

Os trâmites para a construção da unidade-objeto deste estudo se iniciaram em 2011, tendo sua construção sido finalizada em 2014, após a sanção da lei 12.594/2012, que instituiu o SINASE. Ainda que o processo tenha se iniciado em 2011, ou seja, antes da publicação da lei, havia a exigência de fiel atendimento ao prescrito no documento do SINASE, tendo em vista que esta unidade fora financiada em parte com recursos do Governo Federal, por meio da Secretaria dos Direitos Humanos. Desta forma foi elaborado o projeto que agora analisaremos.

Iniciaremos apresentando as edificações extramuros, ou seja, aquelas circundadas por alambrado de 3,00 metros de altura (retângulo azul), e então passaremos às intramuros (retângulo vermelho), onde além do alambrado temos uma muralha de 5,00 metros de altura em concreto armado (Figura 7 e Figura 8).



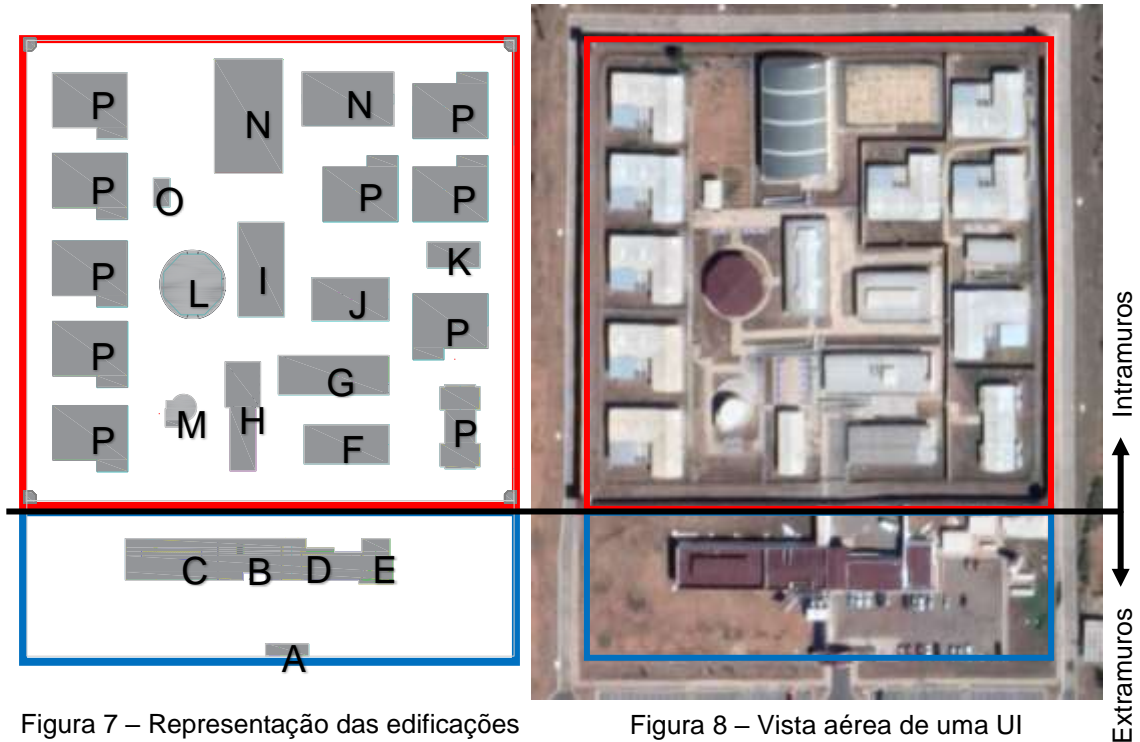


Figura 7 – Representação das edificações da Unidade de Internação

Figura 8 – Vista aérea de uma UI  
Fonte: Google Maps

A área extramuros conta com os seguintes espaços e respectivas funções, segundo o projeto arquitetônico:

- A. Guarita – controle de acesso à unidade;
- B. Acesso e controle – identificação, orientação e guarda de pertences de visitantes;
- C. Administração – concentra atividades administrativas da unidade, tais como: salas da direção e vice-direção, assessoria, gestão documental, sala dos especialistas, copa, centro de processamento de dados, arquivo, sala de monitoramento, assessoria jurídica;
- D. Almoxarifado e depósito geral – guarda e armazenamento de materiais de expediente e de uso individual dos adolescentes;
- E. Guarda externa – presta apoio operacional à segurança interna em casos emergenciais e acomoda os agentes durante as pausas do plantão;

A segunda área, também chamada de “área de segurança”, se encontram os locais nos quais são promovidas atividades culturais, educacionais, artísticas e de acompanhamento médico, além do local de permanência dos adolescentes quando não estão em atividade ou em atendimento pelos técnicos:

- F. Acolhimento e saúde – acolhe os adolescentes em processo de acautelamento e presta cuidados básicos à saúde dos usuários da UI;
- G. Serviços de apoio – refeitório dos adolescentes, cozinha e lavanderia industriais;
- H. Visitas – local designado para a realização de visitas aos adolescentes pelos familiares;
- I. Escola – oferece a continuidade dos estudos aos adolescentes. Possui infraestrutura similar à de uma unidade educacional extramuros, ou seja, salas de aula, direção, sala dos professores;
- J. Oficina/Salas multiuso – espaços para a promoção de cursos, palestras e oficinas aos adolescentes;
- K. Oficinas (internação provisória) – espaços para a promoção de cursos, palestras e oficinas aos adolescentes que aguardam definição judicial sobre qual período de sanção será cumprida;
- L. Teatro de arena – local para apresentações artísticas e palestras;
- M. Espaço ecumênico – espaço destinado à prática da oração e reflexão;
- N. Ginásio e campo de futebol – espaço destinado à prática esportiva;
- O. Área de cultivo – permite cursos e plantio de hortaliças;
- P. Alojamentos – local de estadia dos adolescentes quando não estão em nenhuma atividade. Além dos quartos, que são os menores locais de permanência, os alojamentos possuem área de estar e local descoberto para banho de sol.

Entre os espaços descritos, apenas os alojamentos possuem mais de uma edificação. Estes somam dez prédios, sendo um de abrigo seguro para adolescentes que precisem ser resguardados da convivência coletiva ou estejam em processo de acautelamento. Este processo consiste na introdução do adolescente recém-chegado à unidade, onde a este são explicadas as rotinas, deveres, direitos e realizados exames de saúde iniciais. Além destas etapas, são apresentadas ao recém-sentenciado, fotos dos adolescentes internados, para verificação da existência de desafetos, com os quais deve-se evitar o encontro e convivência. Este procedimento é conhecido como “carômetro”.

## Entre a tarefa e a atividade

---

Sobre as alterações mapeadas, esclarecemos que cada grupo (agentes, especialistas e técnicos administrativos) ocupa determinado espaço físico dentro da unidade. Assim, cada servidor possui relatos, representações e demandas peculiares ao grupo do qual pertence e sobre os outros grupos que interage.

Da mesma forma, durante reuniões com servidores e visitas frequentes a unidades de internação, identificamos que cada grupo possui uma representação do que seria a política socioeducativa e como deveria ser aplicada a medida de internação. Sobre esta diversidade, colhemos relatos, apontamentos e verbalizações, que serviram de balizadores e elementos que somamos às análises das alterações arquitetônicas.

Na aplicação das entrevistas abertas, identificamos que os servidores citam, frequentemente, aspectos arquitetônicos como colaboradores na rotina de aplicação da medida socioeducativa. De certa forma, o que transparece é o reconhecimento do quão relevantes são os fatores arquitetônicos, podendo contribuir de maneira determinante na gestão e aplicação da política pública. O SINASE corrobora esta inferência, afirmando que deve ser comum a todas as entidades ou programas que executem as medidas socioeducativas “a disposição de espaço físico/arquitetônico apropriado para o desenvolvimento da proposta pedagógica garantista, rejeitando locais provisórios e sem condições para o atendimento socioeducativo” (BRASIL, 2006), alterando a percepção do espaço como cenário, para influenciador do comportamento dos usuários.

Ainda nas entrevistas, observamos também a valorização de características que dependem da atitude dos gestores e dos próprios servidores para sua efetivação. Para este aspecto foram ressaltadas como formas de bem implementar a política pública o enfoque na profissionalização, cultura e esporte.

Em certa medida, se mostram contraditórias tais citações pois, durante as visitas realizadas, não verificamos o uso da quadra de esportes ou ginásio, assim como identificamos alteração de uso de determinados espaços (esta alteração será detalhada durante a análise da edificação Serviços de Apoio), ou seja, o projeto e a implantação da UI contemplaram uma gama de possibilidades e estas não estão sendo utilizadas na promoção da socioeducação, povoando apenas o imaginário dos

servidores entrevistados como locais relevantes para ações junto aos adolescentes. Ainda durante as entrevistas, quando os servidores eram instados a analisarem a situação atual da UI, percebeu-se maior insatisfação relacionada a aspectos ligados à gestão da unidade, a aspectos arquitetônicos. Sobre os arquitetônicos, a maioria das citações criticam e se referem ao posto de trabalho específico do entrevistado ou do grupo que ele integra. Ou seja, parece não haver a percepção da UI enquanto sistema, olhar crítico sobre a tipologia arquitetônica adotada ou a como a disposição dos espaços e edificações podem ser relevantes para a operacionalização da medida socioeducativa.

A percepção fragmentada é preocupante, uma vez que a ação de um servidor é, em grande parte, dependente da de outro. Como ilustração, pontuamos que caso as ocorrências e fatos detectados em um plantão, por um grupo de agentes, não sejam corretamente registrados em livro próprio e repassados ao plantão seguinte, há o risco de conflitos e prejuízo à rotina diária da unidade.

Em termos quantitativos, a maior parte da população entrevistada era composta pelos Agentes Socioeducativos, com quase 90% do total de servidores lotados na unidade. Inclusive somente estes possuem jornada diferenciada, trabalhando em regime de plantão de 24 horas ininterruptas de trabalho e 72 horas de descanso. Todos os outros trabalham sob o regime de 8 horas diárias, com folgas aos sábados e domingos.

A partir das visitas ao local e levantamentos realizados, elencamos as principais alterações ocorridas que em seguida serão detalhadas:

- A. Aberturas em alambrados e muro internos: aberturas em pontos do alambrado e muro que recortam internamente a unidade.
- B. Gerência Sociopsicopedagógica – GESPP: sala dos especialistas transferida do prédio da Administração para o prédio de Serviços de Apoio (área da lavanderia);
- C. Serviços de Apoio: refeitório para uso de gerência de segurança e direção; lavanderia utilizada como sala dos especialistas.
- D. Alojamentos: instalação de grades, chamadas “corró”, na área de estar dos adolescentes; utilização de sala para atendimento técnico e descanso; abertura de vãos para diminuir incidência de pontos sem

visualização por parte dos agentes socioeducativos;

### **Abertura em Alambrados e Muros Internos**

O modelo de projeto adotado para a unidade sob análise previu várias subdivisões internas, isolando grupos de edificações. Na Figura 9, cada poligonal destacada delimita um grupo de edificações em seu interior.

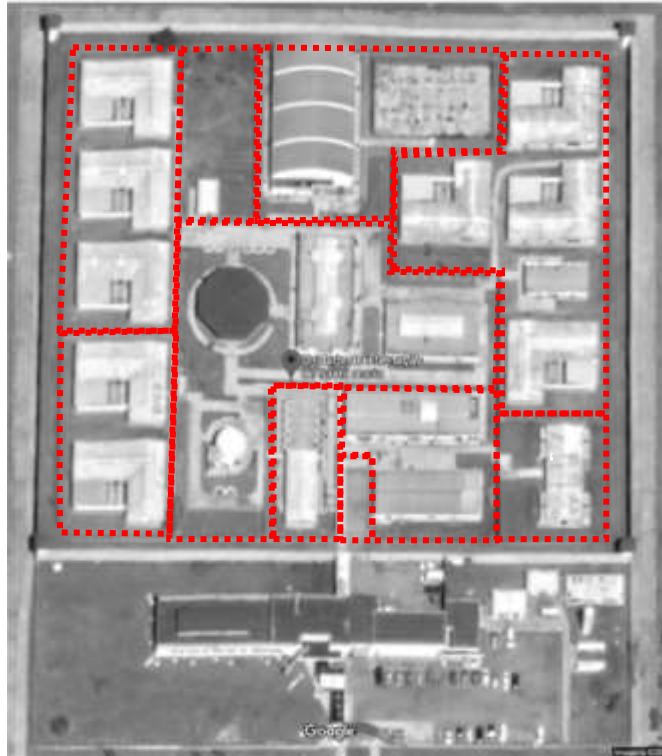


Figura 9 – Esquema de delimitação de grupos de edificações.

Fonte: Google Maps

Supomos que o intuito fosse o de reforçar o controle da circulação, principalmente dos adolescentes, mantendo apenas um acesso a cada grupo de edificações. Entretanto, sobrecarrega visualmente e confina o espaço devido a quantidade de alambrados (Figura 10).

Para o caso em análise, as alterações apenas afetaram a circulação, ou seja, a relação entre as edificações ou grupo delas.



Figura 10 – Parte de alambrados em uma UI

### Alterações topológicas

Inicialmente, esclarecemos que o que possibilitou a alteração na relação entre os espaços foi a quantidade e localização das aberturas quando comparamos o projetado com o real.

Na comparação entre os acessos projetados (Figura 11) e os existentes (Figura 12), mais evidente é o aumento na quantidade de aberturas no muro interno, passando de 3 para 5. Este muro interno separa os módulos da internação provisória, oficinas da internação provisória e o alojamento do seguro, do restante da unidade.

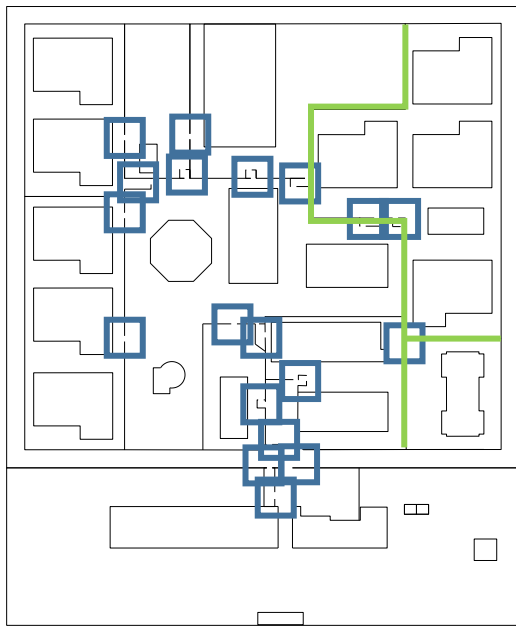


Figura 11 – Acessos projetados. Muros internos em destaque.

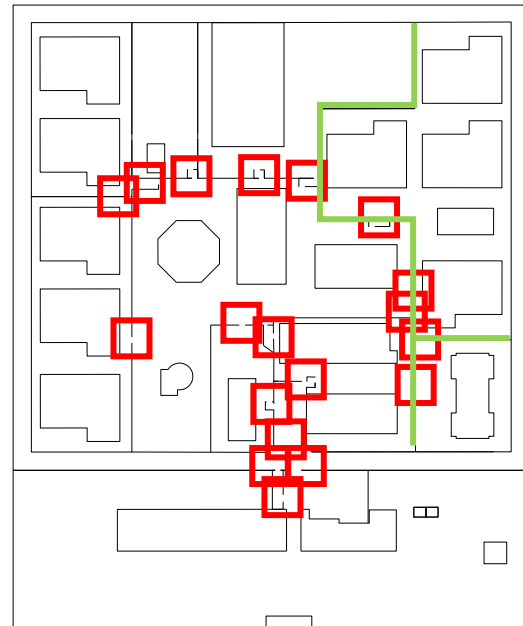


Figura 12 – Acessos existentes. Muros internos em destaque.

As aberturas foram justificadas pelos servidores em razão do próprio tipo de fechamento. Apontaram que a dificuldade “não só de chegar, mas também de ver”, colocaria em risco a vida dos adolescentes e servidores. Desta forma, o que buscavam era maior conexão e permeabilidade entre os espaços de maior circulação de pessoas.

Ao se movimentarem, as pessoas se orientam por referências ao que podem ver e aonde podem ir. Assim, alcançamos as qualidades visuais e volumétricas do espaço, analisando tanto a permeabilidade quanto a visibilidade. Desse modo, um gráfico de permeabilidade é um gráfico de visibilidade construído ao nível do chão (TURNER, DOXA e PENN, 2001).

Deste modo, o mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade confirma o almejado a partir das alterações (Figura 14 e Figura 15).

A situação real mostra uma diminuição substantiva na quantidade de tons azul escuro em relação à projetada, ou seja, há visível ampliação no acesso aos locais cercados pelo muro interno.



Figura 13 – Acesso em muros internos

Apenas a quadra esportiva e a área de cultivo, que possuem apenas uma conexão cada uma, permaneceram em tons azul escuro dentro da área de segurança.

Há que se destacar que nestes locais, em que pese serem os mais controláveis por possuírem apenas um acesso, não foi observado nenhum uso durante as visitas.

Desta forma, em situações de baixo contingente de servidores, estes locais

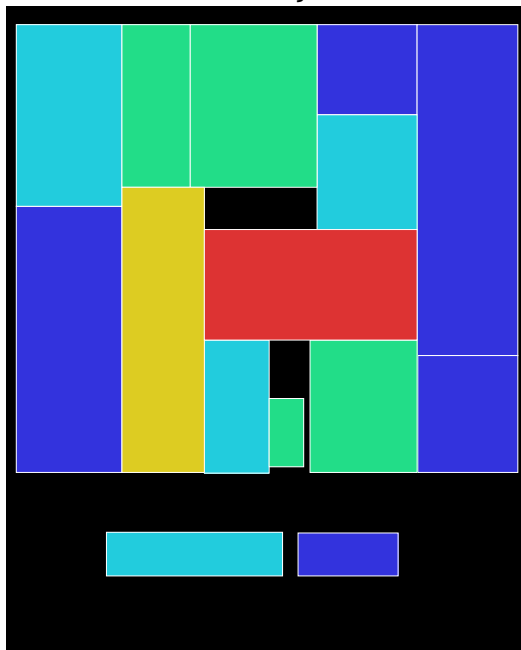


Figura 14 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade - Projetado

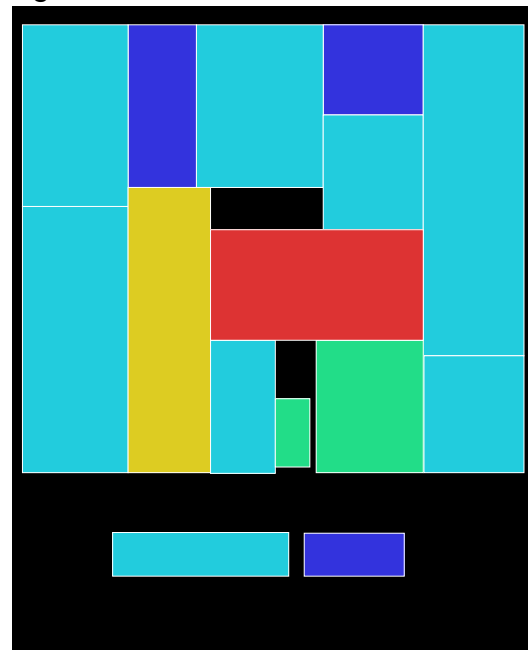


Figura 15 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade - Real



demandariam menos agentes socioeducativos para operacionalizar a atividade externa.

Também nos Mapas de Visibilidade para a variável Integração podemos identificar o quanto as aberturas nos muros e alambrados contribuíram para o aumento da Integração das áreas.

Nas Figura 17, podemos identificar o eixo de integração ao longo da circulação que conecta o teatro de arena, a escola e o espaço multiuso. Estes são os locais de maior potencial de acessibilidade. De fato, as visitas constataram maior intensidade de fluxo de usuários nestas áreas, ao contrário das áreas adjacentes aos alojamentos. Estas de menor potencial de acessibilidade, representam as áreas residenciais da unidade.

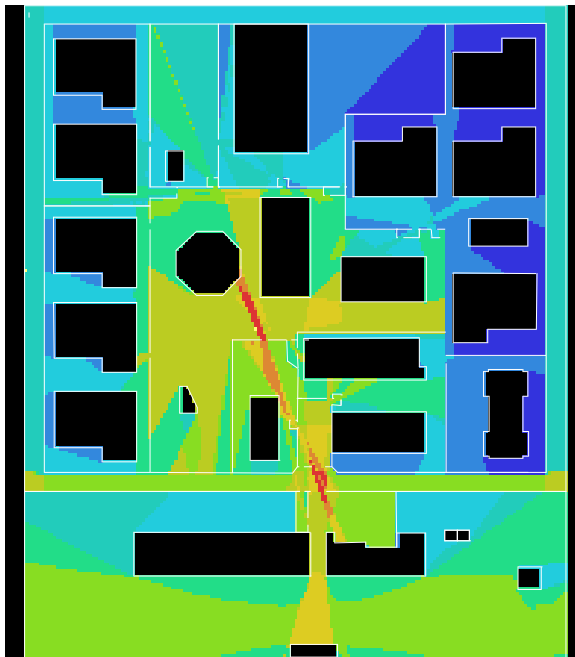


Figura 16 – Mapa de Visibilidade para a variável Integração – Projetado.



Figura 17 – Mapa de Visibilidade para a variável Integração – Real.

A integração global é inversamente proporcional à quantidade de mudanças de direção necessárias para visitar todas as áreas de um determinado recorte e, além de indicar as áreas mais integradas ou segregadas, também fornece indícios de áreas que exigem, respectivamente, menor ou maior esforço cognitivo para a compreensão do espaço como um todo (SABOYA, BITTENCOURT, et al., 2014, p. 4).

Há que se pontuar que o modelo adotado (recortado por muros e alambrados), não confere maior segurança e menor índice de ocorrências relacionadas a tentativas de

fuga, normalmente iniciadas a partir do chamado “cavalo doido”<sup>17</sup>. Existem unidades com configuração diferente, ou seja, sem as divisões internas, nas quais não há um número maior de ocorrências desta natureza.

Creemos que devido a isto a abertura de vãos em muros e alambrados tenha sido unânime entre os servidores entrevistados. Some-se a isto, conforme já pontuado, a facilidade no acesso às diversas edificações permite atuação mais ágil em caso de ocorrências.

Por tratar-se de uma unidade de segurança, uma solução que contribuiria no aumento do controle, devido à aproximação das equipes de segurança, seria a também aproximação entre os alojamentos, ao contrário do apresentado aqui, onde identificamos fileiras de alojamentos nos dois extremos da UI.

Finalmente, outra crítica em relação aos alambrados e muros, citada em demasia durante as entrevistas, foi relativa à impossibilidade de acesso de veículos de socorro e manutenção às edificações da unidade.

Houve relato de que, durante uma briga interna no alojamento mais à esquerda e acima da planta apresentada, o veículo de socorro somente conseguiu acesso até a edificação de Acolhimento e Saúde. Nesta ocasião, o adolescente ferido precisou ser carregado pelos agentes socioeducativos até aquele local, para que então fosse colocado na viatura e encaminhado ao hospital.

### **Gerência Sociopsicopedagógica – GESPP**

Das salas que compõem a Administração, uma foi projetada para abrigar a Gerência Sociopsicopedagógica – GESPP (pedagogos, psicólogos e assistentes sociais), também chamada de equipe técnica ou equipe de especialistas.

Segundo o projetado, é a partir deste local que os servidores desta gerência devem se deslocar para os atendimentos aos adolescentes nos outros prédios da unidade.

Dentre as tarefas dos servidores da GESPP, as principais são:

- Realizar o acolhimento individual [...];
- Realizar o acompanhamento sistemático ao socioeducando por meio de

---

<sup>17</sup> Este consiste na dispersão de um grupo de adolescentes, forçando os agentes socioeducativos a tentar capturar alguns, enquanto os outros tentam acessar os portões de saída da UI.

atendimentos semanais;

- Participar de intervenções coletivas que digam respeito a aspectos disciplinares ou normas de convivência coletiva;
- Inserir os socioeducandos em atividades pedagógicas, de esporte, cultura, lazer e de iniciação profissional, acompanhando seu desenvolvimento em cada uma delas [...];
- Articular a rede social e de proteção [...];
- Elaborar relatórios técnicos e pareceres inerentes ao processo socioeducativo do socioeducando;
- Realizar visita domiciliar (Manual Sociopsicopedagógico).

Rotineiramente, os atendimentos são realizados dentro dos alojamentos, segundo planejamento prévio, com posterior elaboração de relatórios sobre a evolução do adolescente em relação ao cumprimento da medida de internação.

Sobre esta sala, identificamos a ocorrência de alteração nos três aspectos considerados, conforme tabela síntese abaixo. Em seguida, apresentaremos as alterações pormenorizadamente.

**Tabela 3 – Comparativo das alterações entre o projetado e real**

| <u>Local da alteração</u> | <u>Tipo da alteração</u> |   | <u>Dados de projeto</u>                        | <u>Dados da situação real</u>                  |
|---------------------------|--------------------------|---|--|--|
| Sala dos técnicos         | Geométrica               |   | 26,28 m <sup>2</sup>                           | 80,00 m <sup>2</sup>                           |
|                           | Funcional                |   | <u>Sala dos técnicos</u>                       | Sala de reunião                                |
|                           |                          |   | Lavanderia industrial                          | <u>Sala dos técnicos</u>                       |
|                           | Topológica               | Distância percorrida                          | 500 metros (distância máxima para atendimento) | 310 metros (distância máxima para atendimento) |
|                           |                          | Valor médio de conectividade do sistema       | 1.216  | 1.226  |
|                           |                          | Valor médio de integração do sistema no local | 3,41   | 4,35   |

#### Alterações geométricas

Segundo o projeto, a sala em questão (Figura 18) foi proposta medindo 7,30m x 3,60m (26,28 metros quadrados), para abrigar nove servidores em mesas individuais das diferentes especialidades citadas. Possuía ainda, mesa de quatro lugares para realização de pequenas reuniões e apoio às atividades. Ressalte-se a presença de

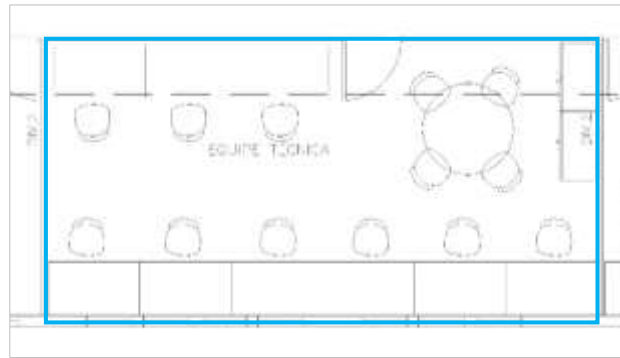


Figura 18 – Espaço proposto para equipe técnica

infraestrutura de energia elétrica e lógica para suprir a demanda projetada.

Atualmente, o espaço ocupado mede, aproximadamente, 80 metros quadrados (8,30m x 9,80m), ou seja, mais que o triplo do tamanho original projetado (Figura 19).

Neste quesito a alteração foi explicada devido a quantidade real de treze servidores especialistas (cinco assistentes sociais, cinco psicólogos e três pedagogos), mais dois servidores que prestam apoio administrativo, totalizando quinze servidores. Destacamos que este quantitativo encontra respaldo no SINASE para a capacidade máxima permitida em uma UI que é de 90 adolescentes.

Há que se pontuar que, por razões políticas à época da construção da UI, sua capacidade para internação estrita foi alterada de 90 para 140 adolescentes. Este número foi alcançado com a inclusão de beliches em cinco dos nove alojamentos.

Por um lado, tal opção foi justificada pela informação, obtida a partir de entrevistas com os servidores, que na tipologia de quartos individuais há um aumento no índice de suicídios. Por outro, resta a dúvida sobre a razão de não ter sido adotado e considerado tal fato ainda na fase de planejamento e projeção da UI, reduzindo a quantidade de alojamentos e quartos, preservando o previsto pelo SINASE.

Entretanto, reunindo os dados da rotina dos especialistas com a quantidade de adolescentes, inferimos que a mudança de local tendo como lastro a necessidade de mais espaço não se sustenta.

Para tal, estimamos o tempo de atendimento de um adolescente para, em média, uma hora por dia. Assim, cada especialista atenderia quatro adolescentes por dia (52 por atendimentos por dia) e, nas quatro horas diárias restantes, elaboraria os respectivos relatórios.

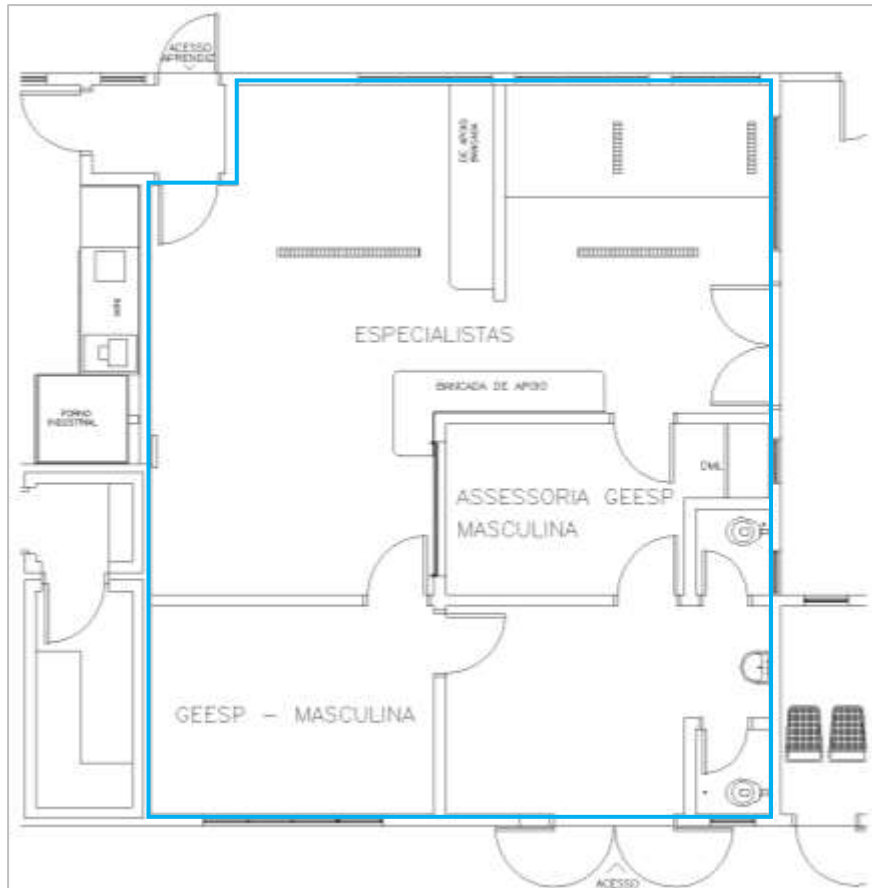


Figura 19 – Espaço atual da equipe técnica

Desta forma, cada estação de trabalho poderia ser utilizada por mais de um servidor, em razão da utilização limitada a quatro horas diárias. Ou seja, dos treze servidores, seis ou sete estariam em atendimento nos módulos, enquanto os outros elaborariam relatórios relativos seus atendimentos anteriores.

Note-se que não foram considerados os períodos de férias, licenças, visitas às famílias dos adolescentes ou outras diligências realizadas pelos especialistas, o que reforçaria a incongruência da alteração.

Assim, de acordo com a capacidade real, mesmo em dissonância com o SINASE, a unidade necessitaria de dezoito especialistas (sete assistentes sociais, sete psicólogos e quatro pedagogos), com respectivo espaço físico. Ainda neste caso, a ampliação necessária para o local original seria ínfima a fim de comportar o novo contingente.

### Alterações funcionais

No aspecto funcional percebemos a alteração de menor impacto. Apenas a

alteração da sala da GESPP para sala de reunião (Figura 20).

Esta alteração, em princípio, não exigiu aumento de despesa de forma que não houve necessidade de ampliação da infraestrutura instalada ou aquisição de mobiliário específico, ainda que se constate a subutilização do espaço devido a quantidade de pontos de rede e tomadas duplas para instalação de até nove computadores.

Entretanto, se neste caso a mudança foi menos impactante, o local atual da GESPP representa grande prejuízo à possibilidade socioeducativa devido a inutilização de local que poderia servir para na promoção de cursos. Tal alteração será abordada mais a miúdo durante a análise da edificação denominada “Serviços de Apoio”.

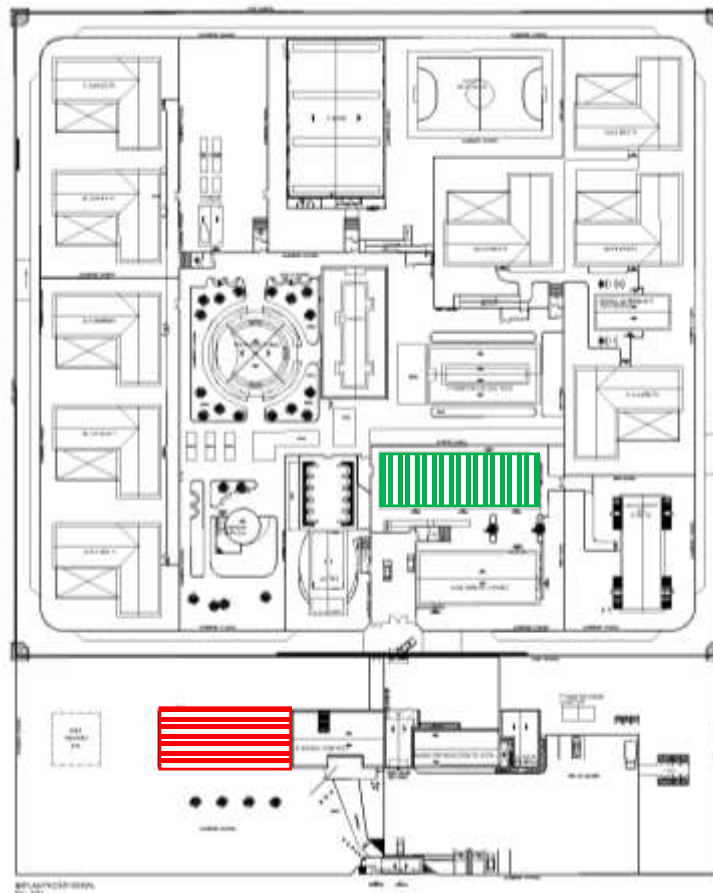


Figura 20 – Local proposto para Gerência Sociopsicopedagógica e utilizado como sala de reuniões.

### Alterações topológicas

Topologicamente observamos alteração expressiva, conforme verificamos na Figura 21.

Nela identificamos que a localização inicial se encontrava fora da muralha, em consonância com o SINASE, o que sugere uma atuação mais gerencial e menos operacional dos servidores. Atualmente a sala da GESPP ocupa edificação interna à muralha.



 Localização proposta - Administração  Localização atual – Serviços de Apoio

Figura 21 - Planta geral com destaques para o prédio da Administração e Serviços de Apoio

Sobre esta modificação em relação ao projeto, identificamos a partir de entrevistas abertas, que esta foi fruto de demanda dos próprios servidores devido a diversos fatores, os principais são: busca por mais espaço físico que acomodasse todos os servidores do setor em mesas exclusivas; diminuição na distância entre os servidores e os alojamentos onde são realizados os atendimentos individuais e; inserção na rotina efetiva da unidade, visto que a localização anterior (extramuros) distanciava os especialistas da dinâmica interna e dos outros servidores, dificultando, por exemplo, o atendimento mais ágil e eficaz em situações de emergência<sup>18</sup>.

Neste sentido, podemos afirmar que, em tese, houve melhora na condição de trabalho, favorecendo a aplicação da política socioeducativa, apesar do

<sup>18</sup> Brigas internas, tentativas de fuga, homicídio ou suicídio, por exemplo.

descompasso em relação ao SINASE.

No que toca à circulação, a partir da planta baixa original, leitura de documentos que abordam a rotina de uma UI e entrevistas com servidores, identificamos que o atendimento a um socioeducando exigia, aproximadamente, um deslocamento mínimo de 330 metros e máximo de 500 metros, considerando o alojamento mais próximo e o mais distante da sala, respectivamente (Figura 22).

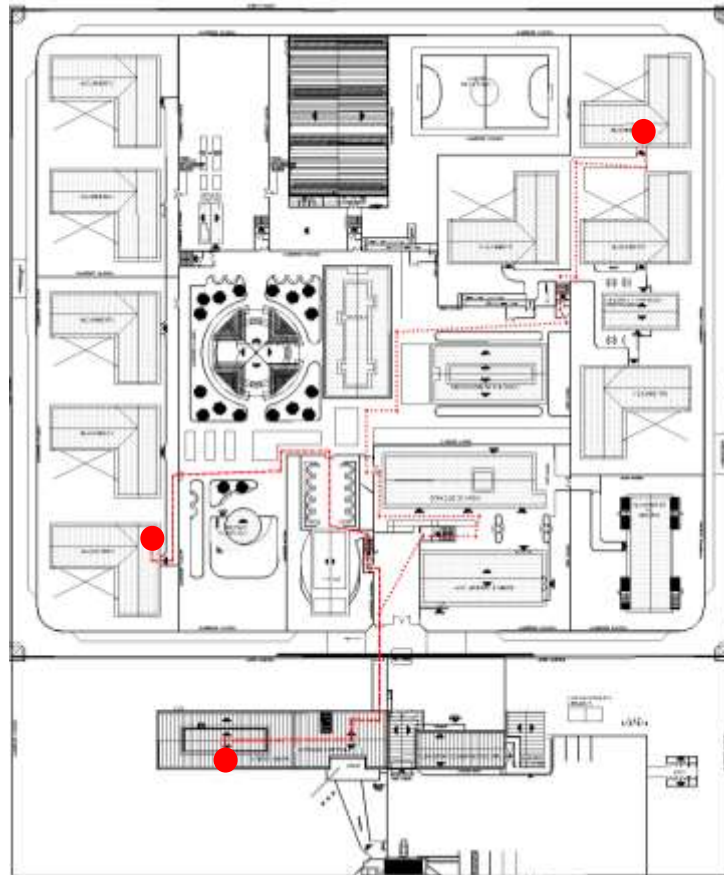


Figura 22 - Deslocamento de servidores a partir do ponto de base.

Utilizou-se o tracejado para o percurso mais curto e o pontilhado para o mais longo

A partir da alteração, o novo local de base está próximo ao centro geométrico da UI, diminuindo as distâncias a serem percorridas para, aproximadamente, 115 metros para o menor trajeto e 310 metros para o maior (Figura 23). Neste caso há que se destacar a abertura em uma parte do muro interno a fim de facilitar a circulação entre edificações (Figura 23, ver detalhe).



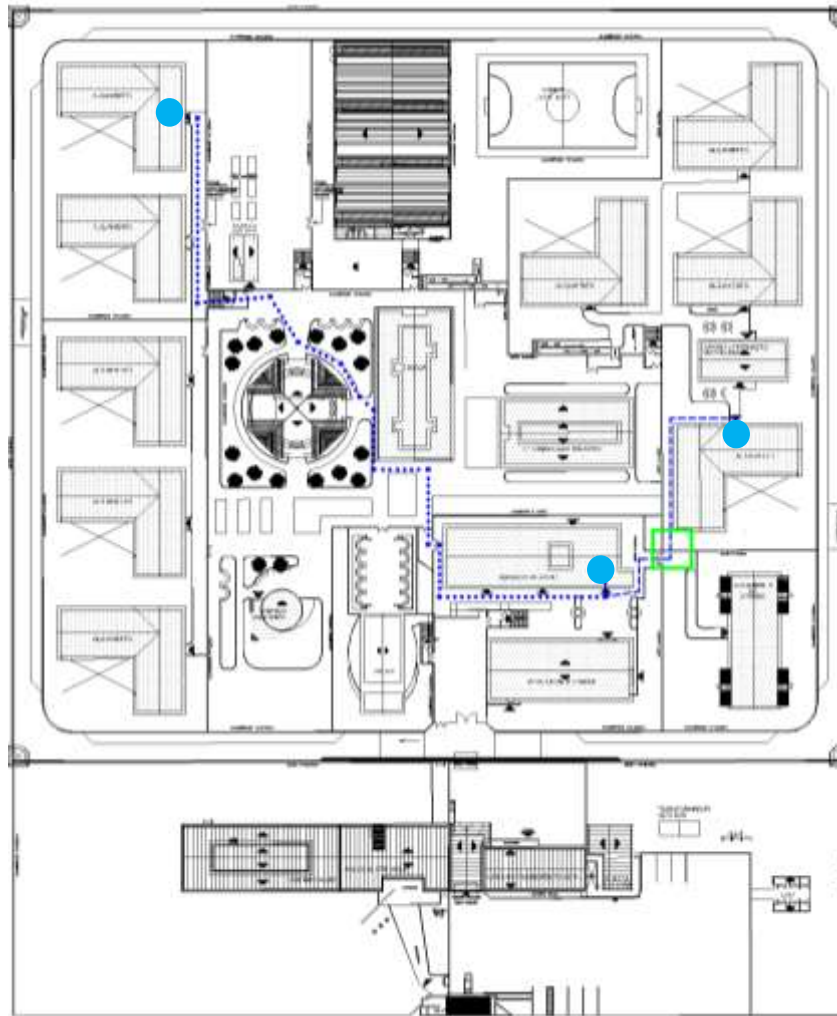


Figura 23 – Deslocamento dos servidores a partir do ponto de base.

Utilizou-se o tracejado para o percurso mais curto e o pontilhado para o mais longo. Detalhe para a indicação do local no qual houve a abertura no muro interno.

Ainda sobre o aspecto topológico, tendo em vista mudanças substanciais de localização da sala, emprestamos da análise dos alambrados e muros da unidade, alguns mapas de visibilidade e espaços convexos para agregar mais dados à análise presente.

O mapa de visibilidade para a variável conectividade (Figura 24 e Figura 25) nos mostrou que o local atual está muito próximo ao eixo mais conectado da parte interna da unidade, tirando proveito das aberturas realizadas nos alambrados e muros internos. Assim, os objetivos de maior aproximação à rotina da UI, aos

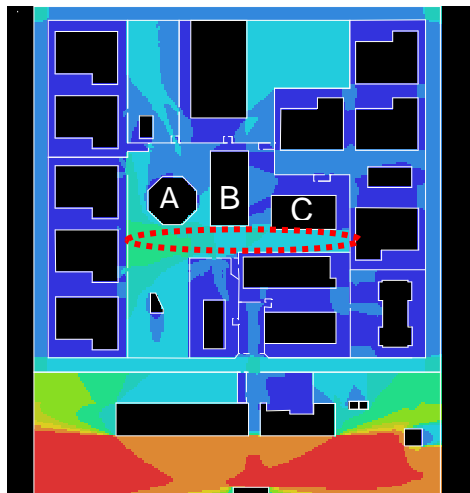


Figura 24 – Mapa de conectividade para o projetado, com eixo mais conectado em destaque.

A – teatro de arena; B – escola; C – oficina

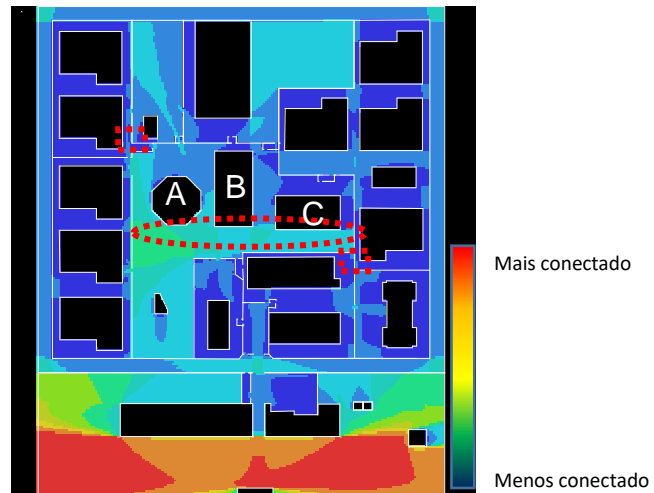


Figura 25 – Mapa de conectividade para o real, com eixo mais conectado e aberturas em destaque.

A – teatro de arena; B – escola; C - oficina

adolescentes e diminuição das distâncias percorridas parece ter sido alcançada.

Na comparação entre as duas, ainda que não tenha havido aumento considerável do valor de conectividade no trecho, a mudança sensível, de azul escuro para azul claro nas circulações próximas, devido à presença de abertura no muro e alambrado, ratificou a decisão tomada.

Nos mapas de integração do projetado (Figura 26) e do real (Figura 27), observamos que houve aumento do grau de integração de todo o sistema, a partir da redução dos tons azul escuro.

Também para a variável Integração, observamos influência positiva nas regiões próximas à edificação Serviços de Apoio, que abrigou a nova GESPP. Na região contígua ao acesso desta edificação, a média dos valores de integração saltou de 3,41 para 4,35, revelando maior possibilidade de alcance daqueles pontos a todos os outros do sistema.

Destacamos que na área onde localiza-se a nova GESPP (Figura 28 e Figura 29), também houve aumento dos valores de integração, devido às aberturas nos alambrados e muro interno acima mencionadas. Neste local, a média de integração saltou de 3,41 para 4,35, revelando mais possibilidade de alcance daqueles pontos a

todos os outros pontos do sistema.

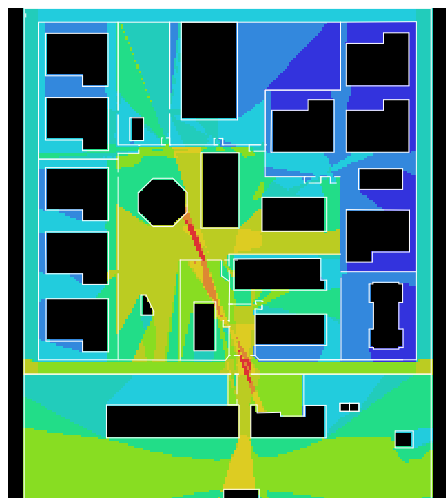


Figura 26 – Mapa de integração para o projetado

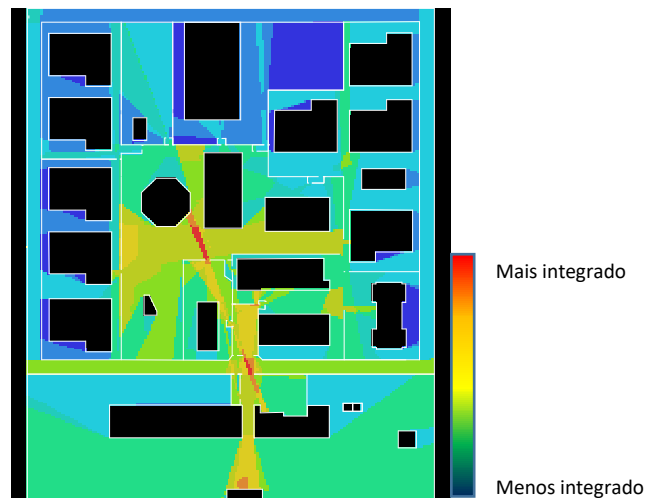


Figura 27 – Mapa de integração para o real

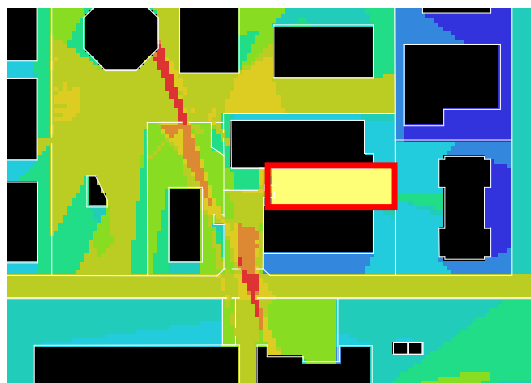


Figura 28 – Destaque para área próxima a GESPP



Figura 29 – Destaque para área próxima a GESPP

Após os dados expostos e análises parciais relacionadas a cada aspecto, exploraremos de forma mais ampla a alteração sob foco, a partir do ponto de vista da aplicação e operacionalização da medida socioeducativa.

Inicialmente, a demanda foi criada para definição de um local que pudesse abrigar todos os especialistas e em mesas individualizadas. Até aqui, a simples alteração de layout no prédio da Administração e aumento da infraestrutura elétrica e lógica atenderia à demanda, não havendo interferência profunda no partido do projeto, mantendo o alinhamento com o anunciado pelo SINASE.

Em seguida, somou-se à esta demanda a intenção de aproximar estes especialistas dos agentes socioeducativos e à rotina da unidade. Esta necessidade foi justificada

devido a diferenças existentes entre os dois grupos, onde os agentes indicavam que “os especialistas não conheciam, tampouco participavam da rotina efetiva da unidade e da lida junto aos adolescentes”. Este fato ensejava diversos conflitos e registros oficiais que não raro culminam em apurações administrativas.

Para atendimento deste novo requisito não havia outra possibilidade se não a mudança da gerência para alguma área intramuros. Assim, devido a alterações mais invasivas, ou seja, seria necessária a criação deste espaço de forma que não interferisse nos demais, carecia de estudos e análises mais profundas, incluindo técnicos arquitetos e engenheiros, o que não ocorreu.

À época, apenas a satisfação inicial foi refletida na mudança. Desta forma, considerando a subutilização da lavanderia, este local foi ocupado e adaptado às novas funções pelos próprios servidores da unidade. Em relação ao local inaugural, este também teve sua função alterada para sala de reuniões.

Exclusivamente à esta mudança, relacionada ao prédio administrativo, podemos identificar relativo ganho à causa primeira da existência desta edificação, a socioeducação, da feita que foi criada uma ampla sala de reuniões e a inserção dos especialistas em local interno à muralha da UI, aparentemente, houve aproximação entre os servidores e entre estes e os adolescentes.

Entretanto, a análise da edificação Serviços de Apoio nos mostrará outra nuance desta modificação.

### **Serviços de Apoio**

Entre os prédios que possuem maior infraestrutura instalada e, desta forma, maior custo de construção, está o denominado de Serviços de Apoio. Este foi projetado para abrigar o refeitório, cozinha industrial e lavanderia.

Segundo o escopo de projeto presente no SINASE, para o caso de um terreno que abrigue mais de uma unidade (não podendo ultrapassar o total de 90 adolescentes internados), este espaço compõe o núcleo comum de administração, o que permite seu compartilhamento entre unidades.

Nesta edificação a área do refeitório possui, aproximadamente, 80 metros quadrados, para o projetado, sendo mobiliado com mesas e cadeiras para até 42 pessoas. Além disto, conta com pia para lavagem de utensílios de cozinha, espaço e

infraestrutura para instalação de expositor de comida e dois lavabos.

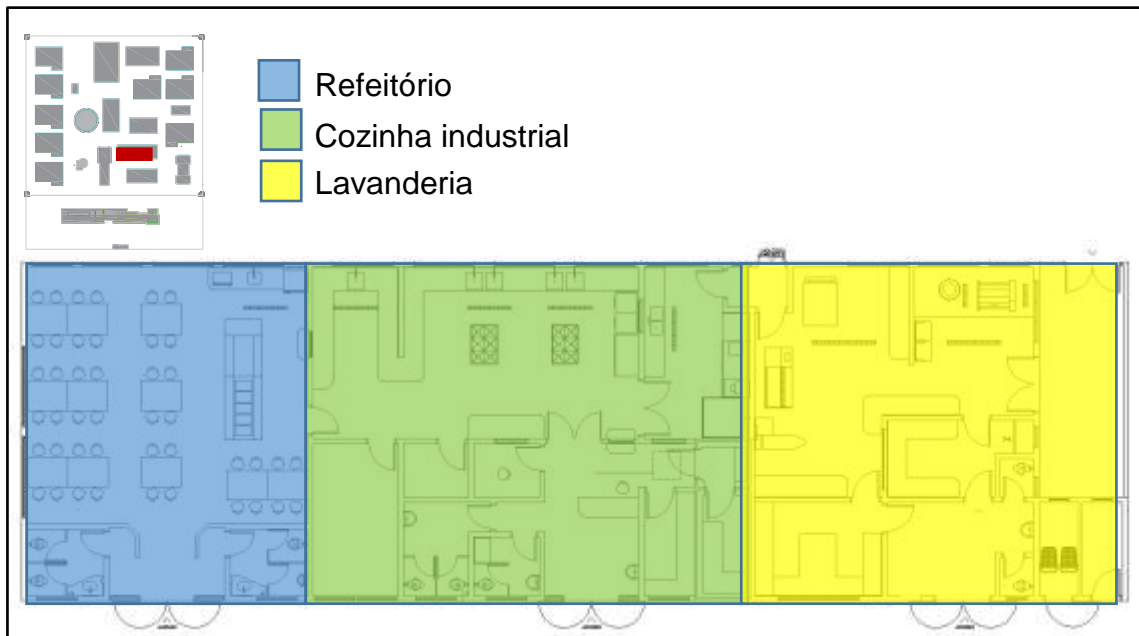


Figura 30 – Serviços de apoio

O espaço destinado à cozinha industrial mede, aproximadamente, 125 metros quadrados e possui área para armazenamento de alimentos que não necessitem de refrigeração (dispensa), sala para nutricionista, dois lavabos, câmara fria, conjunto de bancadas e sete cubas, além de duas coifas, infraestrutura para instalação de dois fogões industriais de seis bocas, grelhas para drenagem de água e tomadas trifásicas para instalação de forno industrial.

Por último temos uma área de aproximadamente 107 metros quadrados destinada à lavanderia. Esta possui dois lavabos, áreas de armazenamento de roupas sujas e limpas, depósito para material de limpeza, tanques, grelhas para escoamento de água e infraestrutura elétrica, hidráulica e civil (sóculo em concreto) para instalação de centrífuga, lavadora, secadora, calandra e mesa com exaustor.

Após a realização de visitas guiadas e entrevistas abertas, identificamos apenas alterações funcionais, entretanto, de considerável relevância.

### Alterações funcionais

Iniciaremos a análise a partir do refeitório. Preliminarmente, destacamos que durante a aplicação da entrevista aberta, fomos informados de que, desde sua inauguração, o espaço nunca havia sido utilizado para sua finalidade, permanecendo ocioso ou

utilizado como depósito.

Neste caso, já era latente o descompasso entre o projeto arquitetônico, o projeto político-pedagógico e a gestão da UI. Assim, as refeições dos adolescentes internados eram servidas nos próprios alojamentos e tal prática foi justificada pelos agentes socioeducativos em função do baixo contingente de servidores para operacionalização dos deslocamentos dos internos.

Após, aproximadamente, dois anos de uso, foi solicitado à diretoria de engenharia e arquitetura do órgão responsável pela política socioeducativa (de acordo com registros da própria UI), o desmembramento do local em cinco novos espaços (Figura 31): (a) duas gerências de segurança, (b) apoio administrativo, (c) sala para a direção e (d) copa. É mister acrescentar que não houve desativação ou alteração de uso dos locais inicialmente destinados àquelas atividades, e estes criados funcionam como espécie de posto avançado.

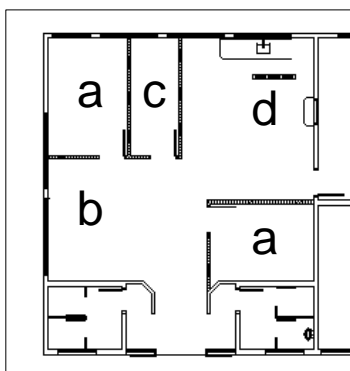


Figura 31 – Esquema de solicitação de desmembramento de refeitório.

Desta forma foi mantida, e agora reforçada, a rotina de alimentação dos adolescentes nos alojamentos.

Somado a isto, para o funcionamento dos setores apontados, foi necessária a instalação de infraestrutura lógica e telefônica para conexão de seis computadores, impressora e linhas telefônicas, haja vista o local ter sido projetado para consumo de refeições e não possuir tais equipamentos.

Abaixo apresentamos imagens do projetado e do real com o ponto de vista das fotos para melhor visualização do abordado.



Figura 32 – Vista do espaço que abrigaria o refeitório



Figura 33 – Refeitório alterado – Vista 1



Figura 34 – Refeitório alterado – Vista 2

Em relação à cozinha, também a partir das entrevistas abertas, obtivemos a



Figura 35 – Refeitório alterado – Vista 3

informação de que esta nunca funcionou em sua capacidade plena, isto é, uso frequente dos fogões, câmara fria, sala para nutricionista e produção de todas as refeições no local.

Em parte, esta subutilização se deve à desativação do espaço contíguo como refeitório. Soma-se a isto o fato de o fornecimento de alimentos aos adolescentes ser realizado por meio de um contrato específico, o qual leva diariamente, cinco das seis refeições diárias ofertadas aos internos. Apenas o café da manhã é confeccionado na cozinha, tendo seus ingredientes armazenados na dispensa e o fogão utilizado para aquecer água.

Outro fator que contribui para a alteração funcional está no uso da recepção da cozinha como sala para oficina de música (Figura 36, Figura 37 e Figura 38). Espaço improvisado, onde são colocados cadeiras e instrumentos para alunos e professor.

Pela descrição, percebemos que, além da capacidade de atendimento da demanda da própria unidade, a edificação ainda pode servir, caso mantida a utilização proposta em projeto, como local para capacitação dos adolescentes, promovendo cursos voltados para gastronomia, lavanderia e passadoria.





Figura 36 – Atual acesso para sala de oficina de música

Por fim, o terceiro espaço – a lavanderia –, também sofreu alteração funcional profunda. Passou de lavanderia para sala da GESPP (vide primeiro item analisado).

Trata-se de espaço designado para o funcionamento de lavanderia industrial e, conseqüentemente, dotado de infraestrutura elétrica (tomadas trifásicas, por exemplo), lógica (somente dois pontos de conexão de rede) e hidráulica (tubulação robusta) destinada à instalação de secadora, centrífuga e lavadora industrial, calandra, mesa com exaustor, tanques e bancadas de apoio, além de desníveis no piso e presença de grelhas para o escoamento de água (Figura 39 e Figura 40).

Neste caso, identificamos a inutilização quase total da infraestrutura instalada, uma vez que ela é frontalmente incompatível com o uso atual, além da necessidade de adaptação de toda a rede elétrica e lógica da edificação, com a instalação de tomadas elétricas, de rede, *racks* e *switches* suficientes para o funcionamento de treze computadores (Figura 41 e Figura 42).



Figura 37 – Oficina de música



Figura 38 – Oficina de música

Somado a isto, devemos considerar o prejuízo à política socioeducativa, de forma que o uso original permitia a oferta de mais cursos profissionalizantes aos jovens internados. Neste caso, o descompasso entre a gestão de contratos do órgão (aquisição e lavagem de roupas), o projeto político pedagógico e o projeto



Figura 39 – Grelhas e desníveis de piso



Figura 40 – Tubulação para instalação de lavadora industrial

arquitetônico, criou um espaço físico ocioso e, neste formato, dispensável.

Ao final da análise sobre a alteração apresentada, ainda que apenas de um tipo – funcional –, esta se mostrou expressiva.

Sob a ótica socioeducativa e pedagógica, houve prejuízo uma vez que o local não mais será utilizado na promoção de cursos de capacitação para os adolescentes, contrariando a mudança de paradigma proposta no ECA e SINASE, onde amplia



Figura 41 – Uso atual (Sala da GESPP)



Figura 42 – Uso atual (Sala da GESPP)

o compromisso e a responsabilidade do Estado e da Sociedade Civil por soluções eficientes, eficazes e efetivas para o sistema socioeducativo e asseguram aos adolescentes que infracionaram, oportunidade de desenvolvimento e uma autêntica experiência de reconstrução de seu projeto de vida. (BRASIL, 2006)

Sob o viés financeiro, a alteração também foi bastante onerosa. Considerando o custo atual para a construção e equipagem do espaço, aproximadamente R\$ 600.000,00, este encontra-se totalmente inutilizado para a função proposta. Some-se a isto a necessidade de aumento significativo das instalações elétricas, telefônicas e lógicas para atenderem às novas funções.

Pontuamos ainda as contradições nas mudanças executadas em relação às respostas dadas nas entrevistas. Durante as entrevistas, quando solicitadas características de uma UI ideal, foram citadas: a necessidade de locais adequados à finalidade, ou seja, que permitam a socioeducação, sendo a capacitação um dos caminhos para este fim e; a profissionalização para os adolescentes internados. Sobre as características à UI em que desenvolvem suas atribuições, tivemos como mais citado a inadequação dos espaços, além da crença em uma ressocialização ineficiente.

Neste contexto, a manutenção e até ampliação de oportunidades de aprendizado para os adolescentes deve ser assegurada. Sobre o tema, “o SINASE reafirma a

diretriz do Estatuto [da Criança e do Adolescente] sobre a natureza pedagógica da medida socioeducativa” (BRASIL, 2006).

Desta forma, pesa negativamente a ocupação de local (lavanderia) que serviria para a oferta de mais cursos de capacitação para os adolescentes, além da condição improvisada do local, devido à presença de grelhas para escoamento de águas, tubulações aparentes, divisão interna de espaços desfavorável para funcionamento da gerência e poucos pontos elétricos e lógicos para a instalação de computadores e impressoras, fazendo com que as novas instalações estejam permanentemente improvisadas.

Ante o exposto, entendemos que a participação dos diferentes usuários desde a fase de planejamento, permitiria a inclusão das atividades ora improvisadas na edificação, em local próprio sem que estas interferissem em outras. Além disto, a simples verificação das propostas da equipe gestora, como a intenção na manutenção ou não de serviço terceirizado para o fornecimento de alimentos, poderia redirecionar as diretrizes de projeto para a melhor destinação da edificação “Serviços de Apoio”, reduzindo custos de construção ou de manutenção dos serviços da UI, a partir da confecção local das refeições ofertadas e lavagem de roupas.

### **Alojamentos**

Sendo a principal edificação que compõe a UI, é a partir dos alojamentos que a rotina da unidade se desenvolve, por serem os locais de moradia dos adolescentes.

Este tipo de edificação se repete nove vezes na planta da UI, sendo composta por: sala de revista, sala do educador, depósito, banheiro, sala de atendimento individual, espaço de convivência, dez dormitórios e um pátio/solário (Figura 43).

Segundo o SINASE, cada Unidade de Internação poderia abrigar até quarenta adolescentes, “sendo constituída de espaços residenciais denominados de módulos [aqui denominados Alojamentos] (estruturas físicas que compõem uma Unidade), com capacidade não superior a quinze adolescentes” (BRASIL, 2006, grifo nosso), distribuídos em quartos de, no máximo, três pessoas. No caso de existir mais de uma UI em um mesmo terreno, o atendimento total não poderia ultrapassar noventa adolescentes.

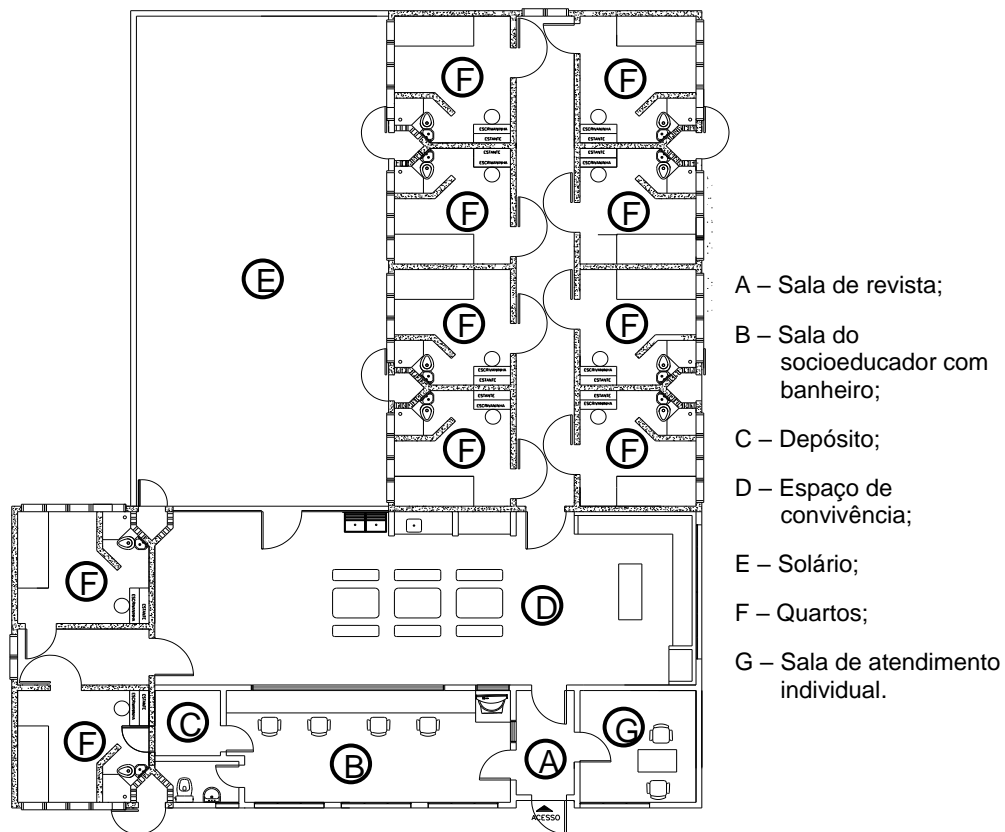


Figura 43 – Planta baixa do alojamento

Após o período inicial de acautelamento, este é o local de base para os deslocamentos diários dos jovens. Estes deslocamentos são realizados de acordo com a rotina definida entre as equipes sociopsicopedagógicas e de segurança.

Em seguida temos um esquema básico de um alojamento-tipo, conforme projeto:

A partir das visitas e levantamentos, sintetizamos abaixo as alterações identificadas e para, em seguida, as abordaremos individualmente.

Tabela 4 – Comparativo das alterações entre o projetado e real

| <u>Local da alteração</u>   | <u>Tipo da alteração</u> | <u>Dados de projeto</u>                                | <u>Dados da situação real</u>  |
|-----------------------------|--------------------------|--|--|
| Alojamentos                 | Funcional                | Sala de Atendimento Individual                         | Sala de Atendimento Individual e de descanso dos Agentes Socioeducativos |
|                             | Topológica               | Área de estar dos adolescentes                         | Instalação de corrô na área de estar                                     |
| Única abertura para solário |                          | Abertura de dois vãos para diminuição dos pontos cegos |  |

### Alterações funcionais

A alteração funcional identificada se restringiu ao compartilhamento da Sala de Atendimento Individual com um local para descanso dos agentes socioeducativos (Figura 44).

Na figura podemos ver a mesa para atendimento utilizada pela equipe sociopsicopedagógica e um beliche para descanso dos agentes socioeducativos.

A destinação original era para uso da GESPP, para realização de atendimento aos adolescentes do respectivo módulo, entre as oito horas e o meio dia e entre as quatorze e dezoito horas. Assim, a sala deveria ser mobiliada com mesa, cadeiras e computador.

Entretanto, identificamos um uso concorrente por parte dos agentes socioeducativos. Estes a utilizam para guarda de pertences pessoais (mochilas e travesseiros) e durante seus intervalos para descanso, com revezamento entre os servidores. O descanso normalmente ocorre entre o meio dia e as quatorze horas e



Figura 44 – Sala de Atendimento Individual

entre vinte e duas horas e seis da manhã.

Na ocasião dos atendimentos é solicitado aos agentes a retirada de seus pertences, permanecendo apenas o beliche, o que influencia na dinâmica do atendimento técnico, além de não ser possível que o local permaneça organizado para os atendimentos.

Durante a observação da atividade, percebemos que a rotina da retirada dos pertences, atendimento e retorno dos pertences se processa de forma pacífica entre os servidores.

Entre os servidores há a compreensão sobre a necessidade de um local próximo ao alojamento para descanso dos plantonistas durante o período de revezamento entre os agentes. Esta prática permite que, caso haja alguma ocorrência, o agente em descanso seja rápido e facilmente acionado.

Na análise das plantas baixas não identificamos nenhum local destinado ao descanso dos agentes, fato compreendido como omissão relevante do projeto.

Do ponto de vista dos especialistas, identificamos apenas a seguinte objeção: “não temos a sala sempre montada. Precisamos andar com tudo nas mãos a cada atendimento”.

Assim, em que pese ter havido uma alteração funcional, o compartilhamento no uso não comprometeu totalmente a destinação original.

#### Alterações topológicas

Mapeando o local sob análise, identificamos intervenções relacionadas ao deslocamento e ao acesso visual, são elas: construção do corró e aberturas de vãos em paredes.

Iniciaremos a análise a partir do Mapa de Espaços Convexos para o projetado (Figura 45) e o real (Figura 46). Ainda que pouco revelador, devido à pouca extensão do espaço ora analisado, a primeira variável a ser apresentada é a de Conectividade para as duas situações. Como já abordamos no capítulo metodológico, este mapa é de grande relevância para a construção das representações para as variáveis de Integração e Controle.



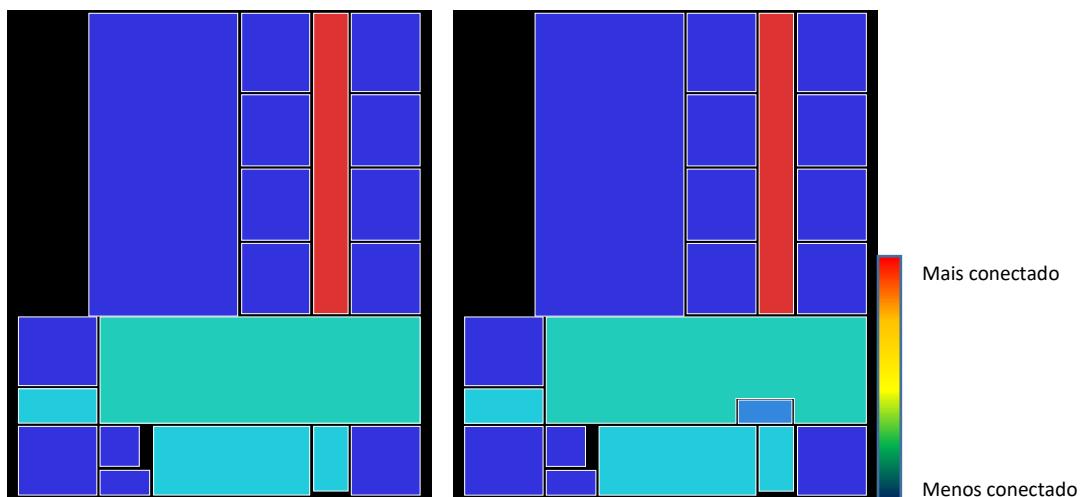


Figura 45 – Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade - Projetado

Figura 46 - Mapa de Espaços Convexos para a variável Conectividade - Real

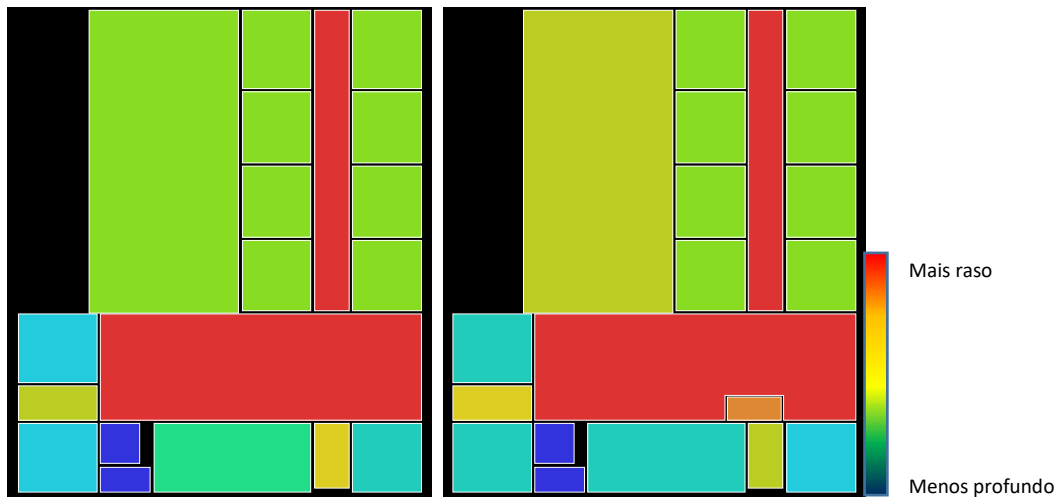
Nos mapas apresentados, a única alteração foi a inclusão do “corró”, funcionando como “elemento filtrante” no momento de retirada dos adolescentes do espaço de convivência para a área de revista do alojamento ou vice-versa.

Para os dois casos evidencia-se o esperado: o destaque para o corredor. Este possui valor de conectividade igual a 9, enquanto a média do sistema é de aproximadamente 1,90. Os outros espaços do sistema possuem, em sua maioria, valores próximos ou iguais a 1, revelando o caráter segregador e altamente controlador do local.

Derivado do mapa de conectividade, temos os mapas de Profundidade Média para as duas situações (Figura 47 e Figura 48). Medeiros (2006) explica “que há uma vigorosa associação entre a forma de articulação e os potenciais de acessibilidade”.

Para este caso, a presença do “corró” aumentou sensivelmente o valor da profundidade média do sistema, passando de 2,96 para 3,28. Na prática, houve acréscimo na quantidade de mudanças de direção no deslocamento de um ponto a outro. Como exemplo, partindo da sala de revista em direção aos quartos, necessitamos de mais passos topológicos para a situação real em relação à projetada

Relacionado à profundidade média, a variável denominada Integração mostra que a presença do “corró” diminuiu a média desta variável para o sistema, recuando de 1,10 para 0,96, enfraquecendo a prevalência do corredor que permite acesso aos

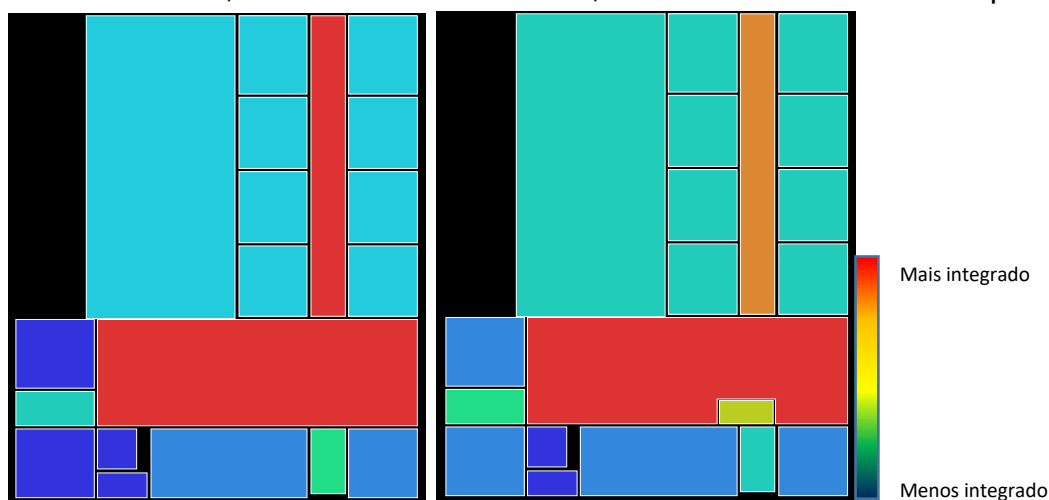


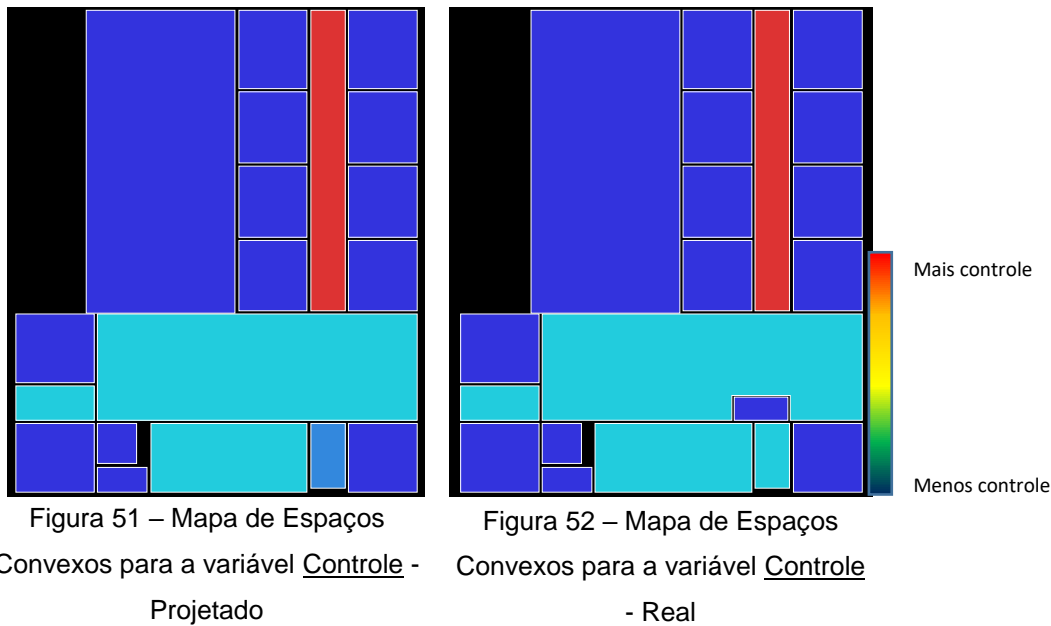
quartos, além de tornar os locais de permanência dos adolescentes (quartos, espaço de convivência e solário), menos integrados, conseqüentemente, mais profundos no sistema.

Durante a realização das entrevistas, identificamos que tal característica é avaliada pela corrente mais restritiva na aplicação da política socioeducativa, onde, supomos seja mais forte a influência da arquitetura prisional.

Complementar à Integração, foi verificado o valor de Controle dos polígonos que formam o alojamento. Como já abordado, trata-se de variável local, sendo processadas apenas as conexões até o terceiro nível.

Por este motivo, o local de maior controle, o corredor de acesso aos quartos, não





teve seu valor alterado após a inclusão do “corró”, permanecendo com o valor de 8,25.

Aqui temos um bom exemplo para esta variável: o acesso aos quartos se dá, necessariamente, pelo corredor. Assim, cada quarto possui apenas uma conexão enquanto o corredor detém nove possibilidades de acesso. Por isto o corredor exerce maior poder de controle sobre os polígonos que representam os quartos.

A partir do mapa de visibilidade<sup>19</sup> também é possível realizar análise dos valores de Integração e Controle, particularmente importantes para esta pesquisa.

O processamento dos mapas de visibilidade revela informações sobre o deslocamento ou posição do indivíduo no espaço. Ao se movimentarem, as pessoas se orientam por referências que podem ver e aonde podem ir (TURNER, DOXA e PENN, 2001). Desta forma, na construção dos mapas consideramos os elementos que interferem tanto na circulação, quanto na visão, para cada situação de análise.

No Mapa VGA do projeto para a variável Integração, considerando as barreiras ao deslocamento, identificamos a existência de cores quentes no Espaço de Convivência, exatamente nas junções entre a linha que acompanha o corredor de acesso aos quartos e as duas que margeiam o mobiliário daquele espaço.

Devido ao alto grau de Integração, estes são os dois principais pontos que

<sup>19</sup> Também chamados de Mapa VGA (Visibility Graph Analysis).

demandam menor número de mudanças de direção para serem alcançados. Ressaltamos que esta linha imaginária que liga o corredor dos quartos à sala de revista é o principal eixo de circulação dos adolescentes, indicando necessidade de maior grau de fluidez possível para o caso de situações emergenciais. Inversamente, os pontos de mais difícil acesso são os quartos, ou seja, mais profundos no sistema.

Adicionando a alteração que influencia no deslocamento no mapa em análise – o corró -, identificamos uma alteração da região de maior integração (Figura 53), antes no eixo de acesso ao corredor dos quartos, para a porta próxima ao solário. Somado a isto, temos a mudança na tonalidade da área do corredor dos quartos, se aproximando de tons mais frios.

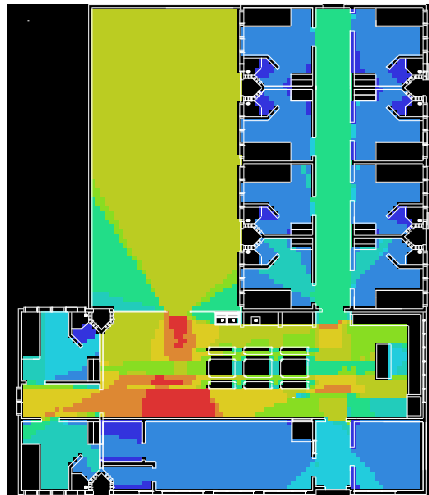
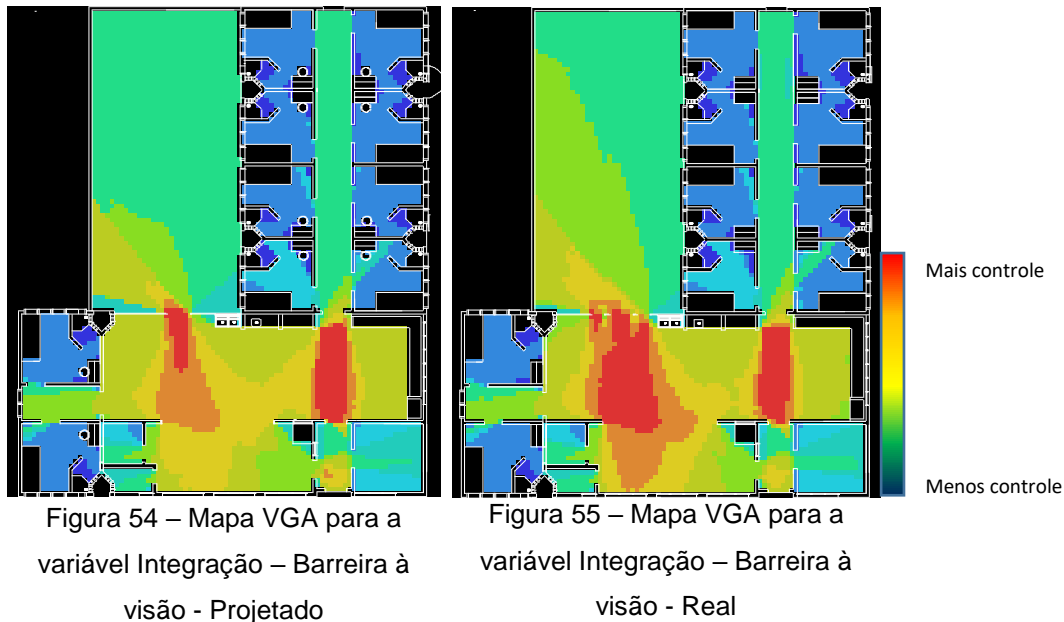


Figura 53 – Mapa VGA para a variável Integração – Barreira ao deslocamento - Real

Desta forma, ratificamos o que a análise do mapa de espaços convexos já havia indicado, isto é, um “aprofundamento” do sistema, tornando o acesso aos quartos mais difícil.

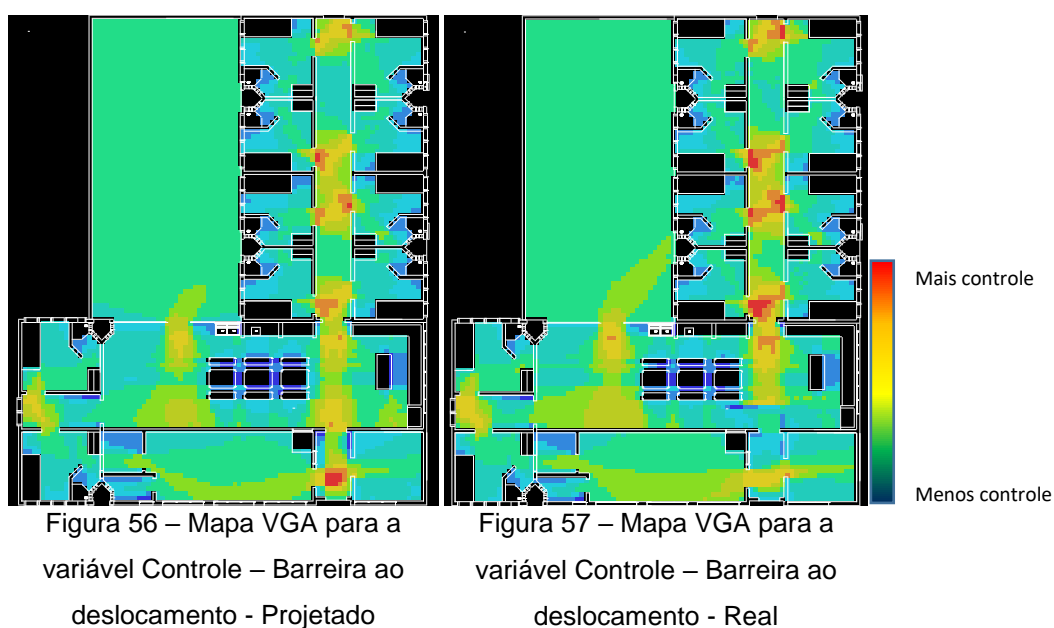
Quando observamos o mesmo Mapa VGA para as barreiras à visão (Figura 54), identificamos aumento significativo dos tons mais quentes, numa espécie de ampliação dos pontos da Figura 53. Isto se dá devido à retirada das linhas que representam a parede divisória entre a Sala dos Socioeducadores e o Espaço de Convivência, visto que ela possui um amplo visor.



Em relação às alterações que influenciam na visão<sup>20</sup>, tivemos a abertura de dois vãos na parede que divide o Solário e o Espaço de Convivência. Estas duas aberturas ampliaram fortemente a área de maior integração visual, expandindo-a para dentro do solário (Figura 55).

Esta alteração minimizou a quantidade de pontos cegos no solário. Estes pontos são locais de ocorrências contra a vida, seja tentativa de homicídio quanto de suicídio.

Ao analisarmos os mapas de Controle, considerando as barreiras ao deslocamento (Figura 56 e Figura 57) percebemos certa manutenção dos locais com cores mais



<sup>20</sup> Não foi considerado o corró por este permitir permeabilidade visual.

quentes. Destacamos aqui as áreas próximas às portas dos quartos: locais com alto potencial de controle, devido a relação com os quartos, que possuem baixos valores.

Neste caso, a inserção do corró “aprofundou” o Espaço de Revista (aumento dos tons mais frios), tornando mais difícil o acesso aos quartos em situações de risco a partir da Sala do Socioeducador.

Nos mapas da variável Controle para o projetado (Figura 58) e para o real (Figura 59), não houve alteração expressiva no corredor de acesso aos quartos. Entretanto, devido às aberturas na parede que dá acesso ao solário, houve um espalhamento das cores mais quentes no espaço de estar.

Neste caso, durante o banho de sol, ainda que o acesso visual tenha sido ampliado a partir do Espaço de Convivência, ainda persistem locais “invisíveis” aos agentes (Figura 59 - detalhe) Estes poderiam ser saneados caso o solário fosse centralizado e os quartos localizados em suas laterais, por exemplo. Destacamos que durante a realização das entrevistas, a solução para os pontos cegos foi o item mais citado entre os agentes, demonstrando a relevância do tema para a rotina diária.

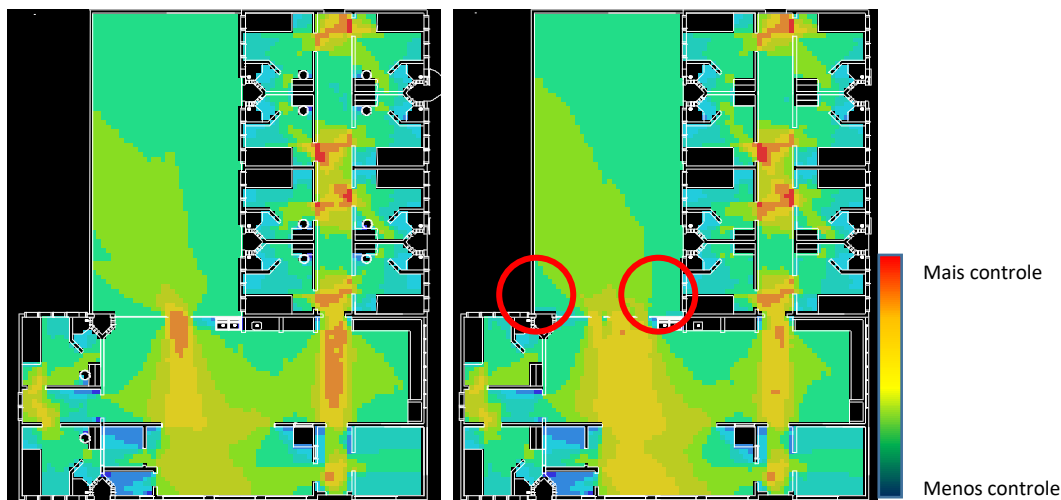


Figura 58 – Mapa VGA para a variável Controle – Barreira à visão - Projetado

Figura 59 – Mapa VGA para a variável Controle – Barreira à visão - Real

Após as análises, entendemos relevante a alteração funcional, dado que envolve situações emergenciais, inclusive de risco à vida. Desta forma, quando da elaboração de projeto para novas unidades de internação, julgamos importante a previsão de espaço de descanso dos agentes em local de fácil acionamento e rápida chegada aos alojamentos.

Em relação às alterações topológicas, a abertura dos vãos foi apontada pela maioria

dos servidores como de grande importância, por permitirem maior campo de visualização das atividades dos adolescentes durante a utilização do solário, atenuando as ocorrências de agressões.

Entretanto, sobre a instalação do corró, este teve sua necessidade questionada por mais da metade dos entrevistados. Foi criticada sua efetividade, inclusive com citações de outras UIs que não possuem tal artifício e nestas não há registros sobre ocorrências que justificassem sua instalação, demonstrando fragilidade a proposta adotada. Além disso, sua interferência na circulação interna dificulta uma ação mais veloz em caso de incidentes, assim como reforça o caráter punitivo da edificação.

## 6. Considerações finais para um novo começo

A questão socioeducativa brasileira é tema deveras complexo. Complexidade esta que passa pela questão legal (atualmente discute-se a redução da maioria penal no congresso brasileiro), social (a restrição a direitos básicos acentua a desigualdade social), até a arquitetônica. Essa última acaba por ser guiada pela cultura local, deixando transparecer no modelo a abordagem predominante, com as características arquitetônicas e questões aqui expostas.

A partir desta ótica, entendemos urgente o enfrentamento da questão socioeducativa e, nesta linha, a pesquisa apresentada se propõe a ampliar o horizonte sobre os dilemas, intervenções e rotina de uma UI sob o viés da arquitetura, encurtando a distância entre a teoria e a prática ou, nos termos desta dissertação, entre a tarefa e a atividade.

Para o intento, articulamos a Arquitetura e a Ergonomia, para penetrar na rotina de uma UI e anseios de seus usuários.

Tendo como eixo norteador a busca pela compreensão de como os diferentes usuários agem no espaço físico de uma UI e qual a influência do projeto arquitetônico na gestão das atividades realizadas nas unidades, mapeamos as intervenções arquitetônicas e passamos a analisá-las sob três aspectos: geométrico, funcional e topológico, buscando entender a que ou a quem eram dirigidas as intervenções e onde se respaldavam, independente da orientação legal.

A primeira intervenção se deu sobre a forma de circulação dos usuários e novas relações entre as subdivisões internas.

Em que pese o pequeno aumento quantitativo de ligações internas, subindo de 19 para 20, este aumento se concentrou no muro interno, onde havia 3 ligações, passando a 5. Relembramos que os alojamentos situados dentro destes muros foram idealizados para abrigarem os adolescentes internados provisoriamente, assim como os em regime de acautelamento ou precisem ser resguardados da convivência coletiva.

Nesta análise identificamos a priorização da circulação e conexão entre os espaços em detrimento da segregação. Ainda que tenha havido relativo ganho na conexão entre os espaços e isto implique, em tese, em maior potencial socioeducativo, as



mudanças foram realizadas para melhor e mais ágil deslocamento dos servidores, principalmente em situações emergenciais.

Em relação à GESPP, a presença no prédio da administração possuía respaldo no SINASE. Além disto, se considerarmos as atividades dos servidores (atendimento ao socioeducando, visitas às famílias e elaboração de relatórios, em suma), ainda que o local previamente definido possuísse 9 postos de trabalho, haveria possibilidade de atender o quantitativo de 15 servidores, dada a natureza móvel da atividade.

Entretanto, este foi o local que observamos o maior número de mudanças. A geométrica ampliou o espaço, permitindo que cada servidor ocupasse uma mesa individual e exclusiva, independente da atividade e apesar do baixo índice de ocupação efetiva. A funcional, de menor impacto, abriu espaço para uma sala de reunião, desconsiderando a infraestrutura previamente instalada. Por fim, a topológica transferiu a GESPP para local centralizado e interno à muralha da UI. Em princípio buscou-se a aproximação entre os servidores (agentes e especialistas socioeducativos) e maior participação dos especialistas na rotina interna da UI, promovendo um impacto positivo na operacionalização da política pública. Porém, entendemos que o prejuízo se sobrepôs ao benefício em virtude da perda de espaço com grande potencial socioeducativo, detalhado na análise do prédio Serviços de Apoio.

Idealizada para ser a edificação de maior uso na UI, o prédio Serviços de Apoio poderia servir para realização de cursos profissionalizantes até a manutenção de atividades de apoio ao funcionamento da unidade. Nela também destacamos a infraestrutura projetada e instalada.

Contudo, apesar do potencial do espaço, foi nele que identificamos as alterações mais dramáticas. Iniciando pelo refeitório que foi descaracterizado e atualmente abriga departamentos já contemplados em projeto, além de impossibilitar o uso pelos adolescentes, mantendo-os confinados durante as refeições. Para este caso, houve o frequente apontamento sobre o baixo número de servidores e a dificuldade em operacionalizar tal dinâmica.

Como causa e efeito da alteração no refeitório, também temos a subutilização da cozinha industrial. Esta com infraestrutura e equipamentos suficientes para a confecção de refeições para toda a UI, encontra-se parcialmente desativada,

servindo apenas para a guarda de alimentos não perecíveis e confecção de café para os usuários.

Ainda nesta edificação identificamos a descaracterização da lavanderia. Assim como a cozinha, possui infraestrutura robusta para a finalidade projetada, entretanto passou a ser ocupada pela GESPP, de maneira improvisada.

A edificação por último apresentada foi o Alojamento. Neste tipo expusemos duas alterações: a funcional e a topológica. A funcional se restringiu ao compartilhamento da sala de atendimento individual entre os especialistas e os agentes. De menor impacto na dinâmica, se mostrou útil por permitir o descanso dos agentes em local de fácil e rápido acesso em caso de emergências.

Em relação a alteração topológica, uma teve influência ao nível do pé, ou seja, na circulação. A outra ocorreu ao nível do olho, na visibilidade. A primeira se originou de suposta insegurança durante a retirada ou entrada de adolescentes no alojamento. Porém, tal fato foi identificado apenas como possibilidade, uma vez que outras unidades conhecidas não possuem tal recurso e, após coleta de dados com outros servidores, estes não ratificaram a necessidade de instalação do corró. Somado a isto, a circulação interna do alojamento foi prejudicada a partir da inclusão de um espaço convexo que aumentou a quantidade de mudanças de direção na entrada ou saída do espaço de convivência.

Sobre a alteração que afetou a visualização, esta se mostrou útil por ter ampliado o campo de visão para o solário, reduzindo “pontos cegos” e a possibilidade de ocorrências nestes locais.

Nos causou surpresa o discurso de muitos servidores que justificavam as alterações sem avaliar o quanto o componente socioeducativo poderia ser afetado. Inclusive, pudemos notar que a maior parte das intervenções foram justificadas a partir da individualidade, seja do servidor, seja do grupo ao qual integra. A completa descaracterização da edificação Serviços de Apoio é emblemática como demonstração.

Neste ponto, a epígrafe apresentada serve para refletirmos sobre o papel efetivo da sociedade, em particular dos agentes públicos que operacionalizam as políticas ressocializadoras. O olhar segregador e estigmatizante, acaba por minguar a possibilidade de mudança de vida por parte dos internados.

Naturalmente, por tratar-se de política pública, uma das etapas de análise foi a correspondência entre as intervenções e o preconizado pelo SINASE.

Aqui expusemos algumas alterações que, ainda que tenham trazido algum ganho à operação da medida socioeducativa devido a aproximação entre os setores que compõem uma UI e de contrariarem o SINASE, desvirtuaram o projeto, sem planejamento prévio, prejudicaram a operação da política pública por terem eliminado espaços com potencial para desenvolvimento de atividades de capacitação.

Ainda sobre as diretrizes do SINASE, entendemos necessária nova discussão sobre os parâmetros ali expostos. É o caso da previsão de muro de concreto com no mínimo 5 metros de altura e torres de vigilância. Como o próprio SINASE pontua, “o espaço físico se constitui num elemento promotor do desenvolvimento pessoal, relacional, afetivo e social do adolescente” (BRASIL, 2006), por isso entendemos haver certa contradição em sua construção.

Também cotejamos a situação real à dinâmica operacional e à categoria funcional influenciada. Tal procedimento permitiu identificar quanto os usuários entrevistados percebem a arquitetura como condicionante ou não de comportamentos e ações.

Do universo de intervenções, as quatro abordadas (listadas no Capítulo 5) se mostram relevantes devido ao modelo adotado para esta UI ser recorrente em outras unidades da federação (o modelo do projeto ora analisado foi amplamente divulgado em nosso país – Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal e Rio Grande do Sul, por exemplo), além de terem influência direta na rotina e na oferta de espaços que permitam o desenvolvimento de cursos de capacitação ou palestras.

Algumas alterações já foram incorporadas em novos projetos, como o local de descanso dos agentes socioeducativos próximo aos alojamentos e a disposição dos quartos dos adolescentes de forma que permita acesso visual direto, ou seja, sem a presença de um corredor.

Durante as análises, o modelo metodológico adotado (adaptação da Análise Ergonômica do Trabalho) se mostrou adequado pois, em que pese possua fases de leitura de documentos e plantas, tem como principal característica o olhar voltado para a prática, ou seja, a atividade característica que se amolda ao objetivo geral. Além do mais, recomenda que a cada passo dado à frente, seja verificada sua

compatibilidade com conclusões de etapas anteriores e, caso divergentes, orienta o retorno à fase anterior para nova análise somados os novos dados, permitindo constante retroalimentação da base de conhecimentos.

Ao longo das análises da tarefa e da atividade destacamos a utilização da Teoria da Sintaxe Espacial e o processamento dos mapas no software Depthmap. Com o uso da ferramenta foi possível identificar o potencial de circulação, controle (vigilância) e acesso dos espaços nos mapas, revelando-se de extrema importância na identificação, ainda durante a fase projetual, de áreas com ponto cego, acesso e circulação prejudicados. Fatores que podem ser decisivos na rotina dos agentes socioeducativos.

Resta pontuar que não ousamos exaurir nenhum tema e aqui reconhecemos as limitações que um estudo acadêmico possui devido a restrições temporais, de conhecimento e legais durante transcurso da pesquisa. Inclusive, em razão desta última, não obtivemos, em tempo hábil, as autorizações necessárias para coleta de dados diretas dos adolescentes, fato que deixa transparecer a necessidade de complemento do estudo, da feita que o olhar do indivíduo internado é de grande relevância para a melhor compreensão da relação pessoa x ambiente em instituições de longa permanência, como presídios, asilos, orfanatos e unidades de internação, pois, de um lado temos a equipe que realiza atendimentos e operacionaliza as ações, estes são servidores públicos ou funcionários contratados e guardam relação profissional com o espaço utilizado. De outro, temos os residentes, que possuem relação emocional e afetiva com o local.

## Referências

- ABRAHÃO, J. et al. **Introdução à Ergonomia: da prática à teoria**. São Paulo: Blucher, 2009.
- ABRAHÃO, J. I.; PINHO, D. L. M. **Teoria e prática ergonômica: seus limites e possibilidades**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.
- ABSTRACT: The art of design. Direção: Morgan Neville. Produção: Scott Dadich e Morgan Neville. Intérpretes: Bjarke Ingels. [S.l.]: Netflix, 2017.
- AGOSTINI, F. M. **O edifício inimigo: a arquitetura de estabelecimentos penais no Brasil**. Escola de Arquitetura / UFMG. Belo Horizonte, p. 155. 2002.
- AGUIAR, J. **A Infância no Brasil**, 2015. Disponível em: <[www.ainfanciadobrasil.com.br](http://www.ainfanciadobrasil.com.br)>. Acesso em: Abril 2019.
- BALBI, R. S.; SILVA, J. C. P. D. Ergonomia e análise pós-ocupação: a relação entre ambiente, usuário e atividade. Uma contribuição da Ergonomia aos estudos da Arquitetura. In: PASCHOARELLI, L. C.; SILVA, J. C. P. D. **Design Ergonômico: estudos e aplicações**. 1ª. ed. [S.l.]: Canal 6 Projetos Editoriais, 2013. p. 278.
- BARROS, R. et al. Conforto e Psicologia Ambiental: a questão do espaço pessoal no projeto arquitetônico, Maceió, 2005.
- BENELLI, S. J. Goffman e as insituições totais em análise. In: \_\_\_\_\_ **A lógica da internação: insituições totais e disciplinares (des)educativas**. São Paulo: Editora UNESP, 2014. p. 23-62.
- BINS ELY, V. **Ergonomia + Arquitetura: buscando um melhor desempenho do ambiente físico**. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produtos, programas, informação e ambiente construído. Rio de Janeiro: Anais. 2003.
- BISINOTO, C. et al. Socioeducação: origem, significado e implicações para o atendimento socioeducativo. **Psicologia em estudo**, Maringá, 2015.
- BOTH, K. **Bibliotecas universitárias: análise da organização, flexibilidade e adaptabilidade dos seus espaços**. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa. 2012.
- BRASIL. Decreto 1.331 de 17 de fevereiro de 1854. In: \_\_\_\_\_ **Coleção de Leis do Império do Brasil**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1854. p. 45.
- BRASIL. **Decreto nº 17.943-A de 12 de outubro de 1927**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1927.
- BRASIL. **Lei nº 4.513 de 1º de dezembro de 1964**. [S.l.]: [s.n.], 1964.
- BRASIL. **Lei nº 6.697 de 10 de outubro de 1979**. [S.l.]: [s.n.], 1979.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: [s.n.], 1988.
- BRASIL. **Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990**. [S.l.]: [s.n.], 1990.
- BRASIL. **Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo**. Conselho Nacional

dos Direitos da Criança e do Adolescentes. Brasília. 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.594 de 18 de janeiro de 2012**. [S.l.]: [s.n.], 2012.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. 12ª. ed. São Paulo: Cutrix, 2010.

CASTELNOU, A. M. N. Sentindo o espaço arquitetônico. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 7, p. 145-154, 2003.

CASTRO, I.; RHEINGANTZ, P.; AZEVEDO, G. A contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho e da Avaliação Pós-Ocupação no processo de concepção do ambiente escolar: estudo de caso de uma creche-escola, São Paulo, 2006.

CAVALCANTE, S. A porta e suas múltiplas significações. **Estudos de Psicologia**, Fortaleza, 2003. 281-288.

CORDEIRO, S. Reflexões sobre a 'autoria do lugar'. **Arquitextos**, São Paulo, Janeiro 2016. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.187/5896>>.

COSTA, A. P. L. **Avaliação ergonômica de escritórios panorâmicos de repartições públicas**. Recife: [s.n.], 2011.

DANIELLOU, F. **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos**. 1ª. ed. São Paulo: Adgard Blücher, 2004.

DARSES, F.; REUZEAU, F. Participação dos usuários na concepção dos sistemas e dispositivos de trabalho. In: FALZON, P. **Ergonomia**. São Paulo: Blücher, 2007. p. 343-356.

DORFMAN, B. R. **A arquitetura e a diferença: uma leitura da desconstrução**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

D'URSO, L. F. B. Linhas mestras para construção, arquitetura e localização de estabelecimentos penais. **Arquivos do Ministério da Justiça**, Brasília, 1995.

EGÍDIO, P. **Ensaio sobre algumas questões de direito e de economia política**. São Paulo: J. G. de Arruda Leite, 1896.

EKAMBI-SCHMIDT, J. **La perception de l'habitat**. Paris: édition universitaires, 1972.

ELALI, G. A. Psicologia e Arquitetura: em busca do locus interdisciplinar. **Estudos de Psicologia**, p. 349-362, 1997.

ELALI, G. A. **Ambientes para educação infantil: um quebra-cabeça?** São Paulo: [s.n.], 2002.

ESTECA, A. C. P. **Arquitetura Penitenciária no Brasil: análise das relações entre arquitetura e o sistema jurídico-penal**. Brasília: [s.n.], 2010.

FALEIROS, V. D. P. Políticas para a infância e adolescência e desenvolvimento.

**Políticas Sociais - acompanhamento e análise**, 2005.

FALZON, P. (Ed.). **Ergonomia**. São Paulo: Blucher, 2007.

FONSECA, J. F.; RHEINGANTZ, P. A. O ambiente está adequado? Prosseguindo com a discussão. **Produção**, Florianópolis, Agosto 2009. 502-513.

FONSECA, S. A regeneração pelo trabalho: o caso do Instituto Disciplinar em São Paulo (1903-1927). **Histórica**, São Paulo, n. 33, 2008.

FUNDACENTRO. A importância da memorial institucional. **http://www.fundacentro.gov.br/resgate-historico/a-importancia-da-memoria-institucional**, 2019. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/>>. Acesso em: 2019.

GOVERNO DO BRASIL. Justiça e Cidadania. **Maioridade Penal**, 2019. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/07/em-1927-o-brasil-ganhou-o-primeiro-codigo-de-menores>>. Acesso em: Abril 2019.

GUÉRIN, F. et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo**: a prática da ergonomia. 1ª. ed. São Paulo: Blücher, 2001.

GÜNTHER, H. Mobilidade e affordance como cerne dos Estudos Pessoa-Ambiente. **Estudos de Psicologia**, Brasília, 2003. 273-280.

GÜNTHER, H.; ROZESTRATEN, R. J. A. Psicologia Ambiental: algumas considerações sobre sua área de pesquisa e ensino. **Série: Textos de Psicologia Ambiental**, Brasília, 2005.

HILLIER, B. **Space is the machine**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

HOLANDA, F. D. **Brasília - Cidade moderna, Cidade eterna**. 1. ed. Brasília: FAU UnB, 2010. 152 p.

HOLANDA, F. D. **O espaço de exceção**. 2ª. ed. Brasília: FRBH, 2018.

HOLANDA, F. D. et al. **Arquitetura & Urbanidade**. 2ª. ed. Brasília: FRBH, 2011.

HOLANDA, F. D. et al. **Ordem e desordem**: arquitetura e vida social. 1. ed. Brasília: FRBH, 2012. ISBN ISBN: 978-85-64222-05-2.

HOLANDA, F. D.; KOHLSDORF, G. **Arquitetura como situação relacional**, Brasília, 1995.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. 2ª. ed. São Paulo: Blucher, 2005.

IRMANDADE da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. **Santa Casa de Misericórdia de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/museu/pub/10956/a-rodados-expostos-1825-1961>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

ITTELSON, W. H. et al. **An introduction to environmental psychology**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1974.

JESUS, M. N. **Adolescente em conflito com a lei**: prevenção e proteção integral.

Campinas: Servanda, 2006.

KOWALTOWSKI, D. et al. Ambiente Construído e Comportamento Humano: necessidade de uma metodologia. **ENTAC 2000: Modernidade e Sustentabilidade**, Salvador, 2000.

LIMA, S. F. C. D. **De perto e de dentro**: diálogos entre o indivíduo-encarcerado e o espaço arquitetônico penitenciário. Natal: [s.n.], 2009.

LIRA, A. C. C. et al. Avaliação Ergonômica do Ambiente Construído: estudo de caso no arquivo funcional de uma instituição pública de ensino superior. **15º ErgoDesign**, Recife, 2015.

LORENZI, G. W. Uma breve história dos direitos da criança e do adolescente no Brasil. **Promenino Fundação Telefônica**, 2008. Disponível em: <<http://www.promenino.org.br/noticias/arquivo/uma-breve-historia-dos-direitos-da-crianca-e-do-adolescente-no-brasil-14251#1945>>. Acesso em: Outubro 2016.

MARTIN, C. O ergonômista nos projetos arquitetônicos. In: FALZON, P. **Ergonomia**. São Paulo: Blucher, 2007. Cap. 25, p. 357-370.

MEDEIROS, V. A. D. S. **Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006. 520 p.

MÉNDEZ, E. G. Evolución histórica del derecho de la infancia: ¿Por que una historia de los derechos de la infancia? **Justiça, Adolescente e Ato Infracional: socioeducação e responsabilização**, Florianópolis, 2006.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Diretrizes básicas para arquitetura prisional**. Brasília: CNPCP, 2011.

MOLES, A. A. **Sociodinâmica da cultura**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1974.

MONTMOLLIN, M. **A ergonomia**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

NASCIMENTO, R. A. D. C. D. V. **Acessibilidade no espaço construído: do contexto ao utilizador**. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa. 2012.

NEWELL, A.; SIMON, H. A. **Human problem solving**. New Jersey: Prentice Hall, 1972.

OLIVEIRA, E. M. D. D. **Por uma arquitetura socioeducativa para adolescentes em conflito com a lei**: uma abordagem simbólica da relação pessoa-ambiente. Florianópolis: [s.n.], 2008.

OLIVEIRA, G. R. D.; MONT'ALVÃO, C. **Metodologias utilizadas nos estudos de ergonomia do ambiente construído e uma proposta de modelagem para projetos de design de interiores**. 15º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia, Produto, Informações, Ambientes Construídos e Transporte. Recife: Blucher Proceedings. 2015.

PAGANINI, J. **A criança e o adolescente no Brasil: uma história de tragédia e**



**sofrimento.** Boletim Jurídico. Uberaba. 2011.

PAIVA, M. M. B. et al. **Discussão acerca da percepção ambiental, suas ferramentas e cognição.** 15º Ergodesign. Recife: Edgard Blücher Ltda. 2016.

PATTERSON, C. B. **Ergonomia e arquitetura:** interfaces na elaboração de programas arquitetônicos. Brasília: [s.n.], 2010.

PENN, A. . D. J. . V. L. The space of innovation: interaction and communication in the work environment. **Proceedings of the First International Space Syntax Symposium**, Londres, 1997. 12:1-12:24.

PEREZ, J. R. R.; PASSONE, E. F. Políticas sociais de atendimento às crianças e adolescentes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Maio/Agosto 2010. 649-673. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742010000200017&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742010000200017&lng=pt&nrm=iso)>.

RAMBO, M. H. **Na prática a teoria é outra: concepção e funcionamento de unidades de educação infantil.** Universidade de Brasília. Brasília. 2017.

REIS, T. **Ergo-Arquitetura:** A ergonomia como fator fundamental nos processos de projeção em arquitetura de locais de trabalho. Congresso Latino-Americano de Ergonomia, 6, Congresso Brasileiro de Ergonomia. Gramado: Anais. 2001.

RIZZINI, I.; PILOTTI, F. **A arte de governar crianças:** a história das políticas sociais, da legislação e da assistência à infância no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Interamericano Del Niño, 1995.

SÁ, A. A. D. Arquitetura carcerária e tratamento penal. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, 1990.

SANTOS, M. S. D. Os Porões da República: A Colônia Correccional de Dois Rios entre 1908 e 1930. **Topoi. Revista de História**, 7, 2006.

SAVI, A. E.; DISCHINGER, M. Estudo Ergonômico de Ambiência no Habitat Doméstico do Acolhimento Institucional. **ErgoDesign e HCI**, Rio de Janeiro, 2016.

SCISLESKI, A. C. C. et al. Medida Socioeducativa de Internação: dos copos doces às vidas nuas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, p. 660-675, setembro 2014.

SILVA, A. T. D.; FIGUEIREDO, I. M. Z. **Política de socioeducação no Brasil: histórico da sua constituição.** Unicamp. Campinas, p. 17. 2013.

SOUZA, D. G. D. B. **A repercussão das diretrizes pedagógicas do SINASE nos projetos arquitetônicos de unidades socioeducativas de internação.** Maceió: [s.n.], 2011.

SOUZA, E. E. D. Arquitetura e Geometria.

TURNER, A. **Depthmap 4:** a researcher's handbook. Londres: [s.n.], 2004.

TURNER, A.; DOXA, M.; PENN, D. O. A. **From isovists to visibility graphs:** a methodology for the analysis of architectural space. Londres: [s.n.], 2001.

VASCONCELOS, C. F. E.; VILLAROUÇO, V.; SOARES, M. M. Contribuição da

Psicologia Ambiental na Análise Ergonômica do Ambiente Construído. **Ação Ergonômica**, v. 5, n. 3, p. 14-20, Dezembro 2010. ISSN 1519-7859.

VIANA, L. Q. **A contribuição da arquitetura na concepção de edificações penais no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UFRJ, 2009.

VILLAROUCO, V. **Ambiente para o usuário ou usuário para o ambiente?** Congresso Latino-Americano de Ergonomia, Congresso Brasileiro de Ergonomia. Gramado: Anais. 2001.

VILLAROUCO, V. **Avaliação Ergonômica do Projeto Arquitetônico**. Congresso Latino-Americano de Ergonomia, Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, Congresso Brasileiro de Ergonomia. Recife: Anais. 2002.

VILLAROUCO, V.; ANDRETO, L. Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído. **Produção**, São Paulo, 2008.