



# MANUAL DE ARQUITETURA PENAL

VOLUME II

PROJETO ARQUITETÔNICO PENAL

UnB | PCTec | PISAC | NUESP  
DEPEN | MJSP





Universidade de Brasília  
Parque Científico e Tecnológico da UnB  
Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído

Ministério da Justiça e Segurança Pública  
Departamento Penitenciário Nacional

MANUAL DE ARQUITETURA PENAL  
VOLUME II  
PROJETO ARQUITETÔNICO PENAL

Augusto Cristiano Prata Esteca



Brasília | 2022

**Universidade de Brasília**

Márcia Abrahão Moura

**Decanato de Pesquisa e Inovação**

Maria Emília Machado Telles Walter

**Parque Científico e Tecnológico - PCTec**

Carlos Alberto Gurgel Veras

**Parque de Inovação e Sustentabilidade do****Ambiente Construído - PISAC**

Raquel Naves Blumenschein

**Núcleo de Estudos e Pesquisas em Edificações****Especiais - NUESP**

Augusto Cristiano Prata Esteca

**Ministro da Justiça e Segurança Pública**

Anderson Gustavo Torres

**Diretora-Geral do Departamento Penitenciário****Nacional - DG**

Tânia Maria Matos Ferreira Fogaça

**Diretora Executiva do Departamento****Penitenciário Nacional - DIREX**

Vanessa Luz

**Coordenador-Geral de Modernização da****Engenharia e Arquitetura Prisional – CGMEAP**

Marcus Vinícius de Amorim Bohmgahrem

**Coordenador de Engenharia e Arquitetura**

Gabriel de Barcelos Conceição e Silva

---

**Autores****Coordenação Geral**

Raquel Naves Blumenschein

**Redação**

Augusto Cristiano Prata Esteca

**Revisão Técnica**

Augusto Cristiano Prata Esteca

Raquel Naves Blumenschein

**Revisão Ortográfica**

Eduardo Matos de Paula Félix

**Editoração e Diagramação**

Simetra LTDA

**Apoio Técnico**

Evelyn Maísa Hettwer

Guilherme De Souza Fernandes

Guilherme Sternadt Alexandre Ramos

Joaquin Lucca Bastos Albernaz

Kamila Karen Fernandes Gomes

Tallita Karolline Nunes Rocha

Thaís Oliveira Chaves Fontes

Vinicius Aguiar Monteiro



Este trabalho está licenciado sob a Licença Atribuição-Compartilhada 4.0 Internacional Creative Commons. Para visualizar uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> ou mande uma carta para Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Esteca, Augusto Cristiano Prata  
Manual de arquitetura penal [livro eletrônico] :  
projeto arquitetônico penal : volume II / Augusto  
Cristiano Prata Esteca ; organização Raquel Naves  
Blumenschein ; ilustração Evelyn Máisa Hettwer. --  
Brasília, DF : Simetra, 2023. -- (Manual de  
arquitetura penal ; 2)

PDF

Vários colaboradores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-85449-04-5

1. Arquitetura - Projetos 2. Construções -  
Técnicas 3. Presidiários - Brasil 4. Projeto  
arquitetônico I. Blumenschein, Raquel Naves.  
II. Hettwer, Evelyn Máisa. III. Título IV. Série.

23-151477

CDD-721

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Projeto arquitetônico : Arquitetura 721

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

## APRESENTAÇÃO

O Manual de Arquitetura Penal foi produzido no âmbito do Termo de Execução Descentralizada - TED n° 01/2018 “Estudos e Pesquisa em Arquitetura Penal junto ao DEPEN/MJSP”, celebrado entre a Universidade de Brasília - UnB e o Ministério da Justiça e da Segurança Pública – MJSP. Os estudos e pesquisa foram desenvolvidos a partir do fim de 2018 até janeiro de 2023 e são frutos da parceria do Departamento Penitenciário Nacional – DEPEN/MJSP e do Núcleo de Estudos e Pesquisa de Edificações Especiais - NUESP/PISAC/PCTec/UnB, empreendimento do Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído da Universidade de Brasília PISAC/PCTec/UnB<sup>1</sup>

Este manual integra as ações do MJSP de qualificação da edificação penal e de fortalecimento do apoio técnico do DEPEN aos estados na ampliação dos sistemas penitenciários. Neste sentido, o manual busca contribuir para a construção e o desempenho operacional dos estabelecimentos penais.

O Manual de Arquitetura Penal - Volume I, II e III sintetiza vinte anos de estudos e pesquisa em Arquitetura Penal, a maior parte realizada na Universidade de Brasília no Curso de Pós-Graduação - PPG/FAU/UnB e no Núcleo de Estudos e Pesquisa de Edificações Especiais - NUESP-Penal<sup>2</sup> /PISAC/PCTec/UnB, empreendimento do Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído – PISAC/PCTec/UnB. Este é também fruto da pesquisa realizada no âmbito do TED n° 01/2018 UnB & MJSP, síntese dos resultados obtidos com os projetos referenciais e a verificação de critérios arquitetônicos definidos nas pesquisas em Arquitetura Penal.

O manual constitui ferramenta de apoio à projeção pelos estados, devendo ser integralizado por dados advindos do planejamento penitenciário e das soluções tecnológicas previstas para a edificação. Para tanto, este documento destaca procedimentos e apresenta orientações para o projeto arquitetônico a ser elaborado.

Os projetos de referência, desenvolvidos no âmbito do TED n° 01/2018 – UnB & MJSP, foram elaborados por equipe técnica multidisciplinar composta por professores doutores, pesquisadores colaboradores, alunos de pós-graduação e alunos de graduação, vinculados à Universidade de Brasília e outras Instituições de Ensino Superior, como a Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT.

1 PISAC é plataforma de inovação tecnológica do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília - PCTec/UnB.

2 O NUESP-Penal é um empreendimento do Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído - PISAC/PCtec/UnB.

Este Manual de Arquitetura Penal é estruturado em Volume I, Volume II e Volume III. Essa são ordenadas conforme o encadeamento dos procedimentos de preparação e iniciação do projeto arquitetônico, envolvendo a fundamentação e o desenvolvimento do projeto arquitetônico. As três partes do manual são complementares entre si, onde a fundamentação apresenta o embasamento para o projeto arquitetônico, sendo aprofundado no programa arquitetônico.

O Manual de Arquitetura Penal confere diferentes formas de leitura, podendo ser abordado na íntegra ou para a consulta de temas pontuais, bem como, pode ser lido de modo expedito desconsiderando as notas. O manual é estruturado em:

Volume I – Apresenta a fundamentação recomendada para a elaboração de projetos arquitetônicos de estabelecimentos penais.

Volume II – Apresenta os quesitos e as etapas de projeto recomendadas para a elaboração de projetos arquitetônicos de estabelecimentos penais.

No Manual de Arquitetura Penal – Parte II, os quesitos e as etapas de projeto recomendadas para a elaboração de projetos arquitetônicos de estabelecimentos penais são apresentados envolvendo especificidades do planejamento do empreendimento e da composição arquitetônica. Esta segunda parte do Manual de Arquitetura Penal é composta por:

Capítulo 1 – Pré-concepção

Capítulo 2 – Concepção

Apêndice I - Ficha técnica para o levantamento de dados para a concepção arquitetônica

Volume III – Apresenta o programa de necessidades e os parâmetros de projeto.

●	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
●	<b>CAPÍTULO 01</b>	
	<b>PRÉ-CONCEPÇÃO</b>	<b>19</b>
	DEFINIÇÕES INICIAIS DO PLANEJAMENTO	19
	CUSTOS DO ESTABELECIMENTO PENAL	22
	QUESITOS EXTERNOS DE PROJETO	27
●	<b>CAPÍTULO 02</b>	
	<b>CONCEPÇÃO</b>	<b>35</b>
	<b>PRESSUPOSTOS ARQUITETÔNICOS</b>	<b>36</b>
	PROPOSTA ARQUITETÔNICA	36
	PRINCÍPIOS, CONCEITOS E DIRETRIZES ARQUITETÔNICAS	40
	CARACTERÍSTICAS ARQUITETÔNICAS DOS NÍVEIS DE SEGURANÇA PENITENCIÁRIA	46
	SISTEMA CONSTRUTIVO	48
	MULHER PRESA	52
	GRUPOS VULNERÁVEIS	55
	<b>QUESITOS INTERNOS DE PROJETO</b>	<b>58</b>
	ISOLAMENTO SOCIAL DOS PRESOS	59
	COMUNICAÇÃO EXTERNA E VISITA AOS PRESOS	60
	ISOLAMENTO INDIVIDUAL DOS PRESOS	64
	ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO	68
	GEOMETRIA	78

	FUNCIONALIDADE	82
	ATIVIDADES	84
	CONTROLE	124
	CONTROLE EXTERNO	128
	CONTROLE INTERNO	131
	BARREIRA PERIMETRAL	140
	CELA/ALOJAMENTO	145
	PÁTIO DE SOL	155
	POSTO DE CONTROLE	164
●	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>173</b>
○	<b>APÊNDICE I</b>	
	<b>FICHA TÉCNICA DO ESTABELECIMENTOS</b>	<b>175</b>

# INTRODUÇÃO

## INTRODUÇÃO

O Manual de Arquitetura Penal é um instrumento de orientação para o projeto arquitetônico de estabelecimentos penais, envolvendo o planejamento do empreendimento e a concepção arquitetônica. O Manual sintetiza o conhecimento teórico, metodológico e técnico, considerando as condicionantes formais do Modelo Prisional e informais da Realidade Prisional para o projeto arquitetônico.

A concepção do Manual de Arquitetura Penal integra o desenvolvimento do conhecimento arquitetônico específico da prisão, evidenciado a partir da década de 1970 com a publicação do primeiro conjunto de regras técnicas no país. Ao mesmo tempo em que a produção do documento está vinculada às políticas públicas de ampliação do parque penitenciário nacional, fortalecidas em decorrência do agravamento da crise penitenciária a partir dos anos 1980.

O desenvolvimento do conhecimento arquitetônico em andamento abrange conteúdos de natureza generalista e disciplinas correlatas à arquitetura, tais como, a psicologia e a saúde. No entanto, pouco se avançou no conhecimento referente ao projeto arquitetônico, especialmente na composição arquitetônica da edificação penal, abordando a definição do objeto e o processo de concepção.

A heurística projetual é baseada na experiência de projetistas em contato com o Sistema Penitenciário, resultando na reprodução acrítica de desenhos desprovidos da funcionalidade necessária à atividade prisional. O projeto passa a ser sustentado por falácias e determinismos que remetem a um 'achismo' das questões penitenciárias.

O Manual de Arquitetura Penal cumpre o objetivo acadêmico de avanço científico, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento da Arquitetura Penal e para a preparação dos profissionais no atendimento da demanda por novos estabelecimentos. Este documento incorpora a correção do papel e da importância da arquitetura na execução penal e a desvinculação da arquitetura das falácias e dos determinismos arquitetônicos no Sistema Penal.

A elaboração do manual é baseada nos preceitos e nos trabalhos desenvolvidos no âmbito do NUESP-Penal/PISAC/PCTec/UnB constituintes de base teórico-metodológica e de ferramentas para o projeto arquitetônico. A ampla abordagem da questão prisional e a moderação penalógica adotadas no núcleo favorecem a viabilização dos projetos arquitetônicos considerando os potenciais e os recursos disponíveis no Sistema Penal Nacional. A abordagem da gestão e da operação penitenciária fortalecem o funcionamento dos estabelecimentos, agre-

gando as demandas dos usuários da edificação para a valorização da condição humana na prisão.

O Manual de Arquitetura Penal objetiva a efetividade das edificações penais, principalmente em termos da segurança penitenciária, da funcionalidade, do conforto ambiental e da economia de recursos na construção e na operação do estabelecimento. Especificamente no campo do conhecimento arquitetônico, o manual visa a definição das modalidades arquitetônicas, o atendimento da boa condição penitenciária, a abordagem do modelo e da realidade prisional, e a viabilidade técnica e econômica dos empreendimentos. No planejamento do empreendimento, o documento contribui para a avaliação do contexto de projeto e a definição do objeto de projeto, envolvendo estratégias para o incremento do desempenho do estabelecimento. Para a composição arquitetônica, o programa arquitetônico é evidenciado por meio da apresentação de requisitos, princípios, conceitos, diretrizes e parâmetros de projeto para a concepção arquitetônica. O documento também envolve a pesquisa no campo da Arquitetura Penal e pode ser utilizado na avaliação de edificações prisionais.

O Manual constitui uma ferramenta que trata de instrumentos e meios de projeção, abrangendo as fases de análise e síntese iniciais do processo de projeto, nas quais o projetista foca os requisitos de projeto a partir das demandas do promotor do empreendimento e do contexto penal. Ao abarcar as fases iniciais, o Manual atua no momento mais relevante do processo de projeto, pois a capacidade de influência nos custos é muito maior quando comparada às demais etapas de projeto. Ainda nas fases iniciais é mais provável o estímulo do processo criativo, promovendo soluções inesperadas e, eventualmente, inovadoras.

O conteúdo do manual deve interessar principalmente aos projetistas das diversas disciplinas de projeto, mas também gestores, profissionais, técnicos e estudiosos, envolvidos direta ou indiretamente com o sistema penitenciário.

O Manual é estruturado em três volumes, ordenados conforme o processo de projeto, envolvendo desde a fundamentação teórico-metodológica até o desenvolvimento do programa arquitetônico.

Cada volume apresenta temas gerais organizados em capítulos também integrados por temas específicos, recursos técnicos e notas que permitem a consulta individualizada do documento. Os temas específicos relevantes para o projeto arquitetônico. Os temas específicos da Arquitetura Penal apresentam princípios, conceitos, definições

# Processo de Projeto

## Pré-concepção

### Iniciação (análise)

#### Levantamentos e estudos

- Cliente volume 1
- Planejamento volume 1 - capítulo 1
- Contextualização volume 1
- Teoria e norma arquitetônica volume 1 - capítulo 1
- Método de projeto volume 1 - capítulo 4
- Estudos de caso de terreno volume 1
- Programa arquitetônico volume 3
- Sistemas construtivos volume 2 - capítulo 2

### Preparação (síntese)

#### Plano de trabalho

- Planejamento volume 2 - capítulo 1
- Requisitos de projeto volume 2 - capítulo 2

## Concepção

### Confecção da Proposta

#### Início / criação

- Princípios, conceitos e diretrizes volume 2 - capítulo 2
- Partido volume 2
- Estudo preliminar volume 2

### Avaliação

#### Desenvolvimento

- Anteprojeto volume 2 - capítulo 2
- Projeto final volume 2

## Pós-concepção

### Ação

#### Clientes Executivos Legais

- Apresentação
- As built
- Pós-ocupação

Figura 1 – Relação das etapas do processo de projeto e o manual.  
Fonte: Autor.

e recursos voltados para a montagem dos requisitos de projeto e para a produção projetual e a composição arquitetônica. As notas apresentam comentários, esclarecimentos e definições complementares aos textos e que interligam as partes do manual.



Figura 2 – Volumes do manual.  
Fonte: Autor.

A estrutura do Manual é apresentada a seguir.

Volume I – Apresenta a fundamentação recomendada para a elaboração de projetos arquitetônicos de estabelecimentos penais, por meio da abordagem do conhecimento a respeito da arquitetura, da edificação e do projeto. Estabelece a relação da arquitetura com a execução penal, evidenciando os objetivos e as atribuições dessa disciplina. O Volume I é integrado pelos seguintes capítulos.

Capítulo 1 – Bases da Arquitetura Penal: apresenta definições gerais e trata do contexto penal, abordando o planejamento e a estrutura organizacional que abarca processos, princípios e práticas da atividade prisional. O modelo idealizado é contraposto ao efetivado no Sistema Penal e são evidenciados as categorias e os tipos de pessoas. Apresenta uma proposta de classificação pelo nível de segurança penitenciária que inclui uma ferramenta, apresentada no Apêndice I deste manual.

Capítulo 2 – Arquitetura Penal: aborda a função da arquitetura na organização prisional e na cadeia produtiva da edificação considerando os objetivos, o planejamento penitenciário e o desenvolvimento do conhecimento específico da arquitetura. O conhecimento arquitetônico é discutido, do

ponto de vista das relações produtivas da edificação e dos fatores condicionantes do Sistema Penal que interferem na composição do espaço arquitetônico. Relaciona a função e a inovação na Arquitetura Penal aos objetivos e estratégias institucionais de desenvolvimento do Sistema Penitenciário, bem como ao Sistema Nacional de Aprendizado e ao Sistema Nacional de Inovação.

Capítulo 3 – Edificação Penal: integra a composição e as referências arquitetônicas sendo abordados os requisitos penalógicos e as demandas funcionais dos usuários para composição do espaço arquitetônico. Define os princípios da composição do espaço arquitetônico e os critérios de sucesso da edificação conforme a Boa Condição Penitenciária.

Capítulo 4 – Projeto Arquitetônico Penal: Apresenta a base metodológica para o projeto, sendo abordados os requisitos de projeto, a estrutura do programa arquitetônico e os critérios para a composição arquitetônica.

Volume II – Apresenta os quesitos e as etapas de projeto recomendadas para a elaboração de projetos arquitetônicos de estabelecimentos penais, envolvendo especificidades do planejamento do empreendimento e da composição arquitetônica. O Volume II é integrado pelos seguintes capítulos.

Capítulo 1 – Pré-concepção: aborda a conformação das informações preparatórias para a etapa de concepção arquitetônica, envolvendo as definições do contexto, do objeto, dos processos e dos recursos de projeto, abrangendo o método e as estratégias de projeto. Apresenta os quesitos externos, relativos ao planejamento do empreendimento com destaque para os custos do estabelecimento penal.

Capítulo 2 – Concepção: trata da produção da proposta arquitetônica e do programa arquitetônico de acordo com as informações e os dados conformados na etapa de pré-concepção do projeto. Na proposta arquitetônica são abordados os princípios, conceitos e diretrizes arquitetônicas, o sistema construtivo e a arquitetura para a mulher presa. No programa arquitetônico apresenta os quesitos internos, relativos à composição arquitetônica com destaque à comunicação e à visita das pessoas presas.

Volume III – Apresenta o programa de necessidades e os parâmetros de projeto, envolvendo a composição arquitetônica da edificação penal. O Volume III é integrado pelos seguintes capítulos

**Capítulo 1 – Programa de Necessidades:** apresenta a estrutura e os componentes do programa arquitetônico discriminados conforme o tipo de estabelecimento, envolvendo as informações gerais do projeto, as áreas externas, as edificações e os espaços internos dos edifícios;

**Capítulo 2 – Parâmetros de Projeto:** apresenta os critérios e os parâmetros de projeto discriminados conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento, envolvendo os quesitos externos ou de planejamento, os quesitos internos e os elementos centrais da edificação penal.

**Apêndices -** Apresentam a ferramenta de classificação dos estabelecimentos por nível de segurança penitenciária e ficha técnica para o levantamento de dados para a concepção arquitetônica.

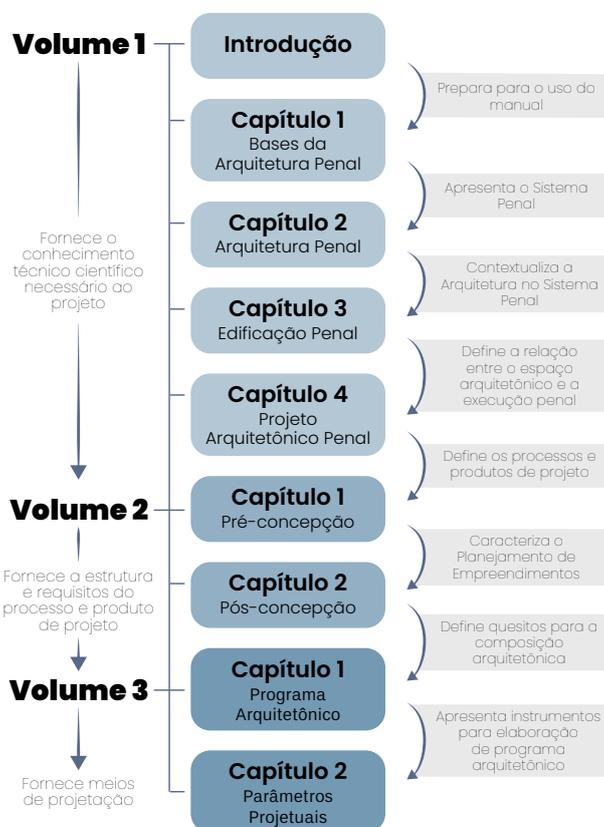


Figura 3 – Estrutura do manual.  
Fonte: Autor.

O Manual de Arquitetura Penal – Volume II a estrutura analítica e os quesitos de projeto para o planejamento do empreendimento e a composição do espaço arquitetônico. Esses temas são tratados com foco na produção do programa arquitetônico.

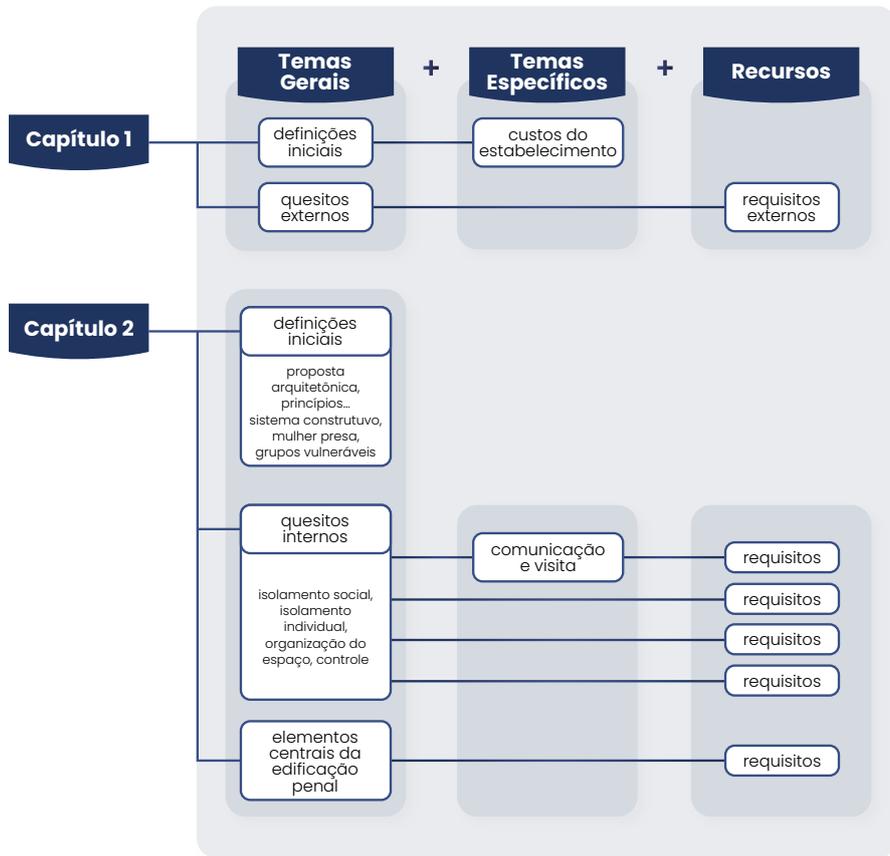


Figura 4 – Estrutura do volume II – temas gerais, específicos, recursos e notas.  
Fonte: Autor.

# **CAPÍTULO 01**

**PRÉ-CONCEPÇÃO**

A etapa de pré-concepção consiste na conformação das informações preparatórias da etapa de concepção arquitetônica, .

### **DEFINIÇÕES INICIAIS DO PLANEJAMENTO**

A pré-concepção integra os estudos iniciais, envolvendo as definições do ambiente, do objeto, dos processos e dos recursos de projeto para a realização do empreendimento conforme apresentado a seguir.

a) Definição das entidades promotoras, financiadoras e incorporadoras do empreendimento e do operador do sistema penitenciário para o levantamento das seguintes informações.

- i. Objetivos gerais das entidades e do operador envolvendo a missão e a visão institucional,
- ii. Papel, importância e alinhamento do empreendimento em relação aos objetivos e metas estratégicas das entidades e do operador.
- iii. Desempenho dos promotores do empreendimento e do operador do sistema (Nota 1).
- iv. Vinculação do empreendimento na cadeia produtiva da edificação penal.
- v. Grau de inovação do empreendimento e vinculações com o Sistema Nacional de Aprendizado e Sistema Nacional de Inovação.

b) Planejamento do projeto do empreendimento envolvendo o objeto de projeto, as estratégias, os métodos e os recursos necessários para se alcançar os resultados esperados mediante os objetivos do sistema penal, a viabilidade do empreendimento e a inovação da proposta arquitetônica (Nota 2).

- i. Objeto de projeto: definição do tipo de estabelecimento e levantamento das necessidades (demandas) dos promotores e operadores para a configuração do problema de projeto,
- ii. Estratégias: abordagem do objeto em termos da abrangência e da aplicabilidade da proposta arquitetônica,
- iii. Método de projeto: as etapas, o modelo analítico e os produtos do processo de projeto,
- iv. Recursos de projeto: o conhecimento (geral e específico, teórico, metodológico e técnico), as tecnologias físicas e digitais (equipamentos, programas computacionais e ambientes de trabalho), as pessoas (profissionais, técnicos

e consultores), os processos (governança, produção, informação) e a estrutura (espaços físicos e instalações).

O planejamento também envolve a definição das competências, das atribuições, das responsabilidades e do modelo de comunicação na realização do projeto. Importa a definição do responsável pelo projeto, em termos da apropriação do conhecimento e dos produtos (Nota 3).

c) Análise do contexto do projeto por meio da caracterização das condicionantes da arquitetura no âmbito do sistema penal abordado - a legislação, a política, a administração, o sistema e o modelo prisional (Nota 4).

d) Embasamento teórico: levantamento e estudo das teorias penalógicas e arquitetônicas específicas do campo penal para a determinação do método e dos recursos da composição arquitetônica;

e) Realização de estudos específicos (Nota 5).

i. Viabilidade: os impactos econômicos, sociais e ambientais do empreendimento,

ii. Caso: análise de projetos e de edificações de referência,

iii. Terreno: a situação e a implantação considerando o uso e a ocupação do solo no entorno, bem como a constituição geofísica do local do empreendimento; ele envolve a infraestrutura de acesso ao terreno, os sistemas de energia, de abastecimento e de destinação de resíduos.

f) Definição do sistema construtivo: especificação do método de construção e dos sistemas e subsistemas edifícios, inclusive dos componentes, dos materiais e dos sistemas eletrônicos;

g) Confeção do programa arquitetônico: análise das demandas e definição dos requisitos de projeto, organizados hierarquicamente.



**NOTA 1 - DESEMPENHO DOS PROMOTORES**

O desempenho dos promotores remete à capacidade de inovação dos órgãos, que é condicionada pela motivação para o investimento na melhoria de processos e produtos. A motivação é definida pelas razões para inovar que caracterizam, ou não, as entidades como inovadoras.



### **NOTA 2 – PLANEJAMENTO DO PROJETO**

O planejamento do projeto realizado na etapa de iniciação do projeto integrará no plano de trabalho ou plano de execução na etapa de preparação para a concepção arquitetônica



### **NOTA 3 – PARTICIPAÇÃO DA EQUIPE DE PROJETO**

É fortemente recomendável a participação dos gestores do projeto e projetistas nas definições iniciais do planejamento do estabelecimento penal para a antecipação e a mitigação de riscos do empreendimento.



### **NOTA 4 – CONDICIONANTES DA ARQUITETURA PENAL**

Os estudos iniciais devem considerar as condicionantes formais e informais da arquitetura penal, advindas do contexto do projeto a ser elaborado.



### **NOTA 5 – ESTUDOS DE VIABILIDADE**

Os estudos dos impactos econômicos, sociais e ambientais envolvem considerações apresentadas a seguir.

a) A atividade prisional abordada como uma atividade socioeconômica deve ter a sua interrelação com a sociedade e os setores econômicos definida no planejamento do empreendimento, de modo alinhado aos objetivos penalógicos e ao nível de segurança penitenciária do estabelecimento. A interrelação pode se dar em diferentes graduações, como nos exemplos a seguir, ou ser nula, possivelmente, no caso de estabelecimentos de nível de segurança mais

elevada. Ela também pode envolver a comercialização de produtos confeccionados no estabelecimento e a participação nas atividades das pessoas presas ou na administração do estabelecimento, a depender do modelo de gestão do estabelecimento.

b) O empreendimento pode influenciar direta e indiretamente o contexto socioeconômico nas etapas de construção e de operação do estabelecimento. De forma direta, envolve a geração de empregos, a contratação de serviços, a aquisição de insumos e o pagamento de taxas e impostos. De forma indireta, envolve o estímulo ao comércio e aos serviços, como os de segurança e transporte públicos. O planejamento deve envolver medidas mitigadoras dos impactos negativos do empreendimento, tais como a realização de atividades informais e ilegais, o trânsito de viaturas em alta velocidade, a possibilidade de ataques externos, entre outros.

c) O empreendimento pode implicar em impactos de ordem ambiental na construção e na operação do estabelecimento, envolvendo, por exemplo, desmatamento, movimentação de terra, drenagem de águas pluviais, abastecimento de água, destinação de esgoto e resíduos, entre outros. O planejamento deve envolver medidas mitigadoras dos impactos negativos do empreendimento por meio de compensações ambientais, tratamento de resíduos, entre outras.

## **CUSTOS DO ESTABELECIMENTO PENAL**

Os custos do estabelecimento penal integram os estudos de viabilidade do empreendimento. A definição dos custos deve buscar o equilíbrio entre a eficiência e a economia na construção e na operação do estabelecimento, no qual a economia é buscada por meio das seguintes estratégias.

- a) Minimização do custo unitário e a redução da área construída do estabelecimento por meio do aumento da capacidade e da compactação espacial (Nota 6).
- b) Especificação dos materiais aplicados, do sistema construtivo e das tecnologias integradas à edificação, bem como o planejamento de obra.
- c) Minimização do contingente operacional, a redução do consumo de água e energia e a diminuição da manutenção predial (Nota 7).

A economia de recursos envolve as seguintes condições para a definição da proposta arquitetônica.

a) A disponibilidade de recursos financeiros para o empreendimento definida nas políticas e nos programas de governo. Os recursos financeiros destinados impactam consideravelmente a composição do espaço arquitetônico.

b) A limitação da redução dos custos em prol do atendimento das necessidades físicas e funcionais do estabelecimento em respeito à Boa Condição Penitenciária. As atividades e a rotina prisional definem os espaços e as equipes mínimas para realização dos procedimentos ao ponto em que a arquitetura apresenta pouca ou nenhuma interferência (Nota 8).

c) A tendência de compactação da arquitetura e de redução das equipes operacionais relativiza a redução dos custos do empreendimento baseada nos parâmetros usuais. A comparação com estabelecimentos em funcionamento deve considerar a possibilidade de déficit de espaços e funcionários característico do sistema penitenciário.

d) A parcela do custo de construção proporcionalmente inferior ao custo operacional no ciclo de vida do estabelecimento, o que minimiza o impacto da economia na construção no montante total (Nota 9).

i. Admite-se o desembolso maior na construção em prol da economia ou do incremento operacional por meio da qualificação da edificação (Nota 10).

ii. Recomenda-se evidenciar o custo de operação na definição da proposta arquitetônica.

A economia de recursos deve focar os grandes custos do estabelecimento.

a) Construção: abordar a estrutura, principalmente nas soluções construtivas envolvendo vedações em concreto armado, as esquadrias, principalmente em projetos customizados, e a cobertura, principalmente as coberturas com estrutura e vedação metálica visando a minimização do custo unitário.

b) Operação: destaca-se o pagamento de pessoal, em torno de 75% dos recursos, com intervalo de maior recorrência entre 70% e 90%. Em especial, a parcela destinada aos funcionários da segurança penitenciária é significativa, principalmente nos estabelecimentos de segurança elevada (Nota 11).

A análise dos custos de construção deve envolver os seguintes índices para a consistência do resultado (Nota 12).

a) Relação da capacidade do estabelecimento e do custo total da sua construção, que é medida pelo custo da vaga;

b) Relação do custo total de construção do estabelecimento e da

área construída total do estabelecimento, que é medida pelo custo unitário;

c) Relação da capacidade do estabelecimento e da área total construída, que é medida de acordo com o número de vagas.

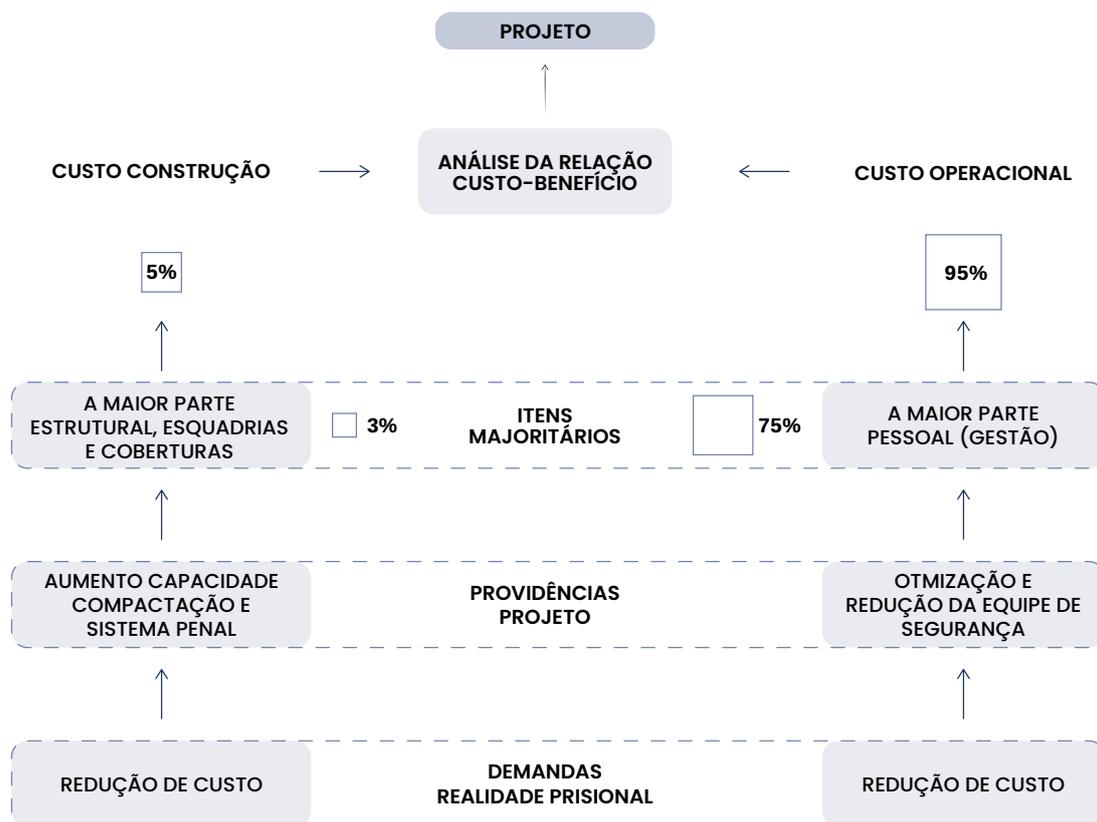


Figura 5 – Custo do estabelecimento penal.  
Fonte: Autor.



**NOTA 6 – COMPACTAÇÃO DO ESPAÇO ARQUITETÔNICO**

A compactação aborda técnicas de simplificação do programa arquitetônico, envolvendo o agrupamento, a redução e a retirada de componentes arquitetônicos por meio da generalização funcional, da coletivização dos espaços e da minimização de padrões de conforto.



**NOTA 7 – MANUTENÇÃO PREDIAL**

A manutenção predial da prisão apresenta peculiaridades em relação a outras tipologias edilícias; ela se caracteriza pela ausência de

manutenção no setor público e pelo alto grau de depredação. A atividade prisional apresenta eventos potencialmente catastróficos para a edificação, representados pela ocorrência de rebeliões e motins. Nesses eventos, a destruição implica na reconstrução de partes ou da totalidade da edificação, nas quais o custo pode alcançar os valores de construções novas.

A manutenção predial está associada à estratégia construtiva da edificação entre soluções de alta resistência, alto custo e baixa manutenção (manutenção mais complexa), e soluções de baixa resistência, baixo custo e alta manutenção (manutenção simples).



#### **NOTA 8 – ECONOMIA OPERACIONAL RELATIVA AO CONTROLE**

A economia operacional relativa ao controle abarca a economia de política, pessoal, esforço e tempo no exercício institucional do controle. Na concepção do espaço arquitetônico, a economia de recursos operacionais envolve a simplificação e a racionalidade funcional do arranjo arquitetônico, visando a otimização das equipes de trabalho e a simplificação ou redução de tarefas e procedimentos. A vigilância do tipo direta tende a otimizar ou reduzir a quantidade de funcionários por meio da centralização e da criação de espaços exclusivos para os funcionários em postos de controle e circulações próprias.

O custeio é abordado de modo secundário no planejamento do empreendimento em comparação com o custo de construção do estabelecimento principalmente devido a falhas no planejamento, insuficiência de dados e indefinição do modelo prisional.



#### **NOTA 9 – PROPORCIONALIDADE DOS CUSTOS**

A operação penitenciária absorve cerca de 90% do orçamento do Sistema Penitenciário. Na proporção entre o custo de construção e o custo de operação de um estabelecimento, o primeiro é normalmente inferior a 5% dos gastos totais, com intervalo de maior recorrência entre 1,5% e 3,5%, considerando estabelecimentos de maior porte e de nível de segurança intermediário ao longo de uma vida útil de cinquenta anos.



#### **NOTA 10 – INCREMENTO DO CUSTO DE CONSTRUÇÃO**

O trabalho conjunto do planejador e dos projetistas do empreendimento deve considerar a economia e o benefício operacional no uso da edificação, que são associados ao incremento do investimento inicial na qualificação da estrutura física do estabelecimento.

O incremento do custo de construção pode ser minimizado pela composição arquitetônica devidamente ajustada aos princípios da Arquitetura Penal.



#### **NOTA 11 – DEFINIÇÃO DO PESSOAL DA PRISÃO**

A definição da equipe funcional deve considerar os seguintes fatores.

a) Tipo de gestão do estabelecimento: definição da gestão pelo estado ou do compartilhamento da gestão com o setor privado por meio da contratação de empresas, pessoas e serviços terceirizados.

b) Organização da operação: definição da equipe funcional, baseada nas atividades, tarefas e procedimentos e na quantidade de pessoas. A organização da operação deve considerar os seguintes fatores.

i. A estrutura organizacional em termos da hierarquia funcional,

ii. As particularidades da equipe de segurança penitenciária em relação ao nível de segurança penitenciária e ao sistema de segurança do estabelecimento,

iii. As especialidades profissionais na assistência às pessoas presas (saúde, educação, trabalho),

iv. Os postos de trabalho, a carga horária, a escala de trabalho, a realização de plantões e as ausências por férias, licenças, treinamentos etc.,

v. A capacitação, a motivação e a saúde dos funcionários em termos dos riscos e da sua condição mental,

vi. A garantia do contingente mínimo para a operação.

A composição da equipe de segurança penitenciária deve considerar os seguintes fatores e

a sua relação as atividades, tarefas e procedimentos a serem realizados na rotina prisional.

a) A eventual variação do contingente funcional em função da rotina prisional, podendo haver dias de maior ou menor exigência, por exemplo, na realização da visita às pessoas presas;

b) A modulação da população prisional, a disposição espacial das atividades rotineiras das pessoas presas, o deslocamento das pessoas;

c) A divisão do controle externo e interno e a configuração dos postos de trabalho estáticos e dinâmicos;

d) A proporcionalidade entre funcionários efetivos e em prontidão;

e) A quantidade de pessoas, os recursos necessários e o tempo mínimo necessário para a correção dos processos, a adequação da carga de trabalho e a segurança pessoal dos funcionários;

f) A integração entre equipes de segurança para o trabalho colaborativo e a proteção mútua dos funcionários.



#### **NOTA 12 – CUSTOS NO MANUAL**

Além de quesito no planejamento do empreendimento, os custos de construção e de operação integram os critérios de análise da composição arquitetônica conforme o método de projeto proposto.

## **QUESITOS EXTERNOS DE PROJETO**

A definição do objeto de projeto envolve a categorização do estabelecimento penal e a definição dos recursos financeiros disponíveis para a sua construção, configurando os quesitos de projeto externos ou quesitos de planejamento do projeto arquitetônico. Os quesitos de projeto externos apresentam as seguintes propriedades.

a) Os quesitos externos são definidos pela administração penitenciária em conformidade com o planejamento penitenciário, sendo que ela comunica as demandas do sistema aos projetistas.

b) Os quesitos externos indicam as características gerais da edificação a ser projetada, fornecendo as diretrizes gerais para concepção arquitetônica e a definição do sistema construtivo.

c) A natureza geral dos quesitos externos determina a subordinação dos quesitos de projeto específicos para a edificação penal – eles são tratados na seção Projeto do Estabelecimento penal.

Os quesitos de projeto externos e suas interdependências são apresentadas a seguir.

a) Tipo e categoria do estabelecimento penal: constitui-se conforme a tipificação disposta na legislação penitenciária e a função penalógica do estabelecimento na organização do sistema penitenciário;

b) Porte do estabelecimento penal: conforme a capacidade do estabelecimento (número de vagas);

c) Custos do estabelecimento penal: conforme a disponibilidade financeira para as fases de construção e de operação do estabelecimento.

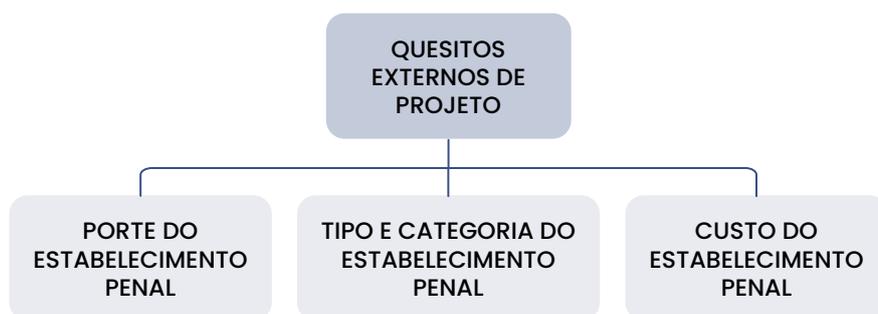


Figura 6 – Quesitos externos de projeto.  
Fonte: Autor.

Preferencialmente, o planejamento deve aprofundar as informações para o projeto arquitetônico; ele envolve as definições relacionadas ao Modelo Prisional, que se constituem principalmente pelos tópicos apresentados a seguir.

a) Localização do estabelecimento;

b) Tipo de barreira física e o tipo de alojamento para as pessoas presas, tendo em vista a segurança penitenciária e o programa de reinserção social dos indivíduos;

c) O tipo de trabalho que será disponibilizado aos presos em razão do papel deste no programa de reabilitação.

A definição dos quesitos externos (Nota 13) apresenta as seguintes considerações.

a) A legislação penitenciária preconiza a individualização da execução penal e em estabelecimento apropriado a cada perfil de preso, de acordo com a situação jurídica, o regime penitenciário

da sentença condenatória, os antecedentes e as características pessoais de personalidade, idade e gênero;

b) A classificação do estabelecimento remete à correspondência entre a categorização penitenciária e a composição arquitetônica que define cada modalidade;

c) Os quesitos de projeto são interdependentes: o nível de segurança penitenciária é a categoria penitenciária mais relevante para a caracterização do espaço arquitetônico da prisão;

d) O nível de segurança penitenciária condensa os riscos oferecidos pelas pessoas presas à sociedade, à instituição e a grupos vulneráveis que participam da sociedade prisional. O nível de segurança penitenciária é definido pelos seguintes fatores.

i. Perfil criminológico e penalógico do grupo de presos: conforme os critérios de classificação e separação dos presos dispostos na legislação penitenciária e o potencial ofensivo de cada grupo.

ii. Enquadramento do estabelecimento a ser projetado na organização do sistema penitenciário segundo a situação jurídica dos presos e em conjunto com as estratégias programadas para o sistema penitenciário, que definem a categoria da unidade a ser edificada.

e) A definição do porte do estabelecimento penal depende fortemente do nível de segurança penitenciária e da disponibilidade financeira para o empreendimento;

f) O tipo de barreira física e o tipo de alojamento para as pessoas presas estão condicionados à permissividade de comunicação com o mundo externo e no interior do estabelecimento entre os diferentes grupos de pessoas presas;

g) As informações relacionadas ao Modelo Prisional coincidem com alguns dos quesitos internos; então, a sua definição ocorre ao nível do planejamento penitenciário, mas, na organização do programa arquitetônico, integra os quesitos de ordem interna. Em parte, porque a sua correta implementação no projeto depende do conhecimento específico da arquitetura penal, evidente nos quesitos internos.



**NOTA 13 – QUESITOS EXTERNOS NO PROCESSO DE PROJETO**

Os quesitos externos ou de planejamento comunicam as exigências do administrador do Sistema Penal ao projetista, sendo definidos durante o planejamento do estabelecimento penal, o que aponta para as características mais amplas da proposta arquitetônica a ser concebida. O planejamento do estabelecimento penal está associado à etapa de pré-concepção do projeto, correspondente aos estudos iniciais para a conformação do programa de necessidades.

**Quadro 01 Requisitos de projeto - externos ou de planejamento**

**01. TIPO E CATEGORIA DO ESTABELECIMENTO PENAL**

A principal categoria é o nível de segurança penitenciário, que define a configuração do espaço arquitetônico como um todo e condiciona os demais quesitos.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>01.01</b> Conceber o espaço arquitetônico da prisão de modo consonante ao perfil da população prisional do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>O perfil do preso corresponde a uma modalidade de arquitetura particular, atrelada a um modelo de execução da pena e indicado pelo nível de segurança penitenciário [CF, art. 5º; LEP, art. 5º; RM, art. 7; DB, p. 45-49] (ver item 01.02). <i>Baseia o programa arquitetônico.</i></p>	<p>Importa compreender as relações sociais a serem desenvolvidas (representações institucionais e territorialidade), por meio da definição dos processos totais e dos princípios de funcionamento da prisão particularizados pela realidade prisional (ver item 06.03). O caráter punitivo da pena enfatiza os processos totais (isolamento social e controle).</p>
<p><b>01.02</b> Favorecer os sistemas de segurança e operação penitenciária em função do nível de segurança do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A Teoria Mista do Direito prevê simultaneamente a punição e a reintegração social dos presos, cujo equilíbrio é dinâmico e identificado pelo nível de segurança penitenciária (ver item 01.01). <i>Baseia o programa arquitetônico.</i></p>	<p>O espaço arquitetônico envolve o fechamento institucional, a disciplina interna e a proteção dos funcionários (redução dos riscos) por meio da atuação deles mesmos (acessibilidade, mobilidade e permanência). A assistência deve ser disponibilizada para todos os presos. As atividades de reinserção social podem ocorrer alternando os grupos de presos em turnos.</p>
<p><b>01.03</b> Considerar as características administrativas e do modelo prisional na composição do espaço arquitetônico do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O Federalismo Brasileiro centraliza a normatização da execução penal, embora delegue a aplicação da pena aos estados produzindo nuances entre os sistemas penitenciários que se manifestam na arquitetura. <i>Baseia o programa arquitetônico.</i></p>	<p>Os fatores administrativos, políticos, organizacionais e operacionais do sistema penitenciário devem ser considerados, em especial aqueles de ordem financeira e realística (ver itens 01.02, 02.02 e 03.02). Esses fatores determinam as particularidades arquitetônicas, que são subordinadas ao nível de segurança penitenciária.</p>

**02. PORTE DO ESTABELECIMENTO PENAL**

Relaciona-se de forma mais direta com o Custo, a Geometria e a Organização do Espaço, especialmente com as Atividades e o Dimensionamento.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>02.01</b> Compatibilizar a capacidade e a estrutura física necessária para o funcionamento do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>O porte está vinculado às necessidades físicas dos sistemas de segurança e operação, havendo uma quantidade de área correspondente a cada nível de segurança penitenciária em razão dos programas de segurança e de reinserção social dos presos [LEP, art. 85] (ver item 01.02). <i>Baseia o programa arquitetônico.</i></p>	<p>A estrutura física é proporcional à capacidade, dentro de parâmetros concernentes ao nível de segurança, em uma razão inversa: os espaços tendem à otimização com o aumento da capacidade. Isto corresponde ao princípio da maximização com a utilização rotativa de espaços (ver item 06.01).</p>
<p><b>02.02</b> Especificar o porte do estabelecimento penal a ser projetado segundo o seu nível de segurança penitenciária</p>	<p>O número máximo de pessoas deve ser consistente com os objetivos do estabelecimento na execução penal, tendo em vista a individualização da pena e a segurança penitenciária. <i>Vinculos: Isolamento Individual, Atividades e Dimensionamento.</i></p>	<p>Os níveis de segurança penitenciária mais elevados e mais baixos correspondem a um número menor de presos (pequeno porte) (ver item 01.02).</p> <p>Os níveis de segurança mais elevados admitem o aumento da população prisional condicionado pelo fracionamento da população prisional (ver itens 05.01, 08.01, 09.01 e 11.01).</p>
<p><b>02.03</b> Considerar futuras ampliações para o estabelecimento penal a ser projetado</p>	<p>A modulação da população prisional possibilita o acréscimo de grupos de presos no estabelecimento. A capacidade parcial e a capacidade final devem atender às diretrizes de definição do porte do estabelecimento (ver itens 02.01 e 02.02). O conceito arquitetônico do padrão arquitetônico modular são referenciais para a modulação espacial. <i>Vinculos: Geometria, Atividades e Dimensionamento.</i></p>	<p>Preferencialmente, definir as ampliações na concepção projetual, favorecendo a escolha do terreno (ver item 04.04). Ampliações não previstas devem considerar o incremento dos programas de socialização, assistência e benefícios aos presos.</p> <p>A modulação arquitetônica em blocos funcionais possibilita a repetição do núcleo de encarceramento com a otimização das funções comuns (administração, serviços, infraestrutura).</p>

### 03. CUSTO DO ESTABELECIMENTO PENAL

Relaciona-se de modo mais direto com o nível de segurança e o Porte do estabelecimento, assim como das Atividades e Dimensionamento, além da Barreira Perimetral e o Controle, principalmente, em virtude de condicionantes operacionais.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>03.01</b> Conceber o edifício de modo econômico na construção e na operação do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A economia de recursos de toda ordem, segundo um cálculo de custo-benefício que pondera o investimento na construção e na operação em relação ao número de vagas. Existe uma estrutura mínima para cada porte de estabelecimento penal que é irredutível e necessita de uma quantidade mínima de presos para justificar o seu investimento. A otimização da estrutura mínima é limitada pela manutenção da proposta penalógica (ver item 09.01). O dimensionamento da prisão apresenta parâmetros máximos vinculados à capacidade que produzem de realizar saltos no programa em função do aumento da capacidade. <i>Baseia o programa arquitetônico.</i></p>	<p>A economia de recursos está relacionada à redução da estrutura física e operacional e ao aumento da capacidade do estabelecimento. O aumento da capacidade é acompanhado do aumento da estrutura mínima, sendo definidos patamares de incompatibilidade entre ambas; neles, a assistência e os benefícios aos presos são prejudicados e o incremento da estrutura física, que não é diretamente proporcional ao aumento da capacidade, pode apresentar um salto em relação ao programa arquitetônico.</p>
<p><b>03.02</b> Considerar a categoria penitenciária nos estudos de custos de construção e de operação do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>Os custos de construção e operação tendem a variar entre as categorias penitenciárias. A variação está associada à proporção entre a estrutura física e operacional e em relação à quantidade de presos (ver itens 01.02, 02.02 e 15.06). Os índices dos custos de construção e de operação por vaga são indicadores da especificação de elementos, da quantidade de área construída e do arranjo espacial (atividades, localizações funcionais e tipo de vigilância). O custo de operação tem como principal peso o tamanho da equipe de segurança penitenciária, associado aos salários, encargos e acordos trabalhistas. <i>Vínculos: Atividades e Dimensionamento.</i></p>	<p>A variação de custos entre as categorias penitenciárias deve ser considerada por meio dos índices de custo por vaga, custo do metro quadrado construído e da capacidade do estabelecimento pela área construída total. Os custos dos estabelecimentos de maior segurança penitenciária tendem a ser maiores do que os custos de unidades de menor segurança. Devem-se considerar o incremento do sistema de reinserção social das pessoas presas para a humanização da execução penal e a defasagem de investimentos nesse campo porque eles podem reduzir a diferença dos custos entre as unidades de maior e menor segurança.</p>

### 03. CUSTO DO ESTABELECIMENTO PENAL

Relaciona-se de modo mais direto com o nível de segurança e o Porte do estabelecimento, assim como das Atividades e Dimensionamento, além da Barreira Perimetral e o Controle, principalmente, em virtude de condicionantes operacionais.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>03.03</b> Limitar a economia de recursos financeiros na concepção da edificação em respeito à condição humana na prisão.</p>	<p>A economia de recursos financeiros implica na redução dos padrões de bem-estar, podendo alcançar o limite do respeito à condição humana na prisão (ver item 09.01, 10.05 e 13.01). O nível de segurança penitenciária determina os padrões de bem-estar, garantindo a Boa Condição Penitenciária. <i>Baseia o programa arquitetônico (Conforto Ambiental).</i></p>	<p>A redução de padrões de bem-estar em relação aos funcionários é desnecessária, pois não produz efeito significativo nos custos; A redução de padrões de bem-estar deve focar as áreas destinadas aos presos, onde a segurança penitenciária estabelece claramente os parâmetros arquitetônicos; Conceber os espaços com o mobiliário, serviços, dimensões e conforto ambiental adequados à realização das atividades; Considerar a manifestação pessoal e de grupo (apropriação do espaço) e a privacidade individual e dos presos em relação à instituição. [DB, p. 42]</p>
<p><b>03.04</b> Considerar o custo operacional na utilização de padrões arquitetônicos penitenciários.</p>	<p>Os desenhos dos padrões arquitetônicos penitenciários sintetizam as soluções econômicas para o funcionamento da prisão (ver itens 07.01 e 11.01). O padrão de inspeção central concentra o controle em um ponto único. O padrão de blocos laterais concentra os grupos de presos. O padrão paralelo concentra os fluxos do estabelecimento sobre um eixo central. O padrão modular concentra as funções locais em torno de postos de controle. <i>Vínculo: Organização do Espaço (Geometria e Dimensionamento).</i></p>	<p>A forma da edificação se justifica por sua economia: de política, de pessoal e de deslocamentos, obtidas por meio, principalmente, do tipo de vigilância a ser adotada, que afeta diretamente a geometria e o dimensionamento. A aplicação do padrão modular deve considerar a multiplicação das funções e dos postos nos blocos de vivência.</p>

# **CAPÍTULO 02**

**CONCEPÇÃO**

## CONCEPÇÃO

A concepção arquitetônica consiste no desenvolvimento da proposta arquitetônica (Nota 14), baseada nos levantamentos, nos estudos e no planejamento definidos na etapa de pré-concepção do projeto.

O lançamento da proposta arquitetônica envolve a definição dos pressupostos arquitetônicos e dos requisitos de projeto.

a) Pressupostos arquitetônicos: a composição e os princípios, os conceitos e as diretrizes norteadoras da proposta arquitetônica, considerando a definição do sistema construtivo e especificidades arquitetônicas relacionadas à mulher presas e à grupos vulneráveis;

b) Requisitos de projeto: os requisitos internos da composição arquitetônica, específicos da arquitetura penal que estruturam as demandas de projeto em um programa arquitetônico.

A partir da definição da proposta arquitetônica, o projeto pode ser desenvolvido nas etapas de partido arquitetônico, estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo.

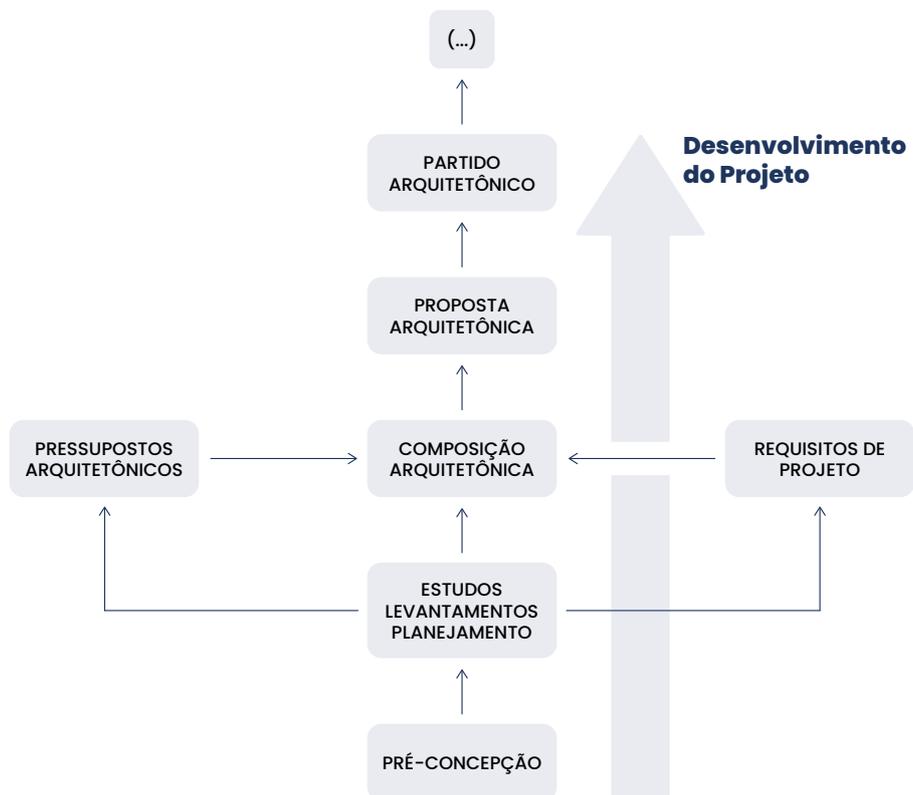


Figura 7 – Concepção.  
Fonte: Autor.

## PRESSUPOSTOS ARQUITETÔNICOS



### NOTA 14 – DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A etapa de concepção arquitetônica envolve a etapa de confecção da proposta até a fase de estudo preliminar e a etapa de desenvolvimento do projeto com as fases de anteprojeto e projeto executivo. O projeto final é elaborado na etapa de pós-concepção por meio do projeto *as built* e pode avançar no suporte da operação do estabelecimento.

## PROPOSTA ARQUITETÔNICA

A proposta arquitetônica consiste na composição arquitetônica do estabelecimento, integrando as propriedades espaciais a serem apresentadas para a efetividade do estabelecimento penal.

A efetividade do estabelecimento penal consiste no atendimento da Boa Condição Penitenciária em termos da segurança penitenciária, da funcionalidade, do conforto e dos custos, considerando os potenciais existentes e os recursos disponíveis. A Boa Condição Penitenciária envolve os objetivos da execução penal que derivam as demandas formais para o projeto arquitetônico e a estrutura do programa arquitetônico.

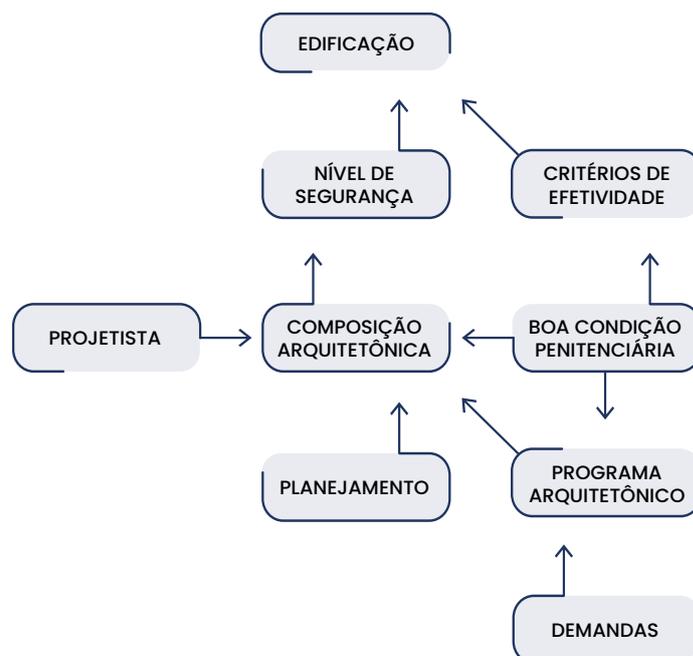


Figura 8 – Proposta arquitetônica.

Fonte: Autor.

A concepção da proposta arquitetônica deve considerar o planejamento do estabelecimento penal, envolvendo, principalmente, os seguintes fatores.

- a) Modalidade arquitetônica: a definição das características da edificação a partir da definição do objeto de projeto em termos do tipo e da categoria do estabelecimento;
- b) Expectativas da administração penitenciária: a satisfação das entidades promotoras e financiadoras do empreendimento em termos dos objetivos da ampliação e modernização do Sistema Penitenciário;
- c) Conhecimento da Arquitetura Penal: o conteúdo teórico-metodológico e o conjunto técnico-normativo a ser utilizado no projeto (Nota 15), bem como a consolidação do conhecimento gerado na elaboração do projeto em relação ao Sistema de Aprendizado e o Sistema de Inovação;
- d) As estratégias (Nota 16) e o método de projeto (Nota 17) e o programa arquitetônico.

A proposta arquitetônica também deve considerar as condicionantes realísticas do Sistema Penal para a Arquitetura, principalmente os recursos disponíveis para a construção e a operação do estabelecimento, as condições operacionais do sistema penitenciário e as demandas dos usuários da edificação penal.

As principais condições do sistema penitenciário são evidenciadas a seguir.

- a) O excedente de presos nas unidades prisionais e os seus desdobramentos na composição da população prisional;
- b) A carência de recursos humanos, financeiros e materiais para a operação dos estabelecimentos penais.

As principais demandas dos usuários são apresentadas a seguir.

- a) Espaço e itens de conforto nos locais de permanência dos presos;
- b) Locais suficientes e adequados para a realização das atividades;
- c) Condições adequadas de trabalho para os agentes penitenciários.

As demandas formais e informais são sintetizadas no programa de necessidades e processadas para a definição dos requisitos de projeto e a confecção do programa arquitetônico.

É importante ainda considerar a dependência do sucesso da proposta arquitetônica à correta operação do estabelecimento .



#### **NOTA 15 – PROJETISTA**

A definição da proposta arquitetônica está condicionada à formação do conhecimento, ao conjunto de crenças dos projetistas e à postura dos profissionais e técnicos em relação à pena, à execução penal e à pessoa presa. O posicionamento dos projetistas em relação à questão penal possivelmente interfere, em algum grau, nas decisões de projeto, no sentido da adoção de soluções mais focadas na segurança penitenciária ou na humanização do espaço arquitetônico.



#### **NOTA 16 – ESTRATÉGIA DE PROJETO**

As estratégias de projeto são baseadas na posição penalógica predominante no âmbito do empreendimento e na abrangência e aplicabilidade da proposta arquitetônica.

a) Posição penalógica: pode alternar entre a ênfase na punição e a ênfase na reinserção social das pessoas presas; ambas são relativas ao binômio da execução penal. Recomenda-se a adoção da moderação penalógica como meio de viabilização da proposta arquitetônica e mediante as limitações do Sistema Penitenciário Nacional. Segundo a moderação penalógica, os projetos são incrementados de acordo com os potenciais e os recursos disponíveis.

b) A abrangência envolve a replicabilidade do projeto, o aproveitamento de terrenos ofertados e a compatibilidade tecnológica do método e do sistema construtivo com os recursos disponíveis na indústria da construção da região da obra.

i. A replicabilidade trata de projetos de referência ou padrão a serem construídos em escala nacional ou estadual,

ii. O aproveitamento de terrenos trata de projetos adequados às condições peculiares recorrentes dos terrenos ofertados, caracterizados pela geometria e o relevo irregular, pelo dimensionamento reduzido e pela geologia desfavorável,

iii. A compatibilidade tecnológica trata da viabilidade tecnológica do empreendimento mediante a existência de empresas construtoras, a quantidade e a capacidade da mão-de-obra e a disponibilidade de equipamentos e insumos.

c) Na aplicabilidade da proposta arquitetônica, a abordagem do objeto de projeto pode ser legalista, realística, idealística, utópica, ou outra qualquer, conforme apresentado a seguir.

i. Legalista: a proposta arquitetônica foca o atendimento da legislação e das regras técnico-normativas,

ii. Realística: a proposta arquitetônica foca a construção e a operação dos estabelecimentos nas atuais condições do Sistema Penitenciário,

iii. Idealística: a proposta arquitetônica foca a implementação de princípios, conceitos e modelos relativos a inovações incrementais derivadas da Reforma Penitenciária,

iv. Utópica: a proposta arquitetônica foca a implementação de princípios, conceitos e modelos relativos a inovações radicais derivadas de revisões das técnicas penitenciárias,

v. Outras: a proposta arquitetônica pode apresentar outras abordagens, envolvendo novas tecnologias construtivas, tecnologias operacionais ou tecnologias penitenciárias.



#### **NOTA 17 – MÉTODO DE PROJETO**

O método de projeto é baseado na disciplina espacial, que consiste na classificação dos locais, atividades e fluxos com base nos diferentes tipos de pessoas. A disciplina promove uma distribuição espacial dos funcionários, visitantes e pessoas presas.

O método de projeto pode apresentar as seguintes etapas na organização do espaço arquitetônico:

- a) Definição das atividades prisionais;
- b) Fracionamento do programa em locais funcionais (externo/interno);
- c) Distribuição das pessoas sobre os locais definidos;
- d) Definição da coletivização/individualização dos locais;
- e) Agrupamento e hierarquização dos locais afins (pessoas e atividades) em setores e blocos funcionais;
- f) Interligação dos agrupamentos de acordo com o modelo prisional;
- g) Definição dos pontos críticos de inserção dos postos de controle;
- h) retificação do desenho com base em concei-

tos e projetos de referência;

i) detalhamento exaustivo dos componentes construtivos.

A comparação analítica das soluções de projeto e síntese das melhores soluções em um conjunto ajustado em relação às demandas formais e informais levantadas e entre si, conforme os seguintes critérios:

a) Segurança: a graduação e a homogeneidade, considerando possíveis vulnerabilidades;

b) Funcionalidade: a compatibilidade da estrutura física, a qualidade dos espaços e as relações espaciais;

c) Conforto: o atendimento das necessidades fisiológicas e funcionais das pessoas;

d) Custos: compactação espacial e funcional com redução de tarefas e procedimentos – três índices: área construída, capacidade e custo.

## PRINCÍPIOS, CONCEITOS E DIRETRIZES ARQUITETÔNICAS

Os princípios, conceitos e diretrizes arquitetônicas sintetizam as demandas de projeto (Nota 18).

- a) Princípios: sistemas de proposições ou valores emanados, principalmente do promotor do empreendimento e do operador do sistema que não são necessariamente associados a propriedades ou características arquitetônicas – contextos, funções e crenças;
- b) Conceitos: sistemas de ideias com valor arquitetônico derivados dos princípios em qualidades espaciais da edificação abrangendo as diversas dimensões da arquitetura – funcional e humana;
- c) Diretrizes: sistemas de orientações técnicas derivadas dos conceitos para as soluções da composição arquitetônica que abrange sistemas, métodos e elementos construtivos.



Figura 9 – Princípios, conceitos e diretrizes arquitetônicas.

Fonte: Autor.



#### **NOTA 18 – CONFORMAÇÃO DOS SISTEMAS**

Os sistemas de princípios, conceitos e diretrizes arquitetônicas são, inter-relacionados e integrados em um todo. A conformação dos conceitos e diretrizes consiste em um exercício de síntese das soluções espaciais definidas a partir das ideias não-espaciais levantadas junto aos promotores do empreendimento e usuários da edificação. Essa síntese define os componentes da composição arquitetônica.

Os principais princípios norteadores a serem considerados na concepção arquitetônica são apresentados a seguir.

- a) Atendimento às expectativas do promotor do empreendimento, envolvendo as suas premissas e a sinergia com outros programas e ações;
- b) Caracterização da modalidade arquitetônica conforme o nível de segurança penitenciária, envolvendo o gênero das pessoas presas e o porte do estabelecimento;
- c) Atendimento da Boa Condição Penitenciária em termos da correta aplicação da pena e do respeito à condição humana na prisão, considerando o Modelo Prisional;
- d) Moderação penalógica no atendimento das demandas formais e informais do Sistema Penal conforme o tipo de abordagem do objeto de projeto;
- e) Fundamentação na base teórico-metodológica da Arquitetura Penal, envolvendo o atendimento das leis e das regras técnicas;
- f) Correspondência com a Realidade Prisional por meio da abordagem das Condicionantes da Arquitetura Penal;
- g) Viabilidade técnica e econômica do empreendimento, envolvendo a aplicabilidade e a abrangência do projeto arquitetônico em termos da adaptabilidade e da replicabilidade da proposta arquitetônica;
- h) Inovação construtiva e espacial da edificação, considerando a especificação de processos industriais e a capacidade tecnológica do setor da construção civil, bem como a funcionalidade do estabelecimento;
- i) Sustentabilidade nas etapas de projeto, construção e operação do estabelecimento por meio de critérios de desempenho dos processos e produtos (Nota 20), condicionados à viabilidade técnica e econômica.



#### **NOTA 19 – AUTOSSUSTENTABILIDADE DO ESTABELECIMENTO**

A autossustentabilidade trata da operação penitenciária mantida pelas atividades das pessoas presas; ela se dá por meio da escala de produção do trabalho prisional, voltado para o abastecimento ou o custeio do estabelecimento. A autossustentabilidade pressupõe a equivalência dos custos operacionais com o faturamento de serviços prestados e o comércio de produtos confeccionados no estabelecimento. A equivalência cogitada pode ser potencializada por meio de vantagens fiscais, trabalhistas e mercadológicas, o que envolve isenções de impostos, desonerações trabalhistas e compras estatais. As dificuldades da autossustentabilidade abarcam a baixa produtividade do trabalho na prisão e o baixo valor agregado dos serviços e produtos gerados no estabelecimento em contraste com os altos valores da operação penitenciária. As dificuldades são relacionadas aos seguintes aspectos.

- a) Limitações da segurança penitenciária em termos do controle das atividades, das pessoas e dos insumos, restringindo o uso de equipamentos e ferramentas, a assiduidade dos trabalhadores, a especificação de materiais, entre outros;
- b) Limitações operacionais relativas à insuficiência de funcionários de segurança para o monitoramento das atividades e ao controle de acesso e dos fluxos, em especial da condução de pessoas;
- c) Baixa escolaridade e capacitação técnica das pessoas presas, seguida da alta rotatividade nas oficinas, o que dificulta o treinamento e a experiência prática dos trabalhadores;
- d) Carência de espaços suficientes e adequados para a montagem das oficinas de trabalho, dada em termos do local para a administração e para os monitores, das dimensões e instalações, do conforto ambiental, da guarda de equipamentos, materiais e produtos, entre outros;
- e) Ocorrência de eventos impeditivos da realização dos trabalhos ou de depredação de equipamentos, materiais e produtos, que pode ser relacionada a evasões, brigas, rebeliões e motins.



#### **NOTA 20 – CRITÉRIOS DE DESEMPENHO DA EDIFICAÇÃO**

Os critérios de desempenho da edificação para o desenvolvimento dos projetos arquitetônicos são os seguintes.

- a) Sistema construtivo: industrialização da construção baseada na modulação e na produção fabril de componentes e elementos, o que confere celeridade à obra com provável redução do prazo de execução;
- b) Manutenibilidade: inclusão de soluções técnicas de fácil reposição ou reparo para a redução e simplificação da manutenção dos prédios considerando a modernização dos edifícios com a mínima intervenção na estrutura física;
- c) Durabilidade: especificação de materiais e sistemas resistentes e longevos para garantir as propriedades do espaço arquitetônico ao longo da vida das edificações e considerando o alto grau de depreciação da estrutura física;
- d) Operacionalidade: automação dos sistemas de gerenciamento de pessoas e atividades com a implementação de tecnologias de controle de acesso, inspeção e monitoramento;
- e) Sustentabilidade da edificação nas etapas de projeto, construção e operação do empreendimento por meio da utilização de critérios pré-definidos e considerando viabilidade técnica e econômica;
- f) Economicidade: redução do valor gasto no consumo de energia elétrica, água, esgotamento sanitário e nos custos na manutenção predial.

O conceito arquitetônico central da edificação penal é a simplicidade, que se fundamenta nos Princípios da Composição Arquitetônica integrantes da base teórico-metodológica da Arquitetura Penal. É a simplicidade que favorece a efetividade do estabelecimento penal em termos da segurança, funcionalidade, conforto e custo.

A simplicidade arquitetônica define uma arquitetura sintética em que a otimização espacial e a completude do programa são equilibradas com base na moderação penalógica. Esta evita projetos disfuncionais ou inviáveis, excessivamente focados na redução do custo de construção ou no incremento do espaço arquitetônico.

Os principais conceitos a serem considerados na concepção arquitetônica são apresentados a seguir.

- a) Flexibilidade espacial conforme a versatilidade funcional necessária para o estabelecimento penal;

- b) Segurança penitenciária; envolve o fechamento e o controle do estabelecimento conforme o nível de segurança penitenciária;
- c) Individualização da aplicação da pena; envolve a capacidade do estabelecimento e a coletivização das atividades;
- d) Horizontalidade ou verticalidade das edificações;
- e) Disciplina espacial; envolve os princípios do utilitarismo e a inspeção, esta que é baseada na relação custo-benefício das soluções arquitetônicas;
- f) Qualificação do espaço arquitetônico; envolve a realização das atividades e o bem-estar das pessoas;
- g) Racionalidade espacial; envolve a regularidade das formas, padronização de componentes e a modulação das edificações;
- h) Integralismo da atividade prisional; envolve a definição do programa arquitetônico conforme o Modelo Prisional;
- i) Mecanicismo da rotina prisional e do programa arquitetônico; envolve a definição do programa arquitetônico conforme o Modelo Prisional;
- j) Implementação dos programas de reinserção social das pessoas presas, principalmente do trabalho, conforme o Modelo Prisional;
- k) Humanização do espaço arquitetônico (Nota 21); concernente à realização das atividades e ao conforto dos usuários da edificação, envolve a fisiologia, a sociologia e a psicologia das pessoas;
- l) Segurança pessoal dos usuários da edificação, principalmente a proteção contra-ataques sobre os funcionários;
- m) Respeito às condições de trabalho no estabelecimento;
- n) Economia na construção do estabelecimento por meio da especificação de sistemas construtivos e da redução de áreas;
- o) Economia na operação do estabelecimento, dada em termos da otimização de pessoal e por meio da minimização de tarefas e da simplificação de procedimentos;
- p) Construção limpa e ágil, envolvendo o planejamento e a execução racional da obra.

Os conceitos são definidos a partir dos princípios norteadores do projeto e definem as diretrizes arquitetônicas, transitando entre os pressupostos gerais do empreendimento e as soluções físicas da edificação.



**NOTA 21 – HUMANIZAÇÃO DO ESPAÇO ARQUITETÔNICO**

A humanização do espaço arquitetônico envolve princípios de vínculo, normalidade, integridade e pessoalidade, conforme apresentado a seguir.

- a) Preservação dos vínculos sociais e pessoais dos presos com os grupos e os sujeitos do mundo exterior, especialmente com a comunidade de origem e a família;
- b) Maximização da normalidade do cotidiano da prisão em relação às rotinas na vida em liberdade e aos valores atribuídos às atividades na sociedade;
- c) Preservação da integridade física e mental por meio da redução dos riscos na prisão e do aumento da sensação de segurança, o que favorece a minimização da violência;
- d) Manutenção da individualidade, o que envolve a manifestação e a privacidade das pessoas por meio da apropriação do espaço arquitetônico, da conformação do espaço pessoal e da realização de atividades significativas, que, por sua vez, também favorecem a saúde mental e o crescimento pessoal.

As principais diretrizes a serem consideradas na concepção arquitetônica são apresentadas a seguir.

- a) Perímetro de segurança definido pelas propriedades de fechamento do estabelecimento, envolvendo a tipificação da barreira perimetral e a especificação dos aparatos de segurança;
- b) Vigilância externa conformada pelas torres de vigilância em cooperação com os postos de controle e abarcando o perímetro de segurança e as edificações do estabelecimento;
- c) Alojamento tipificado de acordo com a individualização das pessoas presas, sendo definidas celas individuais para as que estiverem mais isoladas;
- d) Geometria geradora regular, referenciada nos padrões arquitetônicos penitenciários, parcial ou integralmente, puro ou combinado;
- e) Setorização com a definição da localização das atividades sociais e laboreducativas dos presos;
- f) Estrutura física compatível com as atividades prisionais, considerando as características das atividades e o número de participantes;
- g) Locais apropriados para a realização das atividades institucionais, atividades socializantes e atividades do programa de benefícios e da assis-

tência às pessoas presas;

h) Adequação social, funcional e ambiental dos locais, considerando as características ergonômicas dos ambientes em termos da compartimentação, do dimensionamento e do aparelhamento;

i) Arranjo arquitetônico das atividades e dos fluxos baseado na Disciplina, nos tipos de pessoas e envolvendo as estratégias de segurança e operação definidas no Modelo Prisional;

j) Incrementos à edificação por meio da diversidade e dinamicidade espacial e dos elementos simbólicos e semióticos, principalmente dos espaços destinados às atividades de ressocialização dos presos, em especial, do trabalho interno;

k) Compactação espacial da edificação por meio de estratégias de coletivização e generalização funcional dos espaços, bem como de aumento da capacidade nominal dos locais;

l) Circulação definida pelos diferentes tipos de pessoas, envolvendo acessos únicos, salas de revista e circulações exclusivas;

m) Conforto ambiental com foco na higiene e salubridade dos espaços, especialmente dos locais de permanência prolongada dos presos, priorizando a ventilação e iluminação naturais em todos os ambientes;

n) Tipificação da vigilância, focada nos acessos do complexo penitenciário e, eventualmente, nas áreas das atividades coletivas das pessoas presas;

o) Garantia da integridade física e mental dos funcionários durante os procedimentos de segurança;

p) Soluções de industrialização da construção baseadas na modulação e na produção fabril de componentes e elementos;

q) Grau de inclusão de tecnologias eletrônicas e digitais de controle de acesso, inspeção e monitoramento.

## **CARACTERÍSTICAS ARQUITETÔNICAS DOS NÍVEIS DE SEGURANÇA PENITENCIÁRIA**

Os projetos arquitetônicos devem ser baseados nas modalidades arquitetônicas que apresentam características espaciais específicas para cada tipo de estabelecimento penal em função do nível de segurança penitenciária. O nível de segurança penitenciária está associado ao regime penitenciário, a perfil da população prisional e o Modelo Prisional. A seguir são apresentadas as principais características da edificação penal em função da segurança penitenciária.

a) Em estabelecimentos de segurança baixa (níveis 3, 4 e 5): a ênfase na humanização do espaço arquitetônico por meio da estética, dimensionamento e dos itens de conforto (mobiliário, iluminação, ventilação). As

principais diretrizes são apresentadas a seguir:

- i. Relaxamento do isolamento social dos presos por meio da especificação de afastamentos menores, barreiras baixas e/ou permeáveis (muro e cerca), com menos aparatos de segurança.
  - ii. Relaxamento do isolamento individual dos presos por meio da configuração de grupos maiores, inclusive nas celas e alojamentos.
  - iii. Dinamicidade do espaço arquitetônico por meio da escala, proporção, cores e iluminação e de acordo com as atividades e da concepção de locais transicionais de permanência contemplativa e de socialização das pessoas.
  - iv. Incremento dos espaços de trabalho dos presos em termos do dimensionamento, conforto ambiental e serviços.
  - v. Externalização de atividades coletivas dos presos no setor intermediário do estabelecimento, oportunizando o estímulo sensorial.
  - vi. Ênfase na privacidade das pessoas por meio da configuração dos espaços, em especial, da privacidade dos presos no uso dos sanitários.
  - vii. Incremento do deslocamento dos presos.
  - viii. Incremento da iluminação e da ventilação naturais por meio de aberturas amplas com fechamentos mais leves e dotados de mecanismos de controle das aberturas.
  - ix. Redução dos aparatos de segurança.
  - x. Relaxamento do controle institucional privilegiando a vigilância indireta (maior contato físico entre funcionários de segurança e presos).
- b) Em estabelecimentos de segurança alta (níveis 1, 2 e 3): favorecimento da segurança penitenciária por meio das seguintes características:
- i. Ênfase no isolamento social dos presos por meio do fortalecimento do perímetro de segurança com a especificação de afastamentos maiores e da barreira perimetral alta e fechada (muro) com aparatos de segurança,
  - ii. Ênfase no isolamento individual dos presos por meio da configuração de grupos menores, inclusive nas celas, além da incommunicabilidade máxima entre eles,
  - iii. Compacidade do programa arquitetônico com a redução das áreas de atividades rotineiras dos presos por meio isolamento individual absoluto.
  - iv. Minimização da privacidade dos presos, principalmente da cela, inclusive no uso do sanitário, por meio da configuração e exposição dos espaços.

- v. Minimização do deslocamento dos presos por meio isolamento individual,
- vi. Minimização das aberturas de iluminação e ventilação com a definição de soluções favoráveis ao reforço da segurança em termos da incomunicabilidade dos presos e da proteção dos funcionários.
- vii. Ampla aplicação de aparatos de segurança (bloqueadores veiculares, proteções de janelas, elementos balísticos, entre outros).
- viii. Maximização do controle institucional por meio da configuração de postos de controle e circulações exclusivas dos funcionários, visando também a sua proteção de acordo com os princípios da vigilância direta (dimensionamento, conforto e equipamentos).

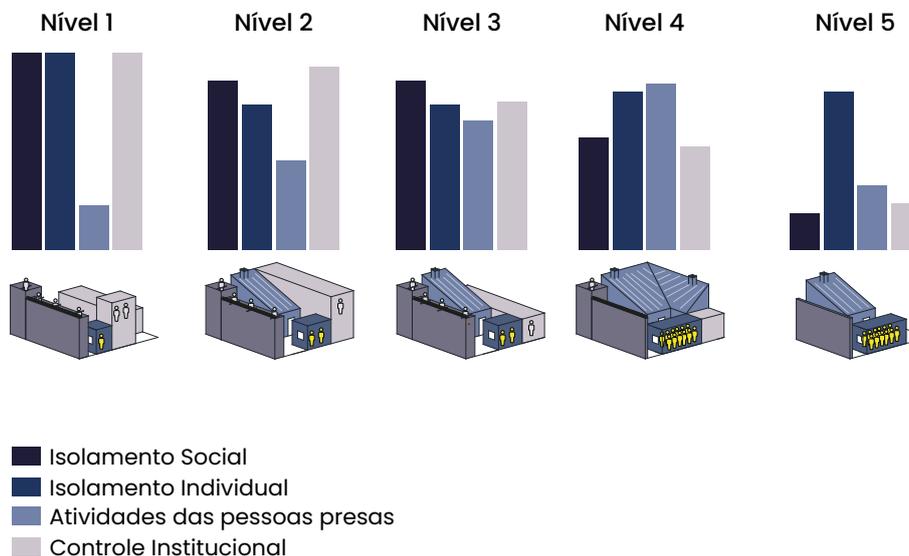


Figura 10 – Características arquitetônicas dos níveis de segurança penitenciária.  
Fonte: Autor.

## SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo trata dos meios de produção da edificação. Ele envolve questões de materialidade e de construtibilidade relativas à função do estabelecimento e ao desempenho da sua estrutura física.

O sistema construtivo envolve a segurança e a operação penitenciárias conforme o nível de segurança do estabelecimento e definindo-se a partir dos seguintes critérios (Nota 23).

- a) Resistência à depreciação corrente no cotidiano prisional (Nota 22), o que envolve a resistência física e química, considerando impactos, abrasão, cortes, fogo, substâncias agressivas, choques térmicos e elétricos.
- b) Durabilidade; considera-se a vida útil da edificação em termos econômicos e sustentáveis, principalmente no que diz respeito à sua manutenibilidade.

c) Desempenho em termos da segurança pessoal, habitabilidade e higiene; envolve a composição dos materiais e insumos, considerando o acabamento, a permeabilidade e a porosidade das superfícies.

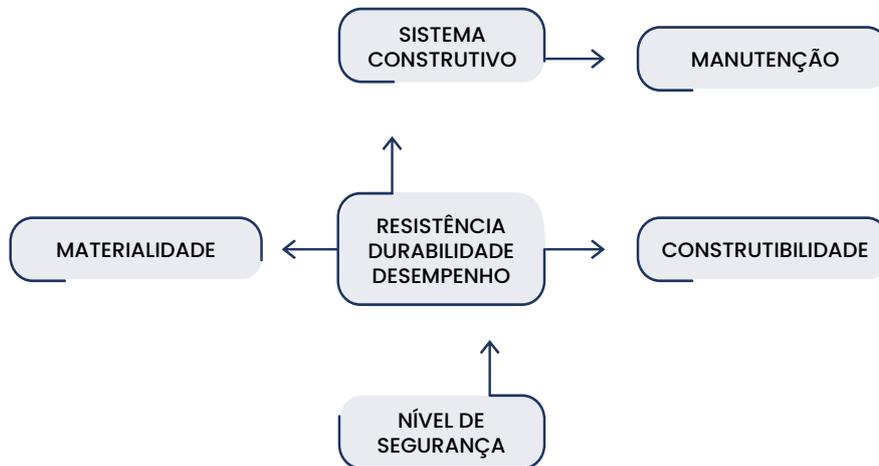


Figura 11 – Sistema construtivo.  
Fonte: Autor.



#### NOTA 22 – DEPREDÇÃO

A depredação remete às informalidades da Realidade Prisional, envolvendo as tentativas de evasão, os contrabandos e a manufatura de objetos por meio da confecção de aberturas nas vedações, da retirada de peças e materiais dos elementos construtivos e da sabotagem das funções prediais com o entupimento de dutos ou sobrecarga de instalações, entre outros.



#### NOTA 23 – SISTEMA CONSTRUTIVO E SEGURANÇA PENITENCIÁRIA

A correlação entre o sistema construtivo e o nível de segurança penitenciária do estabelecimento é complexa, envolvendo outros critérios além da resistência, da durabilidade e do desempenho. Em geral, a especificação de materiais e sistemas de maior performance corresponde a níveis de segurança penitenciária elevada. Todavia, as vantagens políticas e econômicas obtidas com a redução de prazos de execução e a escala de produção podem se sobrepor às características do produto edílico. Além disso, as condições do mercado e a disponibilidade de recursos para as obras de estabelecimentos penais podem interferir na decisão pelo sistema construtivo.

É importante ressaltar a eficiência da estrutura

física condicionada à operação penitenciária na realização da vigilância, do controle e da inspeção.

A manutenção da edificação evidencia duas estratégias ligadas ao sistema construtivo e em termos da especificação de sistemas e componentes (Nota 24), que são apresentadas a seguir.

- a) Manutenção recorrente, associada a soluções de baixo custo e fácil conservação; envolve a especificação de insumos genéricos e de sistemas simples que dispensam serviços especializados;
- b) Manutenção esporádica; associada a soluções de alto custo e difícil conservação, envolve a especificação de insumos especiais e de sistemas complexos que exigem serviços especializados.



**NOTA 24 – VIABILIDADE DA MANUTENÇÃO**

A definição da estratégia de manutenção predial deve considerar a sua viabilidade no Sistema Penitenciário, envolvendo o planejamento e os recursos disponíveis para a realização dos serviços.

A definição do sistema construtivo evidencia as seguintes medidas para a concepção arquitetônica, a serem abordadas considerando o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Definir sistema construtivo compatível com a capacidade tecnológica da indústria da construção do local de abrangência do empreendimento;
- b) Definir a flexibilidade da edificação em termos da demolição e da recomposição da estrutura física em reformas e ampliações, podendo envolver mudanças funcionais dos espaços;
- c) Definir a homogeneidade do sistema construtivo em termos da especificação de diferentes soluções, consideradas as seguintes condições.
  - i. Avaliar as vantagens econômicas, executivas ou arquitetônicas em relação à racionalização construtiva da produção em escala e à eventual complexidade dos projetos e da logística de obra,
  - ii. Definir as soluções de acordo com a segurança penitenciária e as funções dos espaços, blocos e setores do estabelecimento.
- d) Definir a racionalização do sistema construtivo, envolvendo a economia e a sustentabilidade da obra por meio da especificação

de processos e produtos industrializados, da modulação construtiva e da coordenação modular (Nota 26);

e) Definir o grau de industrialização do sistema construtivo (Nota 25) em termos das tecnologias, técnicas e processos aplicados e considerando as vantagens na produção e no produto, tais como, redução de desperdício, redução de prazos, qualidade da edificação, entre outras;

f) Definir as inovações construtivas em processos e produtos;

g) Definir as soluções de iluminação e ventilação natural, considerando a padronização das aberturas, em especial, as aberturas zenitais nas coberturas dos edifícios;

h) Definir soluções técnicas favoráveis à manutenção e à modernização dos sistemas edifícios por meio da acessibilidade e da flexibilidade das instalações em espaços técnicos;

i) Definir materiais e sistemas resistentes e duráveis com propriedades de alto desempenho e favoráveis à habitabilidade;

j) Definição da sustentabilidade na construção da edificação por meio de materiais certificados, redução do consumo de energia e água, entre outras soluções.



#### **NOTA 25 – INDUSTRIALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO**

A industrialização da construção define a execução de partes da obra fora do canteiro (off-site), em ambiente fabril, controlado, protegido de intempéries e apoiado por equipamentos eletromecânicos. A industrialização na construção tende a escalar a produção e favorece o controle da qualidade do produto.



#### **NOTA 26 – MODULAÇÃO**

A modulação define uma unidade básica construtiva para a edificação, conforme o material e os componentes edifícios adequados a múltiplos e submúltiplos da unidade básica. A coordenação modular relaciona as medidas de projeto com as medidas de produção industrial.

## MULHER PRESA

A concepção arquitetônica de estabelecimentos femininos aborda o perfil criminológico e penalógico do grupo e as necessidades específicas da mulher em termos da sua sociologia, psicologia e fisiologia (Nota 27).

- a) O perfil do grupo tende a apresentar uma redução da parcela de indivíduos considerados de maior potencial ofensivo, indicando uma demanda maior em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo;
- b) As necessidades da mulher definem as demandas para a composição arquitetônica e distingue o espaço do estabelecimento feminino em relação ao masculino (Nota 28).



### **NOTA 27 – ESPECIALIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO FEMININO**

A população feminina e a carga de entrada de mulheres no Sistema Penitenciário são proporcionalmente inferiores às quantidades do grupo de homens presos, apesar da tendência de aumento da carga de entrada das mulheres. A pequena demanda por vagas do grupo feminino tende à conformação de estabelecimentos de porte reduzido, podendo inviabilizar a especialização deles conforme o nível de segurança penitenciária. Alternativamente, podem ser concebidos estabelecimentos híbridos, compostos por estruturas diversificadas para os diferentes perfis e separados em setores e blocos configurados conforme as particularidades da segurança penitenciária.



### **NOTA 28 – QUESTÃO DE GÊNERO**

A definição da arquitetura dos estabelecimentos femininos envolve a questão de gênero, entendida como as manifestações biológicas e os desdobramentos sociais dessas manifestações de acordo com expectativas comportamentais não determinadas por elas. A questão de gênero no campo penitenciário trata da equidade dos deveres e direitos mediante as particularidades de homens e mulheres. Por exemplo, o uso de cores e materiais convencionais e a definição das atividades laboreducativas sem estereótipos.

A concepção arquitetônica dos estabelecimentos femininos envolve as necessidades específicas das mulheres presas e evidencia as seguintes demandas (Nota 29).

- a) Maior contato com pessoas externas por meio da frequência e da normalidade da visita social e conjugal;
- b) Maior socialização no interior do estabelecimento caracterizada pela maior comunicação entre as mulheres;
- c) Maior privacidade, relacionada à intimidade e à higiene pessoal, principalmente no uso do sanitário;
- d) Maior cuidado com a imagem pessoal enquanto fator de autoestima;
- e) Maior guarda de pertences, principalmente de vestimentas e objetos de uso pessoal;
- f) Saúde física e mental da mulher em termos do serviço social, do atendimento psicológico e dos cuidados ginecológicos;
- g) Atenção à maternidade e aos filhos e filhas das mulheres presas, o que envolve a segurança pessoal e a normalidade cotidiana;
- h) Maior diversidade de trabalhos ofertados.

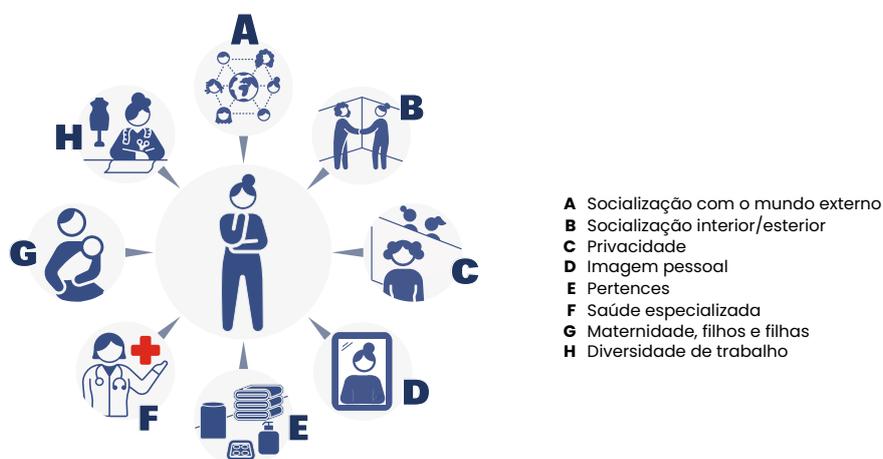


Figura 12 – Arquitetura estabelecimentos femininos.  
Fonte: Autor.



**NOTA 29 – PARTICULARIDADES NA REALIDADE PRISIONAL**

Na pragmática penitenciária, as diferenças comportamentais entre homens e mulheres são evidenciadas a depender do nível de segurança do estabelecimento e conforme apresentado a seguir.

- a) Baixa ocorrência de tentativas de evasão;
- b) Baixa ocorrência de rebeliões e motins;
- c) Maior demanda da assistência à saúde como meio de expressão da maior necessidade de atenção emocional;
- d) Mais pertences, principalmente vestimentas e objetos de uso pessoal, sendo recomendada a diversidade de vestimentas ou a desobrigação de uniformes;
- e) Maior zelo com o espaço, principalmente a cela/alojamento em termos da limpeza e da decoração;
- f) Maior duração da utilização do banheiro por cada mulher.

As especificidades femininas definem as seguintes diretrizes para a concepção arquitetônica a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Localização do estabelecimento próxima ao centro urbano/comunidade de origem da maioria da população prisional;
- b) Revisões do programa arquitetônico que envolvam a humanização do espaço;
- c) Incremento do programa arquitetônico da assistência à saúde das mulheres presas;
- d) Inclusão da atividade de abrigo e cuidado dos filhos e das filhas das mulheres presas (Nota 30);
- e) Concepção de locais externos de encontro para conversas;
- f) Definição de celas/alojamentos apropriados à sociologia, psicologia e fisiologia da mulher.
  - i. Áreas úteis maiores do que as unidades masculinas.
  - ii. Celas coletivas com capacidade média de seis vagas.
  - iii. Sanitários dotados de um número maior de peças sanitárias e chuveiros.
  - iv. Sanitários com boxes fechados por divisórias e porta ou cortina.
  - v. Sanitários com instalações de água quente.
  - vi. Sanitários dotados de espelhos.

- vii. Sanitários com tanques para a lavagem de roupas íntimas.
- viii. Local dotado de varal para a secagem de roupas.



**NOTA 30 – FILHOS E FILHAS DAS MULHERES PRESAS**

A questão dos filhos e filhas das mulheres presas é regida pela legislação e envolve a gestação e o período de amamentação, cuja abordagem pode variar nos sistemas penitenciários estaduais.

Em geral, a estrutura física destinada aos filhos e filhas das mulheres presas é definida como uma creche ou estabelecimento de educação pré-escolar ou de educação infantil voltado para o desenvolvimento da criança por meio do apoio pedagógico e do cuidado sobre os jovens de até três anos de idade.

Recomenda-se a localização da creche no setor intermediário do estabelecimento com o alojamento das mães junto das crianças, favorecendo a proteção de ambas e evitando a vivência das áreas carcerárias por parte dos filhos.



**NOTA 31 – ARQUITETURA PENAL FEMININA**

A arquitetura de edificações de estabelecimentos femininos é representativa do déficit no conhecimento da Arquitetura Penal, que necessita de avanços na compreensão das demandas e na definição de soluções para a composição arquitetônica.

**GRUPOS VULNERÁVEIS**

Os grupos vulneráveis envolvem demandas específicas para a composição arquitetônica, voltadas para equiparação do tratamento penal mediante distorções associadas às características pessoais. Os principais grupos vulneráveis são apresentados a seguir (Nota 32).

- a) Grupos vulneráveis devido à sexualidade e identidade de gênero: lésbica, homossexual, bissexual e transgênero (LGBTQIA+);
- b) Grupo vulnerável devido à idade: idosos;
- c) Grupo vulnerável devido à deficiência física: pessoa com deficiência (PcD);
- d) Grupo vulnerável devido à deficiência mental: pessoa com de-

ficiência intelectual ou transtorno mental;

e) Outros grupos: mães com filhos na prisão.



**NOTA 32 – VULNERABILIDADE**

A vulnerabilidade é atribuída aos grupos minoritários que vivenciam dificuldades de equidade no acesso, participação ou oportunidade da posse de bens ou do usufruto de serviços penitenciários em virtude da cor da pele, etnia, opção sexual, idade, doença, incapacidade física ou mental, religião, entre outras. A desigualdade de tratamento envolve os efeitos deletérios da privação material e da exclusão em termos da sociologia, da psicologia e da saúde das pessoas.

Os grupos vulneráveis evidenciam as seguintes diretrizes gerais para a concepção arquitetônica a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Heterogeneidade: cada grupo vulnerável apresenta uma diversidade interna, devendo ser evitada a massificação dos grupos;
- b) Liberdade de expressão: as pessoas devem ter a oportunidade de exercer o direito de expressão de modo seguro;
- c) Evitar marginalização: as medidas de equiparação não devem segregar ou estigmatizar as pessoas;
- d) Inclusão nas decisões de projeto: os grupos vulneráveis devem ter participação na consulta aos usuários da edificação para o levantamento de dados de projeto;
- e) Proteção da violência e abusos: os grupos vulneráveis devem ser separados ou protegidos, em alguma medida, de grupos de presos considerados vitimadores;
- f) Visitas conjugais: definição de locais apropriados em termos da privacidade e da proteção em relação ao grupo preso geral;
- g) Vestimentas e pertences: definição das vestimentas e pertences de acordo com as necessidades funcionais e pessoais de cada grupo, incluindo a manifestação da identidade.

As especificidades dos grupos vulneráveis evidenciam as seguintes diretrizes para a concepção arquitetônica a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento (Nota 33).

- a) As soluções arquitetônicas envolvem as necessidades específicas de cada grupo em favor da individualização da pena;

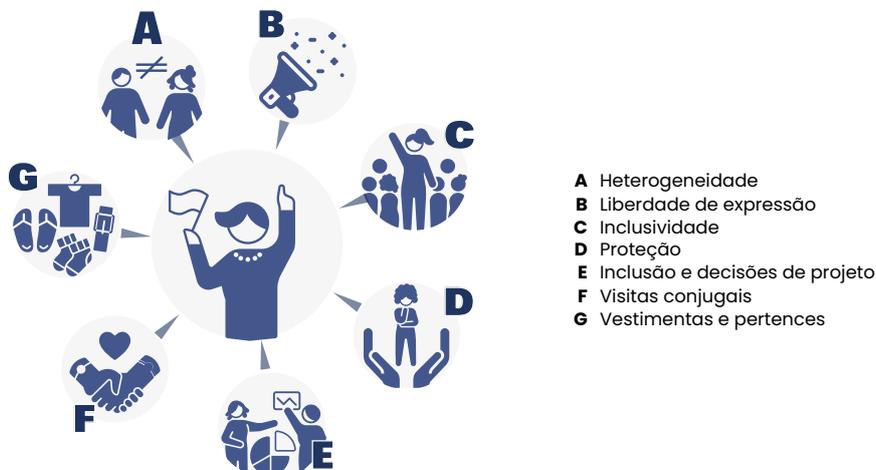


Figura 13 – Arquitetura aos vulneráveis.  
Fonte: Autor.

- b) Separação dos grupos vulneráveis no estabelecimento conforme critérios de segurança pessoal e privacidade;
- c) Criação de espaços seguros no estabelecimento para os grupos vulneráveis conforme as atividades a serem realizadas e a rotina prisional;
- d) Atendimento das regras técnicas de acessibilidade considerando as exigências da segurança penitenciária;
- e) Integração das soluções físicas e operacionais para a definição das soluções de proteção.



**NOTA 33 – VALIDAÇÃO DAS DIRETRIZES ARQUITETÔNICAS**

As diretrizes arquitetônicas de inclusão de vulneráveis ainda carecem de consensualidade, muitas delas sendo baseadas em percepções subjetivas da rotina prisional. As diretrizes arquitetônicas devem ser validadas mediante as condicionantes da Arquitetura Penal e por meio da realização de estudos específicos baseados no levantamento das demandas dos usuários.

a) Homens e mulheres transgêneros são alojados separadamente da população geral, principalmente devido ao uso do sanitário;

b) Idosos podem compartilhar os espaços e as instalações comuns da população geral devidamente dotados de soluções de acessibilidade e mobilidade. Os idosos devem ocupar as camas inferiores no caso da especificação de beliches nas celas/alojamentos;

c) Pessoas com deficiência podem compartilhar

os espaços e as instalações comuns da população geral devidamente dotados de soluções de acessibilidade e mobilidade. As pessoas com deficiência devem ocupar as camas inferiores no caso da especificação de beliches nas celas/alojamentos;

d) Aparatos de acessibilidade devem ser especificados considerando o vandalismo presente no funcionamento do estabelecimento;

e) Medidas operacionais de proteção podem envolver a implementação de canais de comunicação seguros, tais como, ouvidoria.

## **QUESITOS INTERNOS DE PROJETO**

Os quesitos internos explicitam as exigências funcionais para a proposta arquitetônica segundo os princípios da composição do espaço arquitetônico, detalhando os componentes da edificação. A definição dos quesitos internos conforma o programa arquitetônico da proposta arquitetônica, integrando a etapa de concepção do projeto arquitetônico.

a) Isolamento social dos presos: trata da relação espacial do estabelecimento penal com o mundo exterior em termos do fechamento da prisão;

b) Isolamento individual dos presos: trata da individualização dos presos no estabelecimento penal;

c) Organização do espaço: trata do arranjo arquitetônico do estabelecimento penal, englobando a Geometria, a Funcionalidade, o Conforto e os Aparatos de Segurança:

i. Geometria: diz respeito aos espaços externos e internos da edificação, delimitados pela forma definida pela uniformização arquitetônica,

ii. Funcionalidade: abarca a estrutura interna da edificação definida pela disciplina espacial conforme as necessidades dos usuários. A Funcionalidade define subgrupos de quesitos relativos às atividades, à espacialização, ao dimensionamento e à circulação,

iii. Conforto Ambiental: trata dos fatores configurativos do espaço incidentes no conforto físico dos indivíduos e em termos do bem-estar das pessoas,

iv. Aparatos de segurança: trata da segurança física em suas minúcias.

d) **Controle:** trata da disciplina prisional por meio da vigilância e da fiscalização das pessoas.

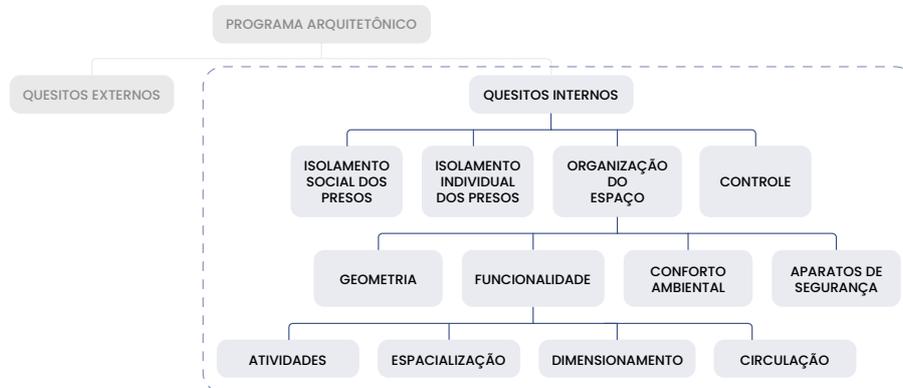


Figura 14 – Quesitos internos.  
Fonte: Autor.

## ISOLAMENTO SOCIAL DOS PRESOS

O isolamento social dos presos trata da segregação social do grupo de presos, sendo conformado pelo fechamento do estabelecimento penal, cuja configuração envolve três propriedades arquitetônicas caracterizadas conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento (Nota 34). O conjunto de propriedades do fechamento do estabelecimento é apresenta a seguir.

- a) **Estanqueidade:** capacidade de impedir, ou dificultar, a evasão de presos do estabelecimento penal;
- b) **Impermeabilidade:** capacidade de impedir, ou dificultar, a comunicação entre o exterior e o interior da prisão em termos da ocultação da rotina prisional e do rompimento da comunicação informal dos presos;
- c) **Inexpugnabilidade:** capacidade de impedir, ou dificultar, a invasão do estabelecimento penal, em geral, voltada para o resgate de pessoas presas.

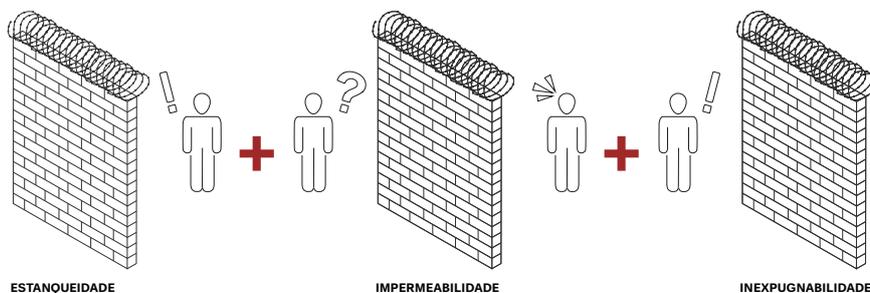


Figura 15 – Fechamentos dos estabelecimentos penais.  
Fonte: Autor.



**NOTA 34 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O FECHAMENTO**

Em relação às propriedades de fechamento do estabelecimento, são apresentadas as seguintes considerações.

a) A estanqueidade do estabelecimento penal atende ao caráter retributivo da pena e à função da prisão - o cumprimento da pena e a proteção da sociedade.

b) A efetividade da impermeabilidade do estabelecimento penal é determinante para a implementação da Disciplina no estabelecimento penal.

c) A inexpugnabilidade do estabelecimento penal envolve a segurança armada e a proteção dos funcionários; elas são definidas pelo plano de defesa.

O isolamento social dos presos envolve a situação e o perímetro de segurança do estabelecimento penal conforme apresentado a seguir.

a) O entorno do estabelecimento penal: trata do relevo em termos da relação de altura entre o exterior e o interior, do uso e da ocupação do solo e do acesso à unidade;

b) Perímetro de segurança do estabelecimento penal: trata da barreira limítrofe do terreno, da barreira perimetral de segurança, dos afastamentos externos e internos e dos aparatos de segurança.

A barreira perimetral de segurança é um elemento central da composição da edificação penal e o principal elemento do fechamento do estabelecimento, podendo ser configurada por diferentes alturas e especificações de vedações de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

O fechamento do estabelecimento penal extrapola os componentes do perímetro de segurança do estabelecimento penal, atingindo a composição arquitetônica das edificações em termos da ocultação da rotina prisional.

### **COMUNICAÇÃO EXTERNA E VISITA AOS PRESOS**

A comunicação formal dos presos com o mundo externo integra a correspondência, a programação rádio televisiva e a visita, definidas no Modelo Prisional e em conformidade com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento penal.

As visitas são categorizadas conforme apresentado a seguir.

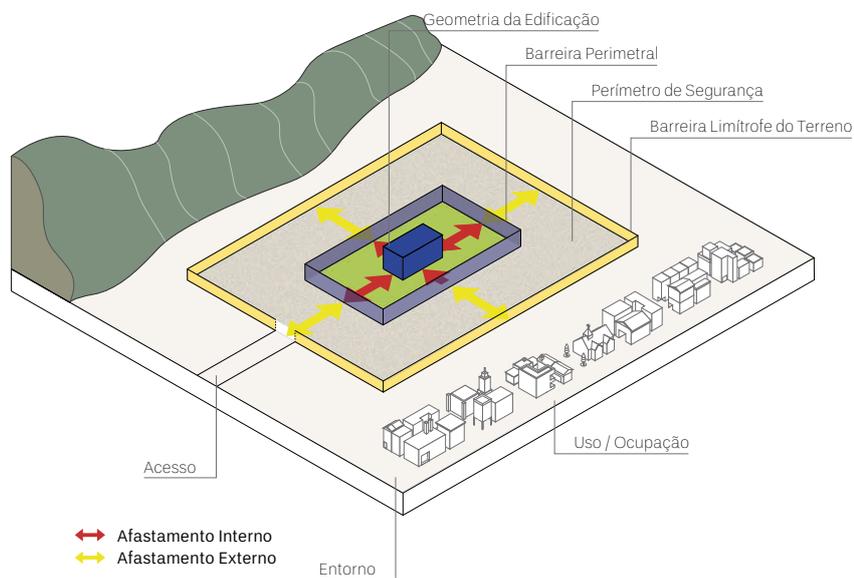


Figura 16 – Componentes do isolamento social.  
Fonte: Autor.

- a) Visita social: visita às pessoas presas, integrada por familiares, amigos e afins;
- b) Visita conjugal: visita às pessoas presas, integrada pelo cônjuge ou outras pessoas com relação estável;
- c) Visita jurídica: visita às pessoas presas, integrada por advogados ou representantes da Justiça;
- d) Visita oficial: autoridades.

A quantidade, a configuração e o dimensionamento dos locais de visita são definidos pela frequência, alternância, duração e quantidade de visitantes a serem estabelecidas no planejamento do empreendimento e integrados no Modelo Prisional a ser implementado no estabelecimento penal (Nota 35).

- a) Frequência: ocorrência semanal da visita;
- b) Alternância: rotatividade diária dos espaços pelos grupos de visitantes;
- c) Duração: período de tempo de cada visita;
- d) Quantidade de visitantes: número de visitantes.

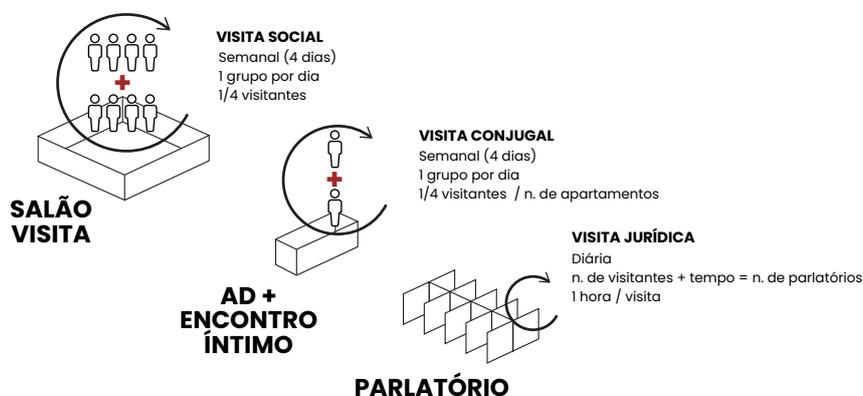


Figura 17 – Visita aos presos.  
Fonte: Autor.



#### NOTA 35 – CONSIDERAÇÕES À VISITA

Algumas considerações gerais podem ser apresentadas à visita.

- O número de visitantes varia de acordo com o tipo de estabelecimento penitenciário e o modelo prisional. Recomenda-se considerar a totalidade das pessoas presas com visita social;
- As áreas de visita podem ser espacialmente moduladas de acordo com a modulação da população prisional;
- No Sistema Penitenciário Nacional, há uma tendência de aumento dos dias de visita social na semana, distribuindo a carga de trabalho em vários dias - em média, quatro dias -, ao invés de concentrá-la em um ou dois dias de visita semanal;
- A visita conjugal normalmente ocorre nos dias de visita social. A rotatividade dos apartamentos de encontro íntimo deve considerar o período efetivo de visita, descontado o tempo de realização dos procedimentos de entrada e saída das visitas. Recomenda-se de 30 a 45 minutos, no mínimo, o tempo de ocupação de cada casal;
- A visita jurídica pode ser diária e não apresenta limitação de tempo de duração;
- Os locais de visita deverão estar preparados para receber Pessoas com Deficiência, tanto presos como visitantes – acessos, espaços, mobiliário, sanitários, entre outros.

Quadro 02 Requisitos de projeto - isolamento social dos presos

04. ISOLAMENTO SOCIAL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança penitenciária e determina a especificação da Barreira Perimetral.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>04.01</b> Configurar a impermeabilidade do estabelecimento penal a ser projetado, segundo o nível de segurança definido.</p>	<p>O isolamento social é condição primordial para o exercício da Disciplina e para a representação institucional e se dá por meio da impermeabilidade: a capacidade de romper a comunicação informal dos presos com o mundo externo (ver item 14.01). Formalmente, a impermeabilidade é rompida pela visita aos presos (ver item 10.03). <i>Vínculos: Isolamento Social (localização), Barreira Perimetral e Organização do Espaço (Aparatos de Segurança).</i></p>	<p>A impermeabilidade deve ser obtida pela conjunção da localização do estabelecimento penal, das características do terreno, do tipo de barreira perimetral e do fechamento das edificações, sendo estas variáveis interdependentes. Elas devem ser ajustadas ao custo de construção.</p>
<p><b>04.02</b> Cogitar a participação da sociedade na atividade prisional em função do nível de segurança definido.</p>	<p>A atividade prisional reflete a necessidade de uma administração centralizada para a totalização dos processos prisionais, o que restringe a participação da sociedade (ver item 04.04). <i>Vínculos: Organização do Espaço (Atividades).</i></p>	<p>A participação gerencial ou fiscalizadora da sociedade deve ser verificadas no planejamento penitenciário e no modelo prisional para, então, serem definidas as necessidades no espaço arquitetônico.</p>
<p><b>04.03</b> Permitir a comunicação dos presos com o mundo exterior por meio do encontro entre eles e os visitantes e em função do nível de segurança definido para o estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A comunicação do preso com o mundo externo integra o direito à sociabilização e à assistência jurídica por meio da visita social e do encontro reservado com o advogado (ver itens 09.01 e 10.03). A visita social apresenta diferentes graus de contato físico com o preso em função do nível de segurança, desde a ausência absoluta de contato até encontro íntimo. Em geral, o advogado não tem contato físico com os presos. O perfil da visita e o modelo de visitação varia entre os sistemas penitenciários (frequência, alternância, duração e quantidade de visitantes). <i>Vínculos: Atividades.</i></p>	<p>O espaço arquitetônico da prisão deve contar com locais específicos para a visita, configurados segundo o tipo de visitante (social, conjugal e jurídico), e em função do grau de contato físico com os presos. Os locais de visita são definidos pela frequência, alternância, duração e quantidade de visitantes e em termos da quantidade, configuração e dimensionamento dos espaços. O salão de visita deve ter mesas e bancos. Pode ser previsto palco e espaço para crianças. O apartamento de encontro íntimo deve ter cama de casal e banheiro.</p>

<p><b>04.04</b> Considerar a localização do estabelecimento penal no isolamento social do preso em função do nível de segurança definido.</p>	<p>A localização é um componente do isolamento social porque integra a segurança penitenciária (ver item 01.01) haja vista que a distância em relação às ocupações humanas reforça a impermeabilidade (ver item 16.02) e a estanqueidade da unidade prisional (ver item 16.01). <i>Vinculos: Barreira Perimetral.</i></p>	<p>A localização deve considerar a facilidade de acesso e a presteza das comunicações, além da conveniência socioeconômica e das peculiaridades do entorno. A localização interfere no tipo e na configuração da barreira perimetral, principalmente, nos afastamentos (ver itens 16.04 e 16.10).</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ISOLAMENTO INDIVIDUAL DOS PRESOS

O isolamento individual dos presos trata da individualização das pessoas presas no estabelecimento penal (Nota 36), por meio da definição do tipo de alojamento e da modulação da população prisional conforme apresentado a seguir.

- a) Tipo de alojamento: caracterizado como cela individual ou coletiva, ou alojamento, envolvendo a definição da capacidade da cela coletiva e do alojamento (Nota 37);
- b) Modulação da população prisional: distribuição do grupo preso em alas carcerárias e blocos de vivência; envolvendo a capacidade numérica das alas carcerárias e dos blocos de vivência e a quantidade de celas ou alojamentos.

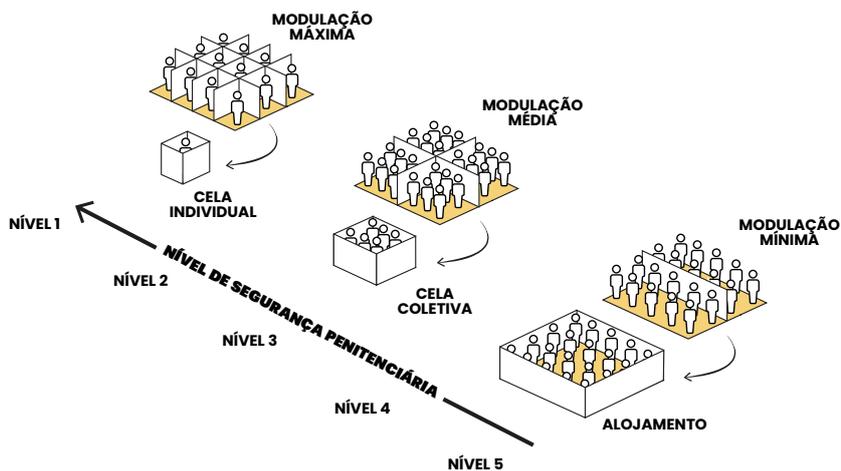


Figura 18 – Isolamento individual dos presos.  
Fonte: Autor.

A cela e o alojamento são um elemento central da composição da edificação penal. A cela é a síntese material do poder institucional na aplicação da disciplina espacial, que se dá por meio do detalhamento minucioso dos elementos construtivos, baseados na previsão e na descrição das atividades formais e informais (Nota 38 e Nota 39).



#### **NOTA 36 – INDIVIDUALIZAÇÃO**

A individualização das pessoas presas no estabelecimento está relacionada à individualização da execução penal e considera os critérios de segregação e de classificação e separação dos tipos das pessoas presas, conforme os objetivos institucionais apresentados a seguir.

- a) Atender ao princípio da individualização da execução penal por meio da classificação e da separação dos indivíduos no estabelecimento.
- b) Potencializar o controle institucional sobre as pessoas presas em termos da desarticulação entre elas no interior de seus grupos e da redução dos riscos aos funcionários.

A individualização das pessoas presas configura o escalonamento dos grupos sociais e os graus de coletivização dos espaços arquitetônicos, tendo como menor unidade espacial a cela.



#### **NOTA 37 – CELA E ALOJAMENTO**

Na Arquitetura Penal, distinguem-se a cela e o alojamento em razão do nível de segurança penitenciária do estabelecimento, embora eles apresentem a mesma função conforme apresentado a seguir.

- a) Cela: normalmente associada a estabelecimentos de maior nível de segurança penitenciária e caracteriza-se pela menor capacidade numérica.
- b) Alojamento: normalmente associado a estabelecimentos de menor nível de segurança penitenciária e caracteriza-se pela maior capacidade numérica.



#### **NOTA 38 – APARATOS DE SEGURANÇA**

A cela ou o alojamento pode apresentar como aparatos de segurança: portinholas, visores, grades, proteções das aberturas de iluminação, de ventilação e de instalações contra a depredação e o desvio de função, entre outros.



#### **NOTA 39 – MINÚCIAS DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

O detalhamento minucioso de todos os espaços e seus elementos constituintes considera dificultar a depredação e o desvio de função em termos da abertura de rotas de evasão, criação de esconderijos, retirada de material para a produção de utensílios e armas, entre outros.

Quadro 03 Requisitos de projeto - isolamento individual dos presos

**05. ISOLAMENTO INDIVIDUAL DOS PRESOS**

É definido essencialmente pelo nível de segurança e interfere na cela.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>05.01</b> Especificar o tipo de alojamento dos presos de acordo com os objetivos penalógicos associados ao nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A individualização das pessoas presas no estabelecimento penal está vinculada ao tipo de cela/alojamento (ver item 05.02). O alojamento pode ser caracterizado como cela individual, coletiva, ou como alojamento dependendo da sua capacidade numérica. A definição do alojamento depende do perfil da população prisional e do nível de segurança do estabelecimento (ver item 01.02). A cela individual tem conotação punitiva (submissão e solidão), enquanto a cela coletiva e o alojamento se aproximam da humanização (sociabilização). <i>Baseia os demais itens do Isolamento Individual dos presos e o programa arquitetônico da cela.</i></p>	<p>Avaliar o objetivo penalógico do estabelecimento em termos da individualização, mediante o perfil da população prisional e mediante o nível de segurança penitenciária segundo os critérios de classificação e separação das pessoas presas. Definir o grau de individualização das pessoas presas nas celas/alojamentos. Especificar o tipo da cela ou o uso do alojamento em consonância com os grupos sociais e a coletivização dos espaços arquitetônicos. A especificação da cela/alojamento deve respeitar as definições dos instrumentos legais e técnico-normativos (ver item 17.03). [LEP, art. 88; RM, art. 8; DB, p. 25, 31 e 41].</p>
<p><b>05.02</b> Favorecer a classificação e a separação dos presos de acordo com a individualização no estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A individualização no estabelecimento está relacionada à individualização da execução penal, considerando os critérios de segregação dos presos e de classificação e separação dos tipos de presos. A individualização influencia no controle institucional sobre as pessoas presas, em termos da desarticulação da organização entre elas e da redução dos riscos aos funcionários. A classificação e a separação dos encarcerados concerne ao tratamento penal definido no Modelo Prisional. A maior individualização implica em indivíduos isolados e em grupos menores, enquanto a coletivização implica em grupos maiores. Na coletivização (ver item 05.01), os presos são agrupados em perfis e grupos sociais semelhantes. As questões realísticas do porte e do custo do estabelecimento implicam na ênfase da coletivização. <i>Relaciona-se com o tipo de cela.</i></p>	<p>Avaliar o objetivo penalógico do estabelecimento em termos da individualização mediante o perfil da população prisional e o nível de segurança penitenciária segundo os critérios de classificação e separação das pessoas presas. Definir o grau de individualização das pessoas presas no estabelecimento em termos da formação dos grupos nas celas/alojamentos e nas alas carcerárias – modulação da população prisional (ver item 10.04). Definir o grau de individualização das pessoas presas nas alas carcerárias, considerando a possibilidade de subdivisão da ala carcerária em conjuntos de celas. O número de presos das alas carcerárias deve favorecer o controle institucional na realização segura dos procedimentos para os funcionários. As alas carcerárias do estabelecimento podem ter capacidades diferenciadas. A quantidade e a distribuição das alas carcerárias dependem da proposta arquitetônica [DB, p. 29; PR; RP].</p>

## 05. ISOLAMENTO INDIVIDUAL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança e interfere na cela.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>05.03</b> Considerar diferentes configurações de cela/alojamento no estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A população prisional é heterogênea, apresentando grupos de pessoas presas de perfis distintos. A diversidade espacial das celas/alojamentos é uma proposta penalógica associada à progressão de pena que combate a massificação dos presos (ver item 10.04). A homogeneidade favorece a isonomia na aplicação da pena e a simplificação dos procedimentos penitenciários. Na prática, a variedade espacial pode integrar a economia da prisão pelo comércio de privilégios. A padronização é limitada pelas necessidades específicas da acessibilidade e de funções especializadas da prisão, tais como inclusão, saúde, entre outras. <i>Relaciona-se com o tipo de cela.</i></p>	<p>Avaliar o objetivo penalógico e a operação do estabelecimento em termos da isonomia da pena e da realização dos procedimentos mediante o nível de segurança penitenciária e segundo os critérios da isonomia da pena e do controle institucional. A avaliação deve abranger os tipos funcionais de celas – triagem, isolamento e alojamento –. A distinção espacial é esperada nas celas/alojamentos para portadores de necessidades especiais e de setores especializados, como a saúde. A acessibilidade deve atender às normas específicas.</p> <p>Recomenda-se uma cela acessível por ala carcerária.</p>
<p><b>05.04</b> Separar os presos submetidos à medida disciplinar ou protetiva.</p>	<p>As celas individuais são estratégicas para a administração prisional, a manutenção da ordem interna e a proteção de pessoas presas que estejam passando por riscos na população prisional. As celas individuais são utilizadas para aplicação de medida disciplinar ou protetiva. As pessoas presas isoladas podem ser atacadas pelos demais durante motins e rebeliões, por isso, a sua retirada do estabelecimento deve ser considerada. A configuração espacial da cela deve atender à LEP, art. 52, 53 e 88 [RM; DB, p. 31].</p>	<p>Especificar e estimar a quantidade de celas individuais mediante o nível de segurança penitenciária e segundo o perfil da população prisional e os riscos no convívio na população prisional. Agrupar as celas individuais em alas carcerárias e/ou blocos de vivência apartados da população prisional. O acesso e a localização das celas devem favorecer a retirada do grupo preso em caso de crise. A coletivização das celas é vetada.</p> <p>As celas não são contabilizadas na capacidade do estabelecimento [UNOPS, 2016]).</p>
<p><b>05.05</b> Compatibilizar a capacidade da cela coletiva/alojamento com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A capacidade da cela coletiva/alojamento está relacionada à individualização da execução penal, considerando os critérios de segregação das pessoas presas e de classificação e separação dos tipos de presos (ver itens 05.01 e 5.2). A capacidade está associada ao tratamento penal, ao controle institucional e às relações sociais. Capacidades reduzidas favorecem a segurança penitenciária em termos da realização dos procedimentos e da proteção dos funcionários - as técnicas penitenciárias definem o isolamento em pequenos grupos e através de uma técnica de submissão das pessoas presas (ver item 05.04). A convivência é favorecida por grupos menores, formados pelo perfil e pela afinidade. As questões realísticas do porte e do custo do estabelecimento implicam na ênfase da coletivização (ver itens 02.02, 03.01 e 17.07).</p>	<p>Avaliar o objetivo penalógico do estabelecimento e a sua operação mediante o perfil da população prisional, o nível de segurança penitenciária e os critérios da economia operacional e do controle institucional. A redução da capacidade favorece a segurança, a funcionalidade e o conforto ambiental. O aumento da capacidade favorece a economia nos custos de construção e operação. A definição da capacidade deve considerar a modulação da população prisional (ver item 10.04) e as relações sociais na prisão. (ver itens 05.02, 05.04 e 17.05)</p>

## ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

A Organização do Espaço trata do arranjo arquitetônico, articulando a forma e a função conforme as demandas da atividade prisional e considerando os processos realísticos do Sistema Penitenciário.

A Organização do Espaço envolve as definições do isolamento das pessoas presas, das atividades, das rotinas e do controle no estabelecimento conforme o plano de execução do empreendimento e o Modelo Prisional.

A Organização do Espaço define os espaços externos e internos do conjunto arquitetônico, bem como os seus elementos integrantes.

A Organização do Espaço é composta pelos quesitos da Geometria, da Funcionalidade, do Conforto Ambiental e dos Aparatos de Segurança conforme apresentado a seguir.

a) Geometria: diz respeito aos espaços externos e internos da edificação, que são delimitados pela forma definida e pela uniformização arquitetônica.

b) Funcionalidade: ela abarca a estrutura interna da edificação, definida pela disciplina espacial conforme as necessidades dos usuários, e é circunscrita pelos seguintes subgrupos de quesitos.

- i. Atividades,
- ii. Espacialização,
- iii. Dimensionamento,
- iv. Circulação.

c) Conforto Ambiental: trata dos fatores configurativos dos espaços incidentes no conforto físico dos indivíduos em termos do bem-estar das pessoas,

d) Aparatos de segurança: tratam da segurança física em suas minúcias.

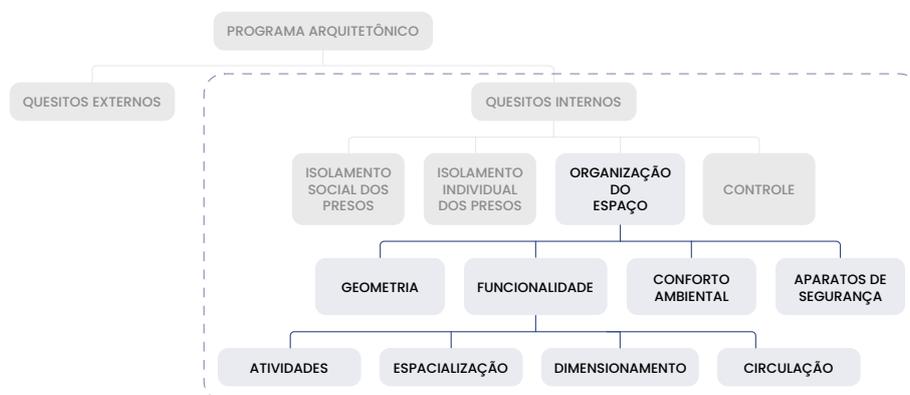


Figura 19 – Quesitos de organização do espaço.  
Fonte: Autor.

A Organização do Espaço envolve os conceitos do Utilitarismo e da Disciplina, associados ao Modelo Prisional e ao nível de segurança penitenciária do estabelecimento e evidenciando as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica.

- a) Atividades: definir as atividades a serem realizadas no estabelecimento, segundo o Modelo Prisional;
- b) Rotina prisional: definir as rotinas a serem realizadas no estabelecimento em termos das atividades e dos fluxos e segundo o Modelo Prisional;
- c) Atividades institucionais: Pormenorizar as tarefas e os procedimentos de cada atividade e fluxo segundo o estatuto penitenciário;
- d) Organização do espaço: definir a organização do espaço por meio do método de projeto de decomposição e recomposição das atividades prisionais, baseadas nas funções e nos tipos de pessoas;
- e) Referências arquitetônicas: referenciar a proposta arquitetônica de acordo com os conceitos dos padrões modular e paralelo, puros ou combinados, sobretudo em relação à concentração espacial e ao tipo de vigilância;
- f) Nível de segurança penitenciária: moderar a disciplina espacial em relação à segurança penitenciária em termos da individualização/ coletivização e da especialização/ generalização funcional dos locais.

A Organização do Espaço é fortemente definida pela Geometria e pela Funcionalidade, principalmente pelas Atividades, pela Espacialidade e pela Circulação, conforme as definições do Modelo Prisional e os condicionamentos da Realidade Prisional. Em particular, o espaço é organizado pelas atividades dos presos e pela segurança penitenciária, atreladas ao uso do tempo e aos recursos disponíveis. A definição das tarefas e dos procedimentos caracterizam a simplicidade ou a complexidade operacional do estabelecimento a serem refletidas nas características espaciais da edificação.

A simplicidade operacional ou funcional é prioritária para estabelecimentos de maior segurança penitenciária, relacionando-se com a integração da equipe funcional e a fragmentação da população prisional conforme explicado a seguir.

- a) A conectividade do espaço arquitetônico deve disciplinar o fluxo da informação de modo a integrar as equipes funcionais e isolar os presos entre si durante a rotina institucional (Nota 40). O espaço arquitetônico deve permitir a comunicação das equipes externas e internas conformando um conjunto coeso.
- b) A comunicação entre os grupos de presos deve ser dificultada ou inviabilizada (celas, alas carcerárias e salas de atividades), bem como a percepção da rotina institucional deve ser vetada.



Figura 20 – Organização do espaço.  
Fonte: Autor.



#### NOTA 40 – CONECTIVIDADE DO ESPAÇO ARQUITETÔNICO

A conectividade do espaço arquitetônico no âmbito da comunicabilidade no estabelecimento trata da troca de informação em geral, e não apenas entre espaços conexos, considerando qualquer meio - gritos, gestos, cartazes, batidas, bilhetes transportados por cordas ou lançados entre espaços, ou outra codificação visual ou verbal, e qualquer modo – aberturas das fachadas e coberturas, espaços de manutenção das instalações (shafts), dutos das instalações, no deslocamento entre locais ou em outra situação de contato.

O controle da comunicação implica no posicionamento e na constituição dos locais institucionais em relação aos locais dos presos em termos dos ângulos, distâncias, aberturas e aparatos de bloqueio.

Em relação às demandas formais da Arquitetura Penal, a Organização do Espaço tende a apresentar simplicidade espacial e funcional, completude do programa arquitetônico e racionalização construtiva conforme apresentado a seguir.

a) A simplicidade arquitetônica é caracterizada por uma arquitetura sintética em termos da Geometria, da Funcionalidade e do Controle conforme apresentado a seguir.

i. Geometria regular, despojada e uniforme, conformando edificações esteticamente claras, evidentes e previsíveis à percepção dos observadores,

ii. Funcionalidade econômica; dá-se em termos do tempo e dos recursos necessários para a realização das atividades, tarefas e procedimentos de modo eficiente e eficaz,

iii. Controle institucional favorecido em termos da vigilância e do controle das atividades e das pessoas; é realizado de modo otimizado.

b) A completude do programa arquitetônico refere-se à efetivação da atividade prisional, tanto a das pessoas presas quanto as atividades institucionais para o cumprimento da pena e conforme o Modelo Prisional preconizado no conjunto legal e normativo (Nota 41).

i. Programas de sociabilização: integra o programa de benefícios às pessoas presas, abrangendo a visita e as relações da sociedade dos presos.

ii. Programas de reinserção social: integra o programa de benefícios às pessoas presas, abrangendo a assistência do Estado e o trabalho das pessoas presas.

iii. Atividades institucionais: atividades de administração, de operação, de controle e de serviços (alimentação, roupas, armazenamento, descarte de resíduos, entre outras),

iv. Atividades de apoio e infraestrutura: atividades de conservação, modernização e manutenção predial, em especial, atividades relacionadas à acessibilidade ao estabelecimento e à ligação elétrica, ao abastecimento de água e à destinação de esgoto.

c) A racionalização construtiva envolve a economia e a sustentabilidade da construção do estabelecimento por meio da especificação de processos e produtos industrializados, da modulação construtiva e da modulação do conjunto arquitetônico conforme apresentado a seguir.

i. Industrialização da construção: baseada na modulação e na produção fabril de componentes e elementos, o que pode conferir escala e celeridade à obra.

ii. Modulação construtiva: definição de unidade de medida padrão favorável ao aproveitamento dos materiais e dos componentes construtivos ofertados pela indústria e condizente com a configuração e o dimensionamento de espaços funcionais,

iii. Modulação do conjunto arquitetônico: conformação de implantação versátil e de blocos funcionais para favorecer a flexibilidade do projeto de acordo com as necessidades operacionais do estabelecimento penal (Nota 42).



Figura 21 – Organização formal e informal do espaço.  
Fonte: Autor.



**NOTA 41 – CONJUNTO LEGAL E NORMATIVO**

Os principais instrumentos legais e normativos são a Lei de Execução Penal, as Regras Mínimas para o Tratamento de Presos e as Diretrizes Básicas para a Arquitetura Penal.

a) A LEP (art. 83) determina os programas de sociabilização e de reinserção social, além de atividades específicas (art. 13, 21, 24, 52 e 53).

b) As Regras Mínimas determinam a assistência jurídica, religiosa e à saúde, além de exercícios físicos, banho de sol (art. 14) e atividades específicas (art. 41).

c) As Diretrizes Básicas (Anexo V) condensam e complementam os instrumentos citados.



#### **NOTA 42 – FLEXIBILIDADE ARQUITETÔNICA**

A simplicidade arquitetônica e a racionalidade construtiva podem ser direcionadas para a flexibilidade arquitetônica necessária à maior aplicabilidade do projeto. Nesse sentido, a versatilidade arquitetônica pode ser obtida por meio da sua modulação arquitetônica.

A modulação arquitetônica é definida por uma implantação racional e pela configuração de blocos funcionais.

a) A racionalidade da implantação é caracterizada pela disposição das atividades e pela geometria simples;

b) Os blocos funcionais são edificações funcionalmente especializadas e integradas por funções específicas do programa arquitetônico.

A modulação arquitetônica pode proporcionar para a composição arquitetônica:

a) A configuração de estabelecimentos de diferentes portes e programas.

b) A adaptação para estabelecimento masculino ou feminino por meio da inclusão de áreas específicas para a saúde da mulher e para os filhos e filhas das mulheres presas.

A flexibilidade arquitetônica é definida pelas seguintes diretrizes gerais.

a) Especificação de soluções tecnológicas disponíveis ou replicáveis;

b) Arquitetura passível de construção parcial ou rearranjo do conjunto arquitetônico com a exclusão, replicação ou inclusão de edifícios;

c) Instalações independentes da estrutura para facilitar a implantação, manutenção, conservação e modernização dos subsistemas de construção.

A revisão das características formais da edificação penal decorre das demandas informais advindas da Realidade Prisional envolve os custos do estabelecimento e a operação penitenciária em termos da hierarquização espacial das atividades dos presos e do modelo de controle institucional (Nota 43).

a) A demanda de redução de custos de construção e de operação do estabelecimento normalmente implica na concentração das pessoas presas, providenciada pelo aumento da capacidade do estabelecimento e associada à redução da área do terreno e da área construída da edificação penal por meio da compactação do espaço arquitetônico (Nota 44).

b) A operação penitenciária associada à segurança penitenciária define a localização externalizada ou internalizada das atividades coletivas das pessoas presas – as atividades de socialização e dos programas de assistência e benefícios. Em geral, a externalização e a internalização atendem à seguinte localização das atividades coletivas (Nota 45).

i. Externalização: localiza as atividades coletivas no setor intermediário do estabelecimento.

ii. Internalização: localiza as atividades coletivas no setor interno do estabelecimento com a ênfase na segurança penitenciária definindo a localização nos blocos de vivência, inclusive a realização da visita às pessoas presas.

c) A postura da administração penitenciária no exercício do poder define duas estratégias operacionais associadas à territorialidade no estabelecimento com implicações para a composição arquitetônica.

i. Na estratégia de controle absoluto do espaço arquitetônico, a composição arquitetônica incorpora soluções de segurança penitenciária elevada, inclusive nas áreas mais internas do estabelecimento, vinculadas à vigilância direta (Nota 46),

ii. Na estratégia de controle periférico do espaço arquitetônico, a composição arquitetônica incorpora soluções de segurança penitenciária reduzida no interior do estabelecimento e que são vinculadas à vigilância indireta.



**NOTA 43 – CUSTOS DO ESTABELECIMENTO PENAL**

Em geral, a escassez de recursos destinados à ampliação do Sistema Penitenciário define a demanda de redução de custos de construção e operação do estabelecimento. Em particular, o descumprimento da assistência e do programa de benefícios aos presos corrobora a retirada ou a minimização dos espaços destinados às atividades dos presos. Ao implicar no aumento da área construída, a completude do programa arquitetônico é refreada, sendo substituída pela compactação do espaço arquitetônico.



#### **NOTA 44 – COMPACTAÇÃO DO ESPAÇO ARQUITETÔNICO**

Em geral, a compactação ou compacidade do espaço arquitetônico visa a redução da área de terreno e/ou da área construída do estabelecimento, envolvendo as características geométricas e funcionais da edificação.

a) Compactação volumétrica: define o agrupamento das massas construídas. A compactação volumétrica pode implicar na redução da quantidade de fachadas e no enclausuramento ou na transferência das aberturas de ventilação e iluminação em pátios e prismas ou em zenitais na cobertura;

b) Compactação funcional: define a redução da quantidade de ambientes e do tamanho dos ambientes por meio das seguintes táticas:

i. Coletivização: a realização em grupo de atividades tipicamente individualizadas ou o incremento da quantidade de participantes de uma atividade coletiva,

ii. Generalização funcional: a utilização de um espaço por mais de uma atividade, simultaneamente ou alternadamente, a depender de critérios de compatibilidade entre as atividades e de operacionalidade em relação à segurança penitenciária,

iii. Otimização: dimensionamento dos espaços de acordo com o número efetivo de usuários e/ou a alternância do uso do espaço por diferentes grupos de pessoas segundo o rodízio do grupo de usuários e em razão da quantidade de subgrupos e da duração das atividades para cada um.

A retirada de espaços do programa arquitetônico envolve, principalmente, os espaços voltados para as atividades dos presos a depender dos objetivos penalógicos e do Modelo Prisional definidos para o estabelecimento.

A compactação do espaço arquitetônico deve ser refreada pelos padrões de conforto e pela funcionalidade do estabelecimento penal.

A compacidade espacial e a completude do programa arquitetônico devem ser equilibradas com base na moderação penalógica. A moderação penalógica evita projetos disfuncionais ou inviáveis, excessivamente focados na redução do custo de construção ou no incremento do espaço arquitetônico.



#### **NOTA 45 – HIERARQUIA ESPACIAL DAS ATIVIDADES COLETIVAS**

A localização mais externa ou mais interna dos locais das atividades coletivas das pessoas presas é definida pela hierarquia espacial em consonância com a operação e a segurança penitenciária. Para os funcionários, o nível de segurança penitenciária elevado determina a internalização dessas atividades, justificada pela redução dos percursos realizados pelos presos entre as dependências do estabelecimento. Na rotina prisional, a condução de pessoas presas é um momento crítico para a instituição, sendo considerada uma atividade de alto risco para os funcionários. Desse modo, a externalização é uma característica de modalidades arquitetônicas de menor nível de segurança penitenciária.

Em particular, o risco na condução de visitas é considerado menor em relação à condução de pessoas presas, o que pode determinar o posicionamento dos locais de visita no setor interno, nos blocos de vivência ou nos estabelecimentos de maior segurança penitenciária.



#### **NOTA 46 – PRIVACIDADE DAS PESSOAS**

A privacidade das pessoas deve ser considerada em contraposição à vigilância absoluta, em particular, nas celas, nos apartamentos para o encontro íntimo dos presos e nos sanitários destinados às visitas.

Quadro 04 Requisitos de projeto - organização do espaço

06. ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

Relaciona-se de forma mais direta com a Espacialização, conjugando o Isolamento dos presos e o Controle.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>06.01</b> Organizar o espaço arquitetônico do estabelecimento a ser projetado com base no Princípio de Utilidade.</p>	<p>O Princípio de Utilidade objetiva transformar a prisão em uma máquina racional e sistemática, cujas metas são o bem-estar das pessoas e a economia de recursos no cumprimento da pena. Isso consiste na coordenação sinérgica das funções, organizadas para um melhor desempenho da instituição, de modo a conjugar as demandas de segurança (administração totalitária) e de reinserção social (humanização da pena). <i>Baseia o programa arquitetônico (Espacialização).</i></p>	<p>Aplicar do Princípio de Utilidade envolvendo os processos totais de integralização e mecanização, além da disciplina espacial: a definição da forma e do arranjo das funções, permeadas pelo conforto e pelo controle.</p> <p>Avaliar constantemente os processos, em suas partes e no todo, pela relação custo-benefício de cada solução e do conjunto total (ver itens 04.01 e 04.02).</p> <p>O benefício é o cumprimento da pena de modo humano - Boa Condição Penitenciária (ver itens 01.02 e 01.01).</p>
<p><b>06.02</b> Organizar o espaço arquitetônico do estabelecimento a ser projetado por meio da Disciplina.</p>	<p>O Princípio de Utilidade tem como ferramenta a Disciplina. Ela é o mecanismo analítico e ordenador do espaço arquitetônico, atribuindo racionalidade ao processo de criação, ao dividir e articular o espaço de forma rigorosa e calcada em critérios de eficiência e eficácia. <i>Baseia o programa arquitetônico (Espacialização).</i></p>	<p>Fracionar o problema de projeto para a especialização e a hierarquização de suas partes.</p> <p>Distribuir sistematicamente os indivíduos, as funções e os trânsitos no espaço arquitetônico.</p> <p>O arranjo das partes é baseado na afinidade entre as pessoas e as funções e na economia na circulação.</p>
<p><b>06.03</b> Aplicar a disciplina espacial em intensidade equivalente ao nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A Disciplina determina a equalização entre a segurança penitenciária e a humanização do espaço arquitetônico de acordo com o nível de segurança penitenciária, representadas pelo programa arquitetônico e pelos padrões de bem-estar das pessoas. Deste modo, a maximização da segurança é limitada pelo respeito à condição humana na prisão. A equalização implica em uma complexidade inerente à definição de funções e hierarquias características de cada modalidade arquitetônica (ver itens 01.01 e 01.02). <i>Baseia o programa arquitetônico (Espacialização e Controle).</i></p>	<p>Equalizar a segurança penitenciária de modo econômico, por meio de técnicas de compactação espacial e de otimização da estrutura física e operacional do estabelecimento (ver itens 10.02, 10.05 e 13.01).</p> <p>Aplicar a compactação espacial e otimização da estrutura física, limitadas pela realização dos serviços penitenciários e pelos padrões de bem-estar (programas de sociabilização e de benefícios às pessoas presas).</p> <p>Utilizar como referência os conceitos dos padrões arquitetônicos modular e paralelo, puros ou combinados, sobretudo na geometria e na funcionalidade (ver itens 07.01 e 08.01).</p>

## GEOMETRIA

A Geometria diz respeito aos espaços externos e internos da edificação, sendo considerado espaço externo as áreas não-edificadas intramuros do estabelecimento penal.

A geometria aborda as linhas, superfícies e volumes coordenados, utilizando-se de princípios e procedimentos de formalização do espaço, em especial, a unidade arquitetônica. A uniformidade arquitetônica é definida por meio de elementos de composição, tais como, harmonia, contraste, proporção e ritmo.

A geometria normalmente envolve as propriedades físicas da edificação de continuidade, alinhamento, centralização e simetria.

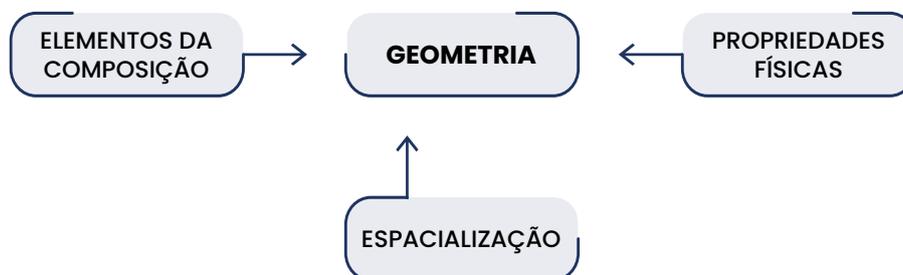


Figura 22 – Geometria.  
Fonte: Autor.

A Geometria envolve o nível de segurança e a operação penitenciária definida para o estabelecimento, evidenciando os seguintes recomendações e critérios para a concepção arquitetônica.

a) Conceitos arquitetônicos: utilizar como referência os padrões arquitetônicos paralelo e modular, puros ou combinados, sobretudo os conceitos de continuidade e compactação;

b) Perímetro total das edificações<sup>1</sup>: estimar o perímetro edificado entre 1.300,00m e 1.500,00m, considerando a média ótima de 1.400,00m. Ou considerar as taxas de 2,13m/vaga ou 0,13m/m<sup>2</sup>, com uma tendência menor de 1,17 m/vaga e 0,08 m/m<sup>2</sup>, respectivamente;

c) Complexidade da geometria<sup>2</sup> : limitar a complexidade referente ao número de empenas das fachadas entre 80 e 125 faces, con-

1 O perímetro das edificações considera os principais blocos, excluindo a infraestrutura, portarias, guaritas, torres e construções incomuns, como as casas dos diretores no projeto paulista. O perímetro considera os pátios e prismas de iluminação e ventilação.

2 A geometria diz respeito à complexidade da edificação, medida pelo número de faces do perímetro externo. Foi considerada uma face qualquer plano maior que sessenta centímetros, dimensão suficiente para uma pessoa se esconder. Considerou-se que a interrupção de uma fachada por qualquer elemento (por exemplo, muro, passarela, cobertura) divide a mesma em duas faces. A contabilidade considera as diferenças planares entre pavimentos, quando estas ocorrem nos projetos.

siderando a média ótima de 105 faces (30% das faces nos blocos internos);

d)Verticalização: moderar a verticalização das edificações, principalmente em relação aos locais utilizados pelas pessoas presas (Nota 47).



#### **NOTA 47 – VERTICALIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

A verticalização da edificação prisional deve ser embasada em estudos de viabilidade com foco nas questões de segurança e de operação evidenciadas no funcionamento de estabelecimentos verticais, em especial, as ocorrências de rebeliões e motins.

A adoção de soluções arquitetônicas verticais apresenta as seguintes premissas:

- a) Aplicação para unidades de menor nível de segurança penitenciária;
- b) Custo de construção atrelado à adequação funcional da edificação e à composição arquitetônica, em termos do número de pavimentos, do sistema construtivo, considerando o aproveitamento de terrenos reduzidos e o valor do terreno;
- c) Aumento do custo de construção, justificado pela economia operacional, que é, por sua vez, associada à concentração do controle institucional.

Constam como desvantagens da verticalização:

- a) A localização das pessoas presas em pavimentos superiores da edificação pode comprometer o isolamento no estabelecimento penal em termos da comunicação externa e interna e da visualização da rotina prisional pelas pessoas presas, ;
- b) A complexidade espacial e funcional associada ao deslocamento cotidiano entre pavimentos, o que tende a desfavorecer o controle em termos de locais sem vigilância adequada, da sobreposição de fluxos e do distanciamento dos postos de controle das áreas carcerárias;
- c) Outras complicações: o combate ao incêndio, a acessibilidade de portadores de mobilidade reduzida e a prevenção de suicídios.

A Geometria está fortemente vinculada à Espacialização; ela se dá através de uma relação de causa e efeito que caracteriza a unidade volumétrica da edificação com base na distribuição e interligação das

atividades e na retificação da forma resultante. A retificação corresponde a uma etapa metodológica do projeto arquitetônico, fundamentada nos conceitos arquitetônicos e nas geometrias geradoras que são definidas para a composição arquitetônica. Os conceitos arquitetônicos e as geometrias geradoras podem ser referenciados nos padrões arquitetônicos penitenciários, na sua forma pura ou combinada (Nota 48).

A caracterização geométrica da edificação por meio da unidade volumétrica do conjunto construído determina os seguintes modelos para a composição arquitetônica.

a) Fragmentada: a edificação é caracterizada pela desagregação e pela descontinuidade das massas construídas; elas são definidas pela composição de diferentes edifícios distribuídos pelo terreno do estabelecimento. O arranjo fragmentado remete ao padrão arquitetônico penitenciário modular em termos da configuração de blocos funcionais espacialmente dispersos. O modelo fragmentado apresenta as seguintes vantagens e desvantagens.

- i. Favorece o isolamento individual das pessoas presas e a ampliação do estabelecimento.
- ii. Define uma geometria mais complexa, que pode limitar a vigilância externa ou implicar no incremento da vigilância, contrariando a otimização e a economia operacional.
- iii. Pode ampliar excessivamente os deslocamentos e expor a rotina prisional no interior do estabelecimento para as pessoas presas e visitantes.
- iv. No caso de circulações protegidas das intempéries ou fechadas como corredores, ele pode impactar o custo de construção do estabelecimento.

b) Entrecortada: a edificação é caracterizada pela continuidade das massas construídas, que é definida pela composição de diferentes edifícios agrupados e interligados entre si. O arranjo entrecortado remete aos padrões arquitetônicos penitenciários radial, de blocos laterais e paralelo; eles atuam em termos da configuração de blocos funcionais espacialmente contínuos. O modelo entrecortado apresenta as seguintes vantagens e desvantagens.

- i. Favorece a circulação e o controle interno em termos da otimização dos recursos, da proteção das intempéries e do ocultamento da rotina prisional no interior do estabelecimento para as pessoas presas e visitantes,
- ii. Facilita a ampliação do estabelecimento,
- iii. Define uma geometria relativamente complexa que pode limitar a vigilância externa.

c) Compacta: a edificação é caracterizada pela concentração da massa construída, compondo um edifício único. O arranjo com-

pacto remete aos padrões arquitetônicos penitenciários de inspeção central e em termos da configuração monolítica da edificação principal. O modelo compacto apresenta as seguintes vantagens e desvantagens.

- i. Pode definir uma geometria mais simples, favorável à vigilância externa, atendendo a otimização e a economia operacional.
- ii. Minimiza os deslocamentos e oculta a rotina prisional no interior do estabelecimento para as pessoas presas e visitantes.
- iii. Dificulta a ampliação do estabelecimento e pode desfavorecer o conforto ambiental em termos das aberturas de iluminação e ventilação.
- iv. Dificulta o isolamento individual das pessoas presas.

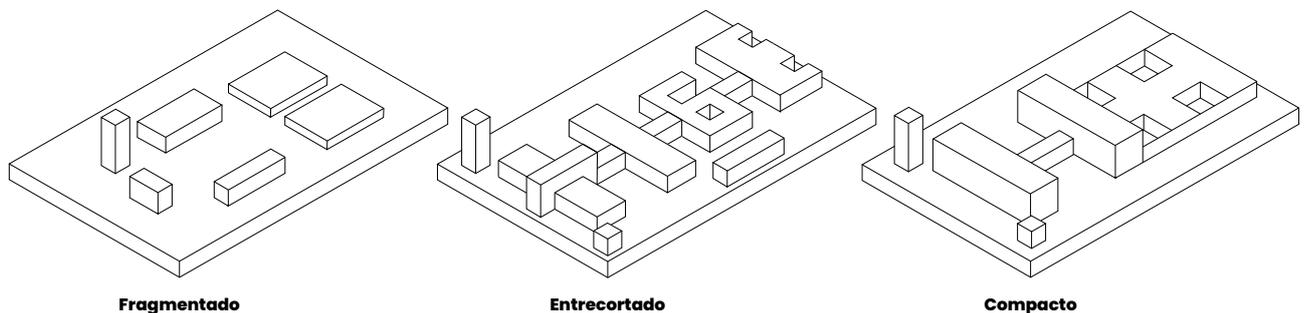


Figura 23 – Modelos geométricos.  
Fonte: Autor.



**NOTA 48 – HIBRIDIZAÇÃO**

A hibridização de conceitos e do desenho dos padrões arquitetônicos penitenciários é um recurso da composição arquitetônica para equalizar os termos segurança-humanização das modalidades arquitetônicas.

Quadro 05 Requisitos de projeto - geometria

07. GEOMETRIA

Relaciona-se fortemente com o Custo e o Porte, além da Espacialização, Circulação e Conforto Ambiental e, em menor intensidade, com a Funcionalidade.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>07.01</b> Configurar a geometria da edificação de modo a garantir a segurança e a operação em função do nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A geometria é definida pelo Utilitarismo e pela Disciplina de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento (ver item 03.04), sendo condicionada, principalmente, pela funcionalidade (ver item 08.01), no arranjo dos espaços internos (ver item 10.01), pelo conforto ambiental, na configuração das fachadas e aberturas de iluminação e ventilação, e pelo controle externo, na visualização das áreas externas e das fachadas e coberturas das edificações, de modo econômico (ver itens 15.01, 15.03 e 15.06). <i>Vinculos: Barreira Perimetral, Espacialização, Conforto Ambiental e Controle.</i></p>	<p>Definir as características de continuidade e concentração das massas construídas com base no nível de segurança penitenciária do estabelecimento. Definir a verticalização da edificação em relação ao número de pavimentos e ao uso dos pavimentos superiores pelas pessoas presas. Retificar a geometria resultante do arranjo funcional dos espaços com relação à simplicidade formal da edificação e por meio da centralidade, simetria, ortogonalidade e alinhamentos horizontais e verticais. Articular a geometria com a necessidade de fachadas para a iluminação e ventilação do interior das edificações. A compactação é condicionada pela funcionalidade e pelo conforto ambiental. Utilizar como referência os padrões arquitetônicos paralelo e modular, puros ou combinados, sobretudo se definidos pelos conceitos de continuidade e compactação [PR; DB, p. 27].</p>

**FUNCIONALIDADE**

A Funcionalidade trata da estrutura interna da edificação e se dá por meio da Disciplina. A Funcionalidade especializa e hierarquiza os locais, distribuindo as pessoas e organizando as relações sociais na prisão. A Funcionalidade também foca a eficiência de cada local, conforme as atividades e as relações a serem desenvolvidas pelos indivíduos na sociedade prisional. Desse modo, ela diz respeito às atividades funcionais, às relações sociais e às características físicas vinculadas às necessidades dos usuários.

Os temas da Funcionalidade definem subgrupos de quesitos relativos às atividades, à espacialização, ao dimensionamento e à circulação, o que envolve o dimensionamento, o conforto ambiental e a segurança penitenciária do conjunto arquitetônico e de cada ambiente do estabelecimento.

A Funcionalidade também envolve a definição da rotina prisional em conformidade com os Processos Totais, e com o nível de segurança

penitenciária do estabelecimento, evidenciando as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica.

a) Atividades: definir as atividades prisionais de acordo com as determinações dos documentos legais e normativos, em especial, da Lei de Execução de Penal, das Regras Mínimas para o Tratamento de Presos e das Diretrizes para a Arquitetura Penal.

b) Características físicas: propiciar a realização das atividades prisionais em cada local por meio da configuração espacial, do dimensionamento, das instalações e dos padrões de bem-estar, a considerar a quantidade de usuários e as atividades a serem realizadas;

c) Funcionalidade dos locais: definir os serviços e o mobiliário para apoiar as atividades a serem realizadas, a considerar a quantidade de usuários e as atividades a serem realizadas;

d) Programa de necessidades: considerar até 20% de flexibilização do programa de necessidades apresentado, com exceção dos itens mandatórios (Apêndice II).

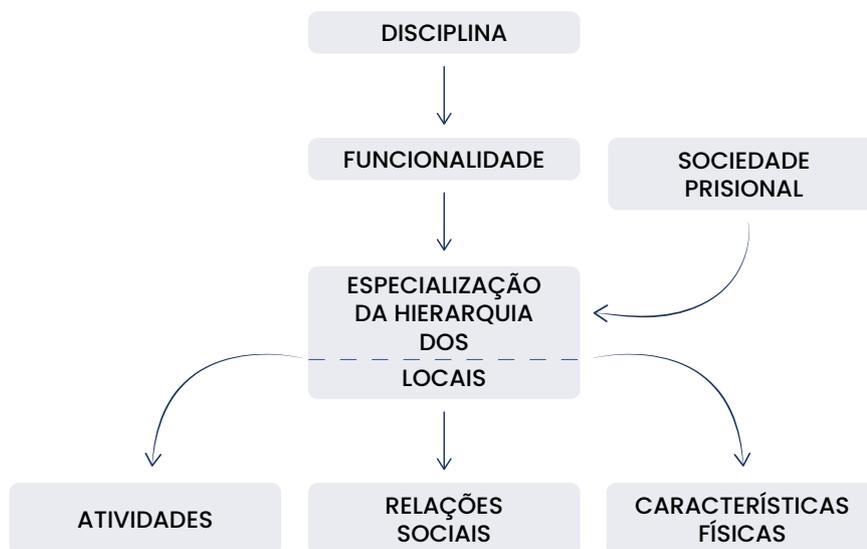


Figura 24 – Funcionalidade.  
Fonte: Autor.

Quadro 06 Requisitos de projeto - funcionalidade

08. FUNCIONALIDADE

Relaciona-se fortemente com a Espacialização e o Controle, além da Geometria.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>08.01</b> Reproduzir as atividades cotidianas da vida em liberdade de modo planejado e totalitário em função do nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A Funcionalidade diz respeito ao espaço arquitetônico interno: a estrutura interior gerada pela resolução dos problemas funcionais (ver item 07.01). O espaço arquitetônico da prisão é integralista e mecanicista (ver itens 09.02 e 10.01). O integralismo envolve os programas de sociabilização e de reinserção social (ver item 09.01) que impactam na quantidade de tarefas e procedimentos que integram o mecanicismo. Entre as tarefas, destacam-se a revista e a condução das pessoas presas (ver item 12.02). <i>Baseia o programa arquitetônico (Atividades, Espacialização e Controle).</i></p>	<p>Focar a simplicidade funcional conforme o modelo de segurança e por meio da definição e quantificação dos locais das atividades das pessoas presas e dos locais de controle. Racionalizar e otimizar as atividades, de maneira moderada, pela necessidade de individualização/ coletivização das atividades ou de especialização/ generalização funcional dos espaços. Definir as capacidades dos espaços com base no número de usuários (participantes das atividades). Definir o modelo de segurança em termos da criação/incremento dos espaços de controle.</p>
<p><b>08.02</b> Propiciar a realização das atividades em cada ambiente e em função do nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A Funcionalidade permeia a composição arquitetônica, o que remete à minúcia da segurança penitenciária. O espaço arquitetônico reproduz a simplicidade funcional em cada um dos recintos, o que significa garantir a utilidade dos locais do ponto de vista econômico da atividade prisional, ao mesmo tempo em que são estabelecidos padrões de humanização da pena (ver item 10.05). <i>Vínculos: Capacidade, Espacialização e o Dimensionamento (cela, pátio de sol dos presos e posto de controle).</i></p>	<p>Definir as dimensões e o aparelhamento de cada espaço conforme a lógica utilitarista e considerando os padrões de bem-estar da modalidade arquitetônica (ver itens 17.03, 17.04, 17.07, 18.03 e 18.06). Utilizar critérios de individualização/ coletivização das atividades ou de especialização/ generalização funcional dos espaços. Moderar as definições com base na quantidade de usuários, na realização das atividades programadas e na comodidade das pessoas considerando os serviços e o mobiliário.</p>

**ATIVIDADES**

As Atividades tratam dos espaços a serem criados em atendimento às necessidades funcionais da atividade prisional, visando a realização das atividades de modo seguro e ordenado para cada tipo de usuário (pessoas presas, funcionários e visitantes).

As Atividades envolvem a definição das atividades de segregação so-

cial e de reintegração social dos presos e das atividades de apoio e infraestrutura, conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento e evidenciando as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica (Nota 49).

- a) Programa mínimo: a Lei de Execução Penal e as Regras Mínimas para o Tratamento de Presos determinam áreas, locais e serviços para as atividades. As Diretrizes Básicas para Arquitetura Penal determinam itens de apoio e infraestrutura;
- b) Programa de necessidades: considerar o atendimento de, pelo menos, 80% do programa de necessidades apresentado, sem exceção dos itens majoritários (Apêndice II);
- c) Visita: prever locais de visita (social, jurídica e conjugal);
- d) Atividades das pessoas presas: prever locais de ensino e trabalho (salas de aula e oficinas);
- e) Revista: prever locais para a revista corporal dos presos nos acessos das alas carcerárias ou dos locais das atividades programadas;
- f) Prever locais para as atividades de apoio e infraestrutura.

As atividades específicas para estabelecimento feminino abarcam locais para a assistência à saúde da mulher e para os filhos e filhas das presas.



#### **NOTA 49 – ATIVIDADES**

O estabelecimento pode envolver as seguintes atividades gerais.

- a) Controle de acesso ao estabelecimento, o que envolve a identificação e a inspeção de veículos e pessoas;
- b) Vigilância do perímetro de segurança, dos edifícios e das áreas internas do estabelecimento penal para a contenção dos presos e defesa da unidade prisional;
- c) Administração do estabelecimento;
- d) Apoio aos agentes penitenciários, envolvendo alojamentos, vestiários e refeitório;
- e) Apoio à guarda externa, envolvendo alojamentos, vestiários e refeitório;
- f) Inclusão de presos, envolvendo celas de triagem para a classificação dos presos ingressos;
- g) Tratamento penal, envolvendo o serviço social e a assistência psicológica;

h) Serviços, envolvendo a produção de refeições, lavagem de roupas e armazenagem de material de consumo e manutenção predial;

i) Isolamento de presos com espaços para as atividades rotineiras;

j) Assistência à saúde dos presos (médica, farmacêutica e odontológica) e tratamento de dependentes químicos;

k) Atividades rotineiras dos presos, envolvendo a visita, educação e banho de sol/exercícios físicos/práticas desportivas;

l) Alojamento dos presos, envolvendo locais para as atividades rotineiras dos presos, tais como refeições;

m) Abrigos das instalações de abastecimento de água, energia, gás, resíduos e instalações de saúde do estabelecimento penal;

n) Controle de acesso e fluxos de pessoas, veículos e materiais no estabelecimento penal.

**Quadro 07 Requisitos de projeto - atividades**

**09. ATIVIDADES**

Relaciona-se fortemente com o Dimensionamento, assim como aborda a cela e a circulação do ponto de vista da função, além de agregar o sistema de segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>09.01</b>                      Propiciar a realização das atividades de segregação social e de reinserção social das pessoas presas em função do nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O programa arquitetônico reflete o integralismo inerente aos instrumentos legais e técnico-normativos (ver item 08.01). As atividades de segurança e as atividades de sociabilização e benefícios às pessoas presas devem ser equilibradas em favor da economia de recursos (ver itens 01.01 e 01.02). A quantidade de atividades impacta na funcionalidade (quantidade de tarefas e complexidade dos procedimentos). Na prática, essas atividades estão fortemente associadas a procedimentos de revista corporal e de revista estrutural dos locais.  <i>Vínculos: Espacialização, Dimensionamento e Controle.</i></p>	<p>Programar as atividades necessárias para o funcionamento do estabelecimento, visando a economia de recursos por meio da redução da quantidade de recintos.                      Definir a necessidade de espaços de controle e de espaços de sociabilização e benefícios às pessoas presas com base nas demandas formais e informais do Sistema Penal (ver itens 03.01 e 11.01).                      Considerar o modelo pedagógico, a quantidade de participantes e as atividades a serem realizadas.                      Recomenda-se a criação de salas de revista junto das atividades programadas.</p>

**09. ATIVIDADES**

Relaciona-se fortemente com o Dimensionamento, assim como aborda a cela e a circulação do ponto de vista da função, além de agregar o sistema de segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>09.02</b> Complementar os sistemas de segurança e de operação do estabelecimento a ser projetado com as atividades de apoio e infraestrutura.</p>	<p>A atividade prisional é suportada por funções complementares e serviços de infraestrutura (ver item 01.02) que constituem os sistemas de segurança e operação (ver itens 03.01, 09.01 e 16). A retirada de itens pode comprometer o esquema de segurança e fragilizar a operação. Vínculos: Especialização.</p>	<p>Programar as atividades de apoio e os serviços de infraestrutura de acordo com o modelo de funcionamento e o nível de segurança do estabelecimento. Garantir o perfeito funcionamento do estabelecimento, evitando improvisos e adaptações no uso da edificação.</p>

**ESPACIALIZAÇÃO**

A Especialização trata do arranjo espacial dos espaços e dos demais elementos arquitetônicos considerando as diversas dimensões morfológicas da arquitetura.

O arranjo espacial é definido por meio da Disciplina, que atua de acordo com os processos mecanicistas e as relações sociais na prisão, considerando o nível de segurança penitenciária do estabelecimento e evidenciando as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica.

- a) Definir a composição da sociedade prisional considerando os três tipos de pessoas (funcionários, presos e visitantes) e a sua heterogeneidade;
- b) Setorizar o espaço do estabelecimento considerando três setores principais: externo, intermediário e interno, bem como a setorização em relação ao perímetro de segurança que descreve áreas extramuros e intramuros (Nota 50);

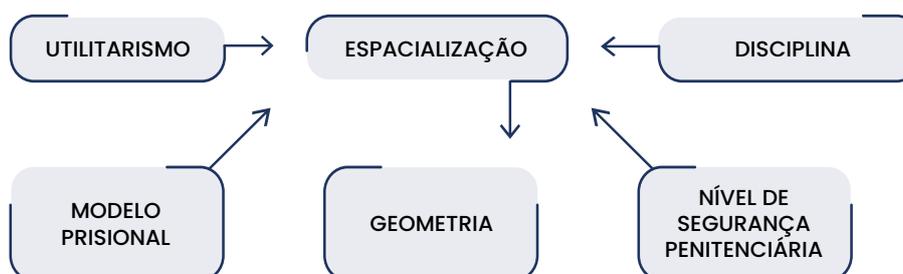


Figura 25 – Especialização.  
Fonte: Autor.

c) Analisar topologicamente a espacialização considerando as seguintes condições para a composição do espaço arquitetônico (Nota 51).

- i. Representação topológica em forma de árvore, apresentando as características típicas de espaços totais: acessos únicos e maior ramificação nas áreas mais internas;
- ii. Profundidade entre 16 e 20 camadas, considerando a média ótima de 18 camadas (12 camadas no setor interno);
- iii. Aumentar a profundidade topológica por meio de contenções nas circulações - ela é recomendada para estabelecimentos de nível de segurança penitenciária mais elevada,
- iv. Funcionários de segurança devem acessar todos os locais,
- v. Pessoas presas são mantidas ao fundo do estabelecimento - a cela/alojamento ocupa a última camada topológica.

d) Considerar como estratégias de definição do espaço arquitetônico:

- i. Compactação funcional (coletivização com o aumento de capacidades e generalização funcional);
- ii. Externalização ou internalização das atividades rotineiras das pessoas presas na conformação dos blocos funcionais, principalmente dos locais de visita (programas de socialização e de benefícios aos presos);
- iii. Conformação de alas carcerárias e blocos de vivência (Nota 52) em número suficiente para o adequado fracionamento da população prisional, considerando a quantidade ótima de uma ala carcerária por bloco e entre quatro e seis blocos de vivência,
- iv. Estimar a área dos blocos de vivência em 50% da área construída do estabelecimento para as atividades rotineiras das pessoas presas externalizadas e de 75% para as mesmas atividades internalizadas,
- v. Estimar a equipe funcional de segurança de um bloco de vivência em três funcionários para cada posto fixo, dois funcionários para a ronda e um chefe de turno.

e) Considerar como estratégias de despersonalização dos espaços do estabelecimento (Nota 53):

---

1 O número de camadas topológicas se refere ao percurso a pé entre a camada mais externa (acesso da unidade penal) e a camada mais interna do projeto (cela) realizada por um funcionário.

- i. Minimizar as dimensões dos ambientes dentro dos limites da funcionalidade e do conforto;
  - ii. Minimizar os itens de conforto (bebedouros, sanitários, mobiliário);
  - iii. Simplificar a geometria e a funcionalidade dos elementos espaciais (formas regulares, coordenadas por meio da centralidade, simetria, ortogonalidade e alinhamentos).
- f) Definir os locais livres, vigiados e proibidos no estabelecimento adotando os seguintes percentuais como referência.
- i. Locais livres: entre 5% e 20% da área construída total;
  - ii. Locais vigiados: entre 60% e 75% da área construída total;
  - iii. Locais proibidos: entre 10% e 30% da área construída total.
- g) Conceber circulações que evitem a exposição da rotina institucional e dos espaços carcerários aos visitantes por meio da disposição das circulações ou da adoção de acessos exclusivos para as visitas;
- h) Conceber a espacialização de acordo com o tipo de vigilância definida para o estabelecimento. As circulações exclusivas para os funcionários são recomendadas para estabelecimentos de nível de segurança penitenciária mais elevada, principalmente no setor interno.

A Organização do Espaço envolve os conceitos do Utilitarismo e da Disciplina, associados ao Modelo Prisional e ao nível de segurança penitenciária definidos para o estabelecimento.



#### **NOTA 50 – SETORIZAÇÃO**

Os setores do estabelecimento penal são definidos pela presença dos diferentes tipos de pessoas em termos da realização das atividades.

- a) Externo: funcionários e visitantes.
- b) Intermediário: funcionários, visitantes e pessoas presas.
- c) Interno: funcionários e pessoas presas.

A setorização apresentada varia de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento penal e as peculiaridades da técnica penitenciária. A variedade normalmente decorre da localização dos locais de realização das visitas sociais e conjugais e das atividades laborativas das pessoas presas.

a) Em estabelecimentos de maior segurança penitenciária, a setorização tende para a internalização dos locais de visita e de atividades das pessoas presas no setor interno.

b) Em estabelecimentos de menor segurança penitenciária, a setorização tende para a externalização dos locais de visita e de atividades das pessoas presas no setor intermediário.

A setorização corresponde a uma etapa metodológica do projeto arquitetônico com critérios analíticos bem definidos.

A Espacialização está fortemente vinculada à Geometria e se dá através de uma relação de causa e efeito que caracteriza a unidade volumétrica da edificação com base na distribuição e interligação das atividades e na retificação da forma resultante.



#### **NOTA 51 – TOPOLOGIA**

A representação topológica trata da organização dos espaços com respeito à conectividade e proximidade entre eles e deles em relação ao mundo exterior – a relação de cada espaço em relação ao anterior e ao próximo, sendo que o da topologia não é o mesmo que o da geometria. A topologia define os seguintes conceitos para a espacialização, apresentados a seguir.

a) Camadas: a conectividade entre os espaços descreve camadas para os espaços sucessivos; nelas, os movimentos de entrar e sair da edificação são evidenciados;

b) Profundidade: é uma propriedade das camadas que evidencia a posição relativa de cada camada em relação às demais e no conjunto como um todo, bem como refere-se ao número total de camadas do espaço;

c) Anéis: é uma propriedade das camadas que indica a configuração de circuitos na conexão dos espaços, ou seja, indica a regressão ao ponto de partida por uma via diferente;

d) Forma de árvore: a ramificação espacial define a conexão em série dos espaços, ou seja, não há escolha senão pelo movimento para trás e para frente ao longo do tronco e dos galhos;

As propriedades de profundidade e anéis demonstram as interações sociais, os encontros, a vigilância e o controle - as relações sociais no edifício.



#### **NOTA 52 – BLOCO DE VIVÊNCIA**

O bloco de vivência é um bloco funcional especializado nas atividades rotineiras das pessoas presas; em geral, ele envolve a ala carcerária e o pátio de sol. Além disso, a estratégia de internalização das atividades coletivas se dá no seu espaço, sendo que elas podem incluir os programas de sociabilização e de benefícios. O bloco ainda pode integrar salas de apoio para a assistência às pessoas presas (educação, penal e saúde), celas de espera, entre outros cômodos.

O conceito de bloco de vivência surgiu do padrão arquitetônico modular, definidos como unidades para o alojamento de grupos reduzidos de pessoas presas, dotadas de pátios e salões de convivência com mobiliário e equipamentos e monitorados por um posto de controle. O arranjo físico objetiva favorecer as interações sociais e a possibilidade de privacidade, bem como a redução de incidentes com risco de vida.

Ele pode servir para o alojamento coletivo ou individual das pessoas presas, sendo configurado por celas coletivas/alojamentos ou celas individuais. O bloco de vivência individual pode ser destinado para o cumprimento de pena ou para a aplicação de medida disciplinar ou protetiva com implicações para o programa arquitetônico e a depender da situação das pessoas presas.



#### **NOTA 53 – DESPERSONIFICAÇÃO**

A despersonificação consiste na restrição da personalidade no ambiente prisional e se dá em termos das relações entre a instituição e as pessoas presas e da manifestação das pessoas no espaço arquitetônico. A despersonificação tende a ser enfatizada nos estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevada. Nos estabelecimentos de nível de segurança penitenciária menor, a despersonificação é reduzida por meio da coletivização e da generalização funcional dos espaços, bem como pelo incremento da humanização sobre eles. A humanização incorpora as demandas realísticas em respeito à organização social, à realização das atividades e à privacidade dos usuários, o que é percebido principalmente em relação aos elementos centrais da edificação penal (cela, pátio de sol dos presos e posto de controle).

A despersonificação apresenta as seguintes

propriedades.

a) Em relação à instituição, a despersonalização significa distanciar fisicamente os funcionários e as pessoas presas; isto evita a personalidade nas relações, que é derivada da natureza humana e também condicionada à atividade prisional;

b) Em relação ao espaço arquitetônico, a despersonalização está associada à simplificação dos espaços e integra as técnicas da disciplina espacial conforme apresentado a seguir.

i. A despersonalização do espaço implica em dimensões e equipamentos mínimos, porém, adequados ao número de usuários e à realização das atividades programadas.

ii. A despersonalização possibilita retirar da prática prisional certos padrões de bem-estar em favor do êxito econômico do estabelecimento.

c) Em relação às pessoas presas, a despersonalização do espaço objetiva o controle do grupo preso, envolvendo a limitação da privacidade e da apropriação espacial para a constituição do território pessoal.



#### **NOTA 54 – HIBRIDIZAÇÃO**

A Espacialização evidencia a hibridização, a modulação e a internalização como recursos para a equalização da segurança-humanização na composição arquitetônica das modalidades arquitetônicas. Em geral, a hibridização envolve os padrões arquitetônicos penitenciários paralelo e modular.

Quadro 08 Requisitos de projeto - especialização

10. ESPACIALIZAÇÃO

Polariza a totalidade dos elementos da composição arquitetônica, em especial, as funções e circulações, as celas coletivas, o sistema de segurança, a barreira física e o controle, refletindo fortemente o nível de segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>10.01</b> Propiciar o funcionamento otimizado dos sistemas de segurança e operação segundo o nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A proposta arquitetônica resulta da decomposição da atividade prisional em requisitos funcionais, da definição dos espaços em atendimento aos requisitos, da organização dos espaços por meio dos recursos técnicos do projeto e visando o funcionamento otimizado ou econômico do estabelecimento (ver itens 06.01 e 06.02). A teoria do projeto define duas premissas para a concepção do espaço arquitetônico: o foco nas pessoas e na disciplina espacial. A Disciplina alterna espaços individuais e coletivos, topologicamente interligados, de modo a maximizar a utilização dos locais e potencializar o controle institucional (ver item 07.01). Desse modo, a edificação prisional reflete o mecanicismo da prisão descrito no Modelo Prisional e por meio da lógica topológica (ver item 08.01). <i>Baseia o programa arquitetônico.</i></p>	<p>Definir a espacialização por meio de três processos: fracionamento, especificação e hierarquização. Proceder a classificação funcional, relacionando as atividades a serem realizadas e os diferentes tipos de pessoas em termos da localização e da movimentação. Organizar os espaços funcionais hierarquicamente em setores e blocos funcionais por meio do agrupamento e do posicionamento dos espaços em razão da especialização das funções e da economia das circulações. A hierarquia é definida por meio da maior utilidade das correlações feitas (tipos de pessoas e de atividades), baseada nas aglutinações, fluxos e na rotina prisional (compatibilidades e divergências). Verificar a aplicabilidade da especialização ou da generalização funcional dos espaços (ver item 10.06).</p>
<p><b>10.02</b> Considerar as relações sociais na definição do espaço arquitetônico, segundo o nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A espacialização é definida pela relação entre funcionários e pessoas presas – o grau de contato físico e a territorialidade (ver item 15.05) que define locais livres, vigiados ou proibidos. O nível de segurança penitenciária define os locais e meios de separação física e os locais de controle institucional (ver itens 01.01 e 06.03). A demanda de segurança é contraposta pela necessidade de comunicação para a realização de tarefas e procedimentos e pela privacidade das pessoas presas (ver item 15.04). <i>Vínculo: Controle.</i></p>	<p>Definir o grau de contato físico entre funcionários e presos. Classificar os locais como livres, vigiados ou proibidos. Definir os locais de comunicação entre funcionários e pessoas presas com necessidade de separação física e por meio de posto de controle/circulação exclusiva dos funcionários - monitoramento nos pontos mais críticos (ver item 15.05). Homogeneizar a utilidade e o controle institucional em todos os locais por meio da disciplina espacial, minimizando as vulnerabilidades em relação à vigilância e ao controle.</p>

## 10. ESPACIALIZAÇÃO

Polariza a totalidade dos elementos da composição arquitetônica, em especial, as funções e circulações, as celas coletivas, o sistema de segurança, a barreira física e o controle, refletindo fortemente o nível de segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>10.03</b> Propiciar a representação institucional no estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A espacialização contribui para a conformação da imagem institucional juntamente com a geometria (ver item 07.01), por meio da impermeabilidade no interior do estabelecimento e da representação institucional que a sociedade prisional (funcionários e presos) encena para os visitantes. Essa interpretação depende do ocultamento do mundo prisional em relação aos visitantes, associada ao trânsito e à permanência das visitas nas suas dependências prisionais. <i>Vínculos: Isolamento Social, Atividades e Circulação.</i></p>	<p>Definir a profundidade topológica de acordo com os diferentes graus de acessibilidade e de mobilidade por tipo de pessoa (ver itens 06.02 e 12.01). Definir o local de realização da visita de modo a favorecer a operação por meio da redução de tarefas, procedimentos e riscos aos funcionários. Isolar os espaços de deslocamento da rotina carcerária até o local de visita (ver itens 04.03 e 12.02). Isolar o local de visita da rotina carcerária (ver itens 04.03 e 12.02).</p>
<p><b>10.04</b> Permitir a classificação e a separação dos diferentes perfis de pessoas presas no estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A classificação e a separação das pessoas presas no estabelecimento objetivam a individualização da pena e integram as estratégias de controle da administração. A divisão da população prisional considera os perfis relevantes das pessoas presas em termos da ordem e da segurança (ver item 05.02). A divisão da população prisional é definida pela incomunicabilidade entre os grupos e é condicionada pela coletivização e pelo aumento da capacidade dos locais (ver itens 02.01 e 02.02). <i>Vínculos: Isolamento Individual (ver item 05.01), Dimensionamento e Circulação.</i></p>	<p>Fracionar a população prisional em grupos equivalentes aos perfis relevantes para a administração. Definir a utilização de blocos de vivência de acordo com a divisão da população prisional. Configurar blocos de vivência de acordo com a externalização/internalização definida para as atividades rotineiras dos presos (ver itens 09.01 e 18.02). Definir a disposição e a configuração dos blocos de vivência de modo a dificultar a comunicação entre os grupos presos pelo compartilhamento dos locais.</p>
<p><b>10.05</b> Equilibrar os aspectos de segurança e de humanização na configuração espacial segundo o nível de segurança penitenciária definido para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A despersonalização do espaço é utilizada como mecanismo de controle, focando a segurança penitenciária ao regular as manifestações individuais e sociais. A despersonalização está associada à simplicidade funcional e objetiva a otimização de pessoal por meio da redução de tarefas e da minimização de procedimentos. A simplicidade caracteriza cada elemento arquitetônico constituinte dos espaços. A despersonalização é limitada pela funcionalidade dos locais e pelos padrões de bem-estar (ver item 03.03). <i>Vínculo: Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir as dimensões, os equipamentos e os serviços (mobiliário, aparelhos) (ver item 06.01) de acordo com o grau de despersonalização espacial do estabelecimento, principalmente nos locais ocupados pelas pessoas presas (ver itens 08.01 e 09.01). Considerar a coletivização e a generalização funcional em relação às necessidades espaciais das atividades e de comodidade das pessoas. Configurar cada um dos elementos constituintes dos espaços com base na simplicidade.</p>

## 10. ESPACIALIZAÇÃO

Polariza a totalidade dos elementos da composição arquitetônica, em especial, as funções e circulações, as celas coletivas, o sistema de segurança, a barreira física e o controle, refletindo fortemente o nível de segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>10.06</b> Compartilhar o espaço por mais de uma atividade, segundo o nível de segurança penitenciária estipulado para o estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O racionalismo espacial da prisão define a especialização ou a generalização funcional dos espaços. A generalização determina a utilização por atividades bem definidas e compatíveis entre si (ver itens 06.01 e 06.02). A generalização funcional normalmente é voltada para a simplificação espacial e funcional do estabelecimento, focando a segurança penitenciária e a economia de recursos. O uso de um local por múltiplas atividades remete à policrestia (ver itens 09.01, 17.02 e 18.01), que se vincula conceitualmente ao utilitarismo e às localizações funcionais. A policrestia não significa a indefinição funcional de um local. <i>Vínculo: Atividades.</i></p>	<p>Definir a especialização ou a generalização funcional dos locais com base nas atividades. Definir o uso polivalente dos locais de atividades coletivas, atendendo aos critérios de compatibilidade, de segurança e de viabilidade operacional, mediante a individualização dos grupos presos e as tarefas, os procedimentos e os recursos operacionais necessários. Priorizar a especialização funcional mediante o acúmulo de atividades incompatíveis.</p>

### DIMENSIONAMENTO

O Dimensionamento trata dos espaços externos e internos do estabelecimento e da proporcionalidade e das relações entre eles, definidas por meio de índices, taxas e parâmetros.

O Dimensionamento envolve as características geométricas e funcionais da edificação, bem como a operação e a segurança penitenciária de acordo com o nível de segurança do estabelecimento (Nota 55).

O Dimensionamento está relacionado ao conforto antropodinâmico e à habitabilidade, em especial à funcionalidade e à acessibilidade do espaço arquitetônico, e envolve decisões projetuais relativas aos seguintes requisitos.

- a) Resistência humana, agilidade, maneabilidade e adaptação ergonômica;
- b) Segurança no uso e na operação durante a movimentação e a circulação;
- c) Habilidade manual na operação de portas e janelas e no controle de equipamentos.



#### NOTA 55 – FUNCIONALIDADE NA REALIDADE PRISIONAL

Na Realidade Prisional, a concepção de espaços funcionais contribui com a segurança penitenciária ao evitar adaptações e improvisos que descaracterizem os ambientes.

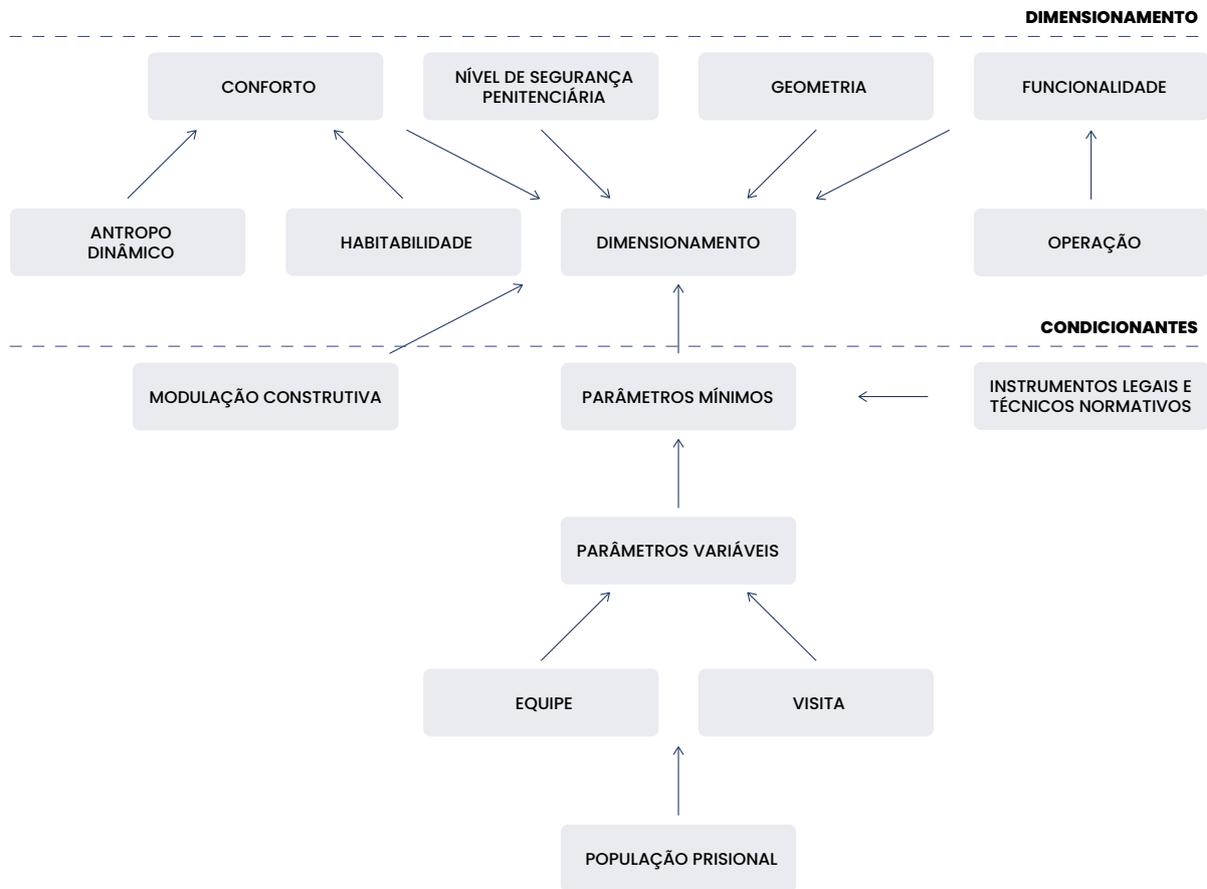


Figura 26 – Dimensionamento.  
Fonte: Autor.

O Dimensionamento deve favorecer o conforto ambiental dos espaços, inclusive da pureza e da qualidade do ar.

O Dimensionamento deve adotar índices gerais para a estimativa de áreas e a descrição do conjunto edificado conforme apresentado a seguir.

- a) Adotar o índice de área por vaga para o dimensionamento do conjunto edificado, segundo os objetivos penalógicos e o nível de segurança penitenciária do estabelecimento;
- b) Adotar o índice de área por vaga para o dimensionamento do terreno do estabelecimento, segundo os objetivos penalógicos e o nível de segurança penitenciária do estabelecimento;

O Dimensionamento evidencia as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica.

- a) Dimensionar os espaços do estabelecimento penal com base nos instrumentos legais e técnico-normativos e nas demandas da Realidade Prisional, considerando o nível de segurança peniten-

ciária definido;

- b) Estimar as circulações entre 10% e 20% da área construída total considerando a média ótima de 15%;
- c) Estimar as circulações exclusivas entre 8% e 18% da área construída total considerando a média ótima de 11%;
- d) Estimar a taxa de ocupação em 30%, considerando a tendência a maior de até 40%.

O dimensionamento dos espaços e dos elementos do projeto deve ser baseado nas definições dos instrumentos legais e técnico-normativos, sendo fortemente condicionado pela modulação arquitetônica/construtiva e pelas condicionantes realísticas do sistema penitenciário.

Os instrumentos legais e técnico-normativos definem parâmetros mínimos de dimensionamento, constantes e variáveis, mandatórios e referenciais conforme apresentado a seguir.

- a) Os parâmetros constantes consistem em valores fixos de dimensionamento, independentemente do contexto e do objeto de projeto, por exemplo, a área e a dimensão mínima da cela individual definidas na Lei de Execução Penal;
- b) Os parâmetros variáveis de dimensionamento dependem do número de usuários ou das atividades a serem realizadas, consistindo na proporção da área, das dimensões e da quantidade de elementos pelo número de usuários ou na definição de necessidades funcionais específicas;
- c) Os parâmetros mandatórios integram instrumentos com força jurídica impositiva cuja flexibilização depende de atos emanados de autoridade ou de poder competente;
- d) Os parâmetros referenciais integram instrumentos voltados para a orientação técnica, constituídos por recomendações e sugestões cuja adoção é opcional. O dimensionamento do projeto arquitetônico pode apresentar valores inferiores aos recomendados e de acordo com o contexto e o objeto de projeto (Nota 56).



**NOTA 56 – CONTEXTO PARA O DIMENSIONAMENTO**

A postura da Administração Penitenciária deve ser observada em relação à flexibilização dos parâmetros de modo a não ser inviabilizada a aprovação de projetos arquitetônicos.

Os parâmetros variáveis de dimensionamento dependem da quantidade de usuários da edificação penal, que são classificados entre as pessoas presas, os funcionários e os visitantes, conforme apresentado a seguir (Nota 57).

a) O número de presos corresponde à capacidade do estabelecimento penal, mais os presos em trânsito, correspondendo às vagas nas celas de triagem durante a inclusão do sujeito no estabelecimento;

b) O número de funcionários integra os funcionários técnico-administrativos e os funcionários de segurança penitenciária;

c) A equipe técnico-administrativa considera as categorias profissionais, as atividades envolvidas e o número de pessoas atendidas da seguinte forma:

i. A conformação da equipe administrativa deve considerar diretor, vice-diretor, secretária, técnicos penitenciários e técnicos de apoio administrativo,

ii. A conformação da equipe de assistência à saúde deve considerar, no mínimo, médico, psiquiatra, cirurgião dentista, técnico de higiene bucal, dois assistentes sociais, dois psicólogos, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e profissional de enfermagem,

iii. A conformação da equipe dos serviços de cozinha, padaria e lavanderia deve considerar nutricionistas e técnicos de acordo com a definição da utilização de mão-de-obra prisional ou da contratação de pessoal externo,

iv. A conformação da equipe de educação deve considerar o número de professores do ensino primário e informática considerando os turnos de aulas e a quantidade de alunos,

v. A conformação da equipe de serviços gerais deve considerar o pessoal da limpeza e manutenção predial de acordo com a definição da utilização de mão-de-obra prisional ou da contratação de pessoal externo.

d) A equipe de segurança penitenciária é dimensionada em função dos postos de trabalho e procedimentos envolvidos para a realização das tarefas, variando nos dias de visita aos presos e considerando a possibilidade de redução de pessoal nos dias sem visita. A equipe de segurança é dimensionada da seguinte forma.

i. A equipe de guarda externa é dimensionada em função do número de postos de controle externos (torres de vigilância), considerando a equipe efetiva e a equipe de prontidão;

ii. O dimensionamento do número de funcionários de segurança penitenciária interna deve considerar o regime de trabalho em termos do expediente e do plantão;

iii. O dimensionamento das equipes estáticas deve considerar a ocupação dos postos de controle;

iv. O dimensionamento das equipes dinâmicas deve considerar as atividades de identificação e revista de pessoas e lugares, além da condução de pessoas e acompanhamento de tarefas (carga/descarga, manutenção, limpeza, entre ou-

tras).

e) A visita às pessoas presas é dimensionada da seguinte forma:

- i. A visita social aos presos deve considerar o número de dias de visita por semana e a quantidade de visitantes por pessoa presa;
- ii. A visita jurídica de advogados aos presos deve considerar a demanda pela assistência jurídica em termos da frequência e a duração dos atendimentos;
- iii. A visita jurídica aos presos de defensores públicos e autoridades deve considerar a demanda pela assistência jurídica em termos da frequência e da duração dos atendimentos.

Os parâmetros variáveis são condicionados pela modulação da população prisional e pela rotina prisional.



#### **NOTA 57 – DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES**

Recomenda-se, para o dimensionamento das equipes funcionais:

- a) A equipe de assistência à saúde deve ser dimensionada segundo a Portaria nº 482, de 1º de abril de 2014, do Ministério da Saúde;
- b) Cada posto de controle deve ser operacionado por uma equipe composta de, pelo menos, dois funcionários;
- c) O plantão de 24/72 horas;
- d) A definição de valores mínimo, médio e ideal para a quantificação dos funcionários, a depender da rotina prisional e, em especial, do modelo de realização da visita social:
  - i. A quantidade mínima visa o menor contingente possível para o funcionamento do estabelecimento penal, considerando a quantidade de postos de trabalho e a alternância de tarefas e procedimentos. A estimativa mínima considera a relação de um funcionário para cada nove ou doze presos;
  - ii. A quantidade média considera o trabalho colaborativo entre as equipes com a realização simultânea de tarefas e procedimentos por diferentes equipes. A estimativa média considera a relação de um funcionário para cada seis ou oito pessoas presas,
  - iii. A quantidade ideal considera o perfeito funcionamento do estabelecimento visando a realização expedita das atividades e considerando a proporção de um funcionário para cada cinco pessoas presas.

A modulação arquitetônica/construtiva define áreas e dimensões padronizadas para os espaços internos das edificações, implicando na aproximação dos valores de projeto em relação aos parâmetros formais que são definidos nos instrumentos legais e técnico-normativos. Recomenda-se a adoção de tolerância para as áreas e dimensões projetadas; elas tanto derivam da modulação/construtiva quanto se justificam pela racionalização e pela economia na construção do estabelecimento (Nota 58). As tolerâncias recomendadas em relação aos valores definidos nos instrumentos legais e técnico-normativos são apresentadas a seguir.

- a) Em relação aos parâmetros mandatórios: tolerância máxima de 2%;
- b) Em relação aos parâmetros referenciais: tolerância máxima de 5%.



**NOTA 58 – MODULAÇÃO ARQUITETÔNICA/CONSTRUTIVA**

A modulação arquitetônica/construtiva integra a racionalização do espaço arquitetônico, normalmente associada à economia e à sustentabilidade na construção do empreendimento.

Em geral, o Dimensionamento visa a economia na construção do empreendimento, e ela se dá por meio da compactação ou compacidade do espaço arquitetônico, sendo voltada para a redução da área de terreno e/ou da área construída do estabelecimento, conforme as técnicas apresentadas a seguir.

- a) A redução da área construída com a utilização de parâmetros mínimos de dimensionamento dos espaços;
- b) A redução das áreas dos locais destinados às atividades coletivas dos presos (salas de aula, salões de visita e pátios de sol) por meio da rotatividade no uso dos espaços (dias, turnos e horários), que, assim, são dimensionados para grupos menores de presos;
- c) A otimização da estrutura de apoio aos funcionários (alojamentos, vestiários, refeitórios) por meio da rotatividade no uso dos espaços (turnos e horários), dimensionados, assim, para grupos menores de funcionários;
- d) A diminuição da quantidade de ambientes do estabelecimento penal, principalmente dos locais destinados às atividades coletivas dos presos (salas de aula, salões de visita e pátios de sol) por meio da polivalência dos espaços.

Algumas considerações são pertinentes às estratégias listadas, conforme apresentado a seguir.

- a) A minimização das áreas é aplicada distintamente, sendo preferível a valorização de espaços considerados críticos para a fun-

cionalidade e o conforto ambiental, tais como as celas/alojamentos, os postos de controle e as circulações;

b) A minimização das áreas pode considerar a capacidade operacional do Sistema Penitenciário Nacional para a realização das atividades das pessoas presas, normalmente implicando em dimensões inferiores aos parâmetros dos instrumentos legais e técnico-normativos;

c) No caso da internalização das atividades coletivas das pessoas presas nos blocos de vivência, a economia por meio da redução dos espaços é potencializada pela replicação dos blocos no projeto arquitetônico;

d) A generalização funcional dos espaços no projeto arquitetônico depende do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

**Quadro 09** Requisitos de projeto - dimensionamento

11. DIMENSIONAMENTO		
REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>11.01</b> Adotar o parâmetro de área por vaga para o dimensionamento e segundo o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O espaço arquitetônico da prisão apresenta proporcionalidade entre a área construída e a capacidade do estabelecimento, que varia em razão do nível de segurança penitenciária (ver itens 09.01, 11.02 e 03.01). Essa proporcionalidade também oscila, principalmente, em razão das atividades especificadas, da espacialização e do tipo de vigilância. O índice de área construída por vaga pode ser considerado um indicador da humanização do espaço arquitetônico em contrapartida ao custo por vaga. <i>Vínculos: Atividades e Espacialização.</i></p>	<p>Dimensionar com base no índice de área construída por vaga. Considerar no dimensionamento a especificação de circulações exclusivas para os funcionários, os programas de sociabilização e de benefícios aos presos, a modulação da população prisional e a internalização das atividades rotineiras dos presos nos blocos de vivência. Modera-se o incremento do índice por meio da coletivização com aumento de capacidade e da generalização funcional dos locais associadas ao uso alternado por atividades e grupos (ver item 10.06).</p>
<p><b>11.02</b> Dimensionar os espaços externos e internos conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O Princípio de Utilidade determina o dimensionamento exato dos espaços segundo o número de usuários e as atividades a serem abrigadas (ver item 09.01). O nível de segurança penitenciária condiciona os espaços dos sistemas de segurança e operação e os espaços dos programas de sociabilização e benefícios aos presos (ver item 10.06). O incremento dos espaços é limitado pelos recursos disponíveis. <i>Vínculos: Atividades e a Espacialização.</i></p>	<p>Dimensionar os espaços dos programas de sociabilização e de benefícios aos presos considerando o contingente funcional e o grupo de presos atendido pelos serviços penitenciários. Considerar o uso alternado dos locais por grupos menores de usuários. Atender a parâmetros mínimos para não comprometer as atividades previstas ou o bem-estar das pessoas (ver quesitos 16, 17, 18 e 19).</p>

<b>11. DIMENSIONAMENTO</b>		
<b>REQUISITO</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>PROCEDIMENTO METODOLÓGICO</b>
<p><b>11.03</b>                      Adotar o parâmetro de área por vaga para o dimensionamento do terreno segundo o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O espaço arquitetônico da prisão apresenta proporcionalidade entre a área de terreno e a capacidade do estabelecimento, que varia em razão do nível de segurança penitenciária. Essa proporcionalidade oscila em razão da localização, dos afastamentos e das atividades programadas (ver itens 04.04, 16.10, e 09.01). O índice de área de terreno por vaga interage com as propriedades de impermeabilidade e estanqueidade do estabelecimento penal (ver item 11.01).  <i>Vínculos: Isolamento Social e a Barreira Perimetral.</i></p>	<p>Dimensionado com base no índice de área de terreno por vaga.                      Considerar o tipo de barreira perimetral e afastamentos.                      Considerar a área construída, a modulação da população prisional, a internalização das atividades, os programas de sociabilização e de benefícios aos presos e a especificação de circulações exclusivas para os funcionários.                      Considerar ainda o conforto ambiental em termos das áreas livres adjacentes às edificações (afastamentos internos).</p>

## **CIRCULAÇÃO**

A Circulação trata do trânsito de pessoas, veículos e materiais em termos do controle do acesso e da mobilidade no interior do estabelecimento, considerando ainda o traçado, a disposição e a configuração dos locais de circulação.

A Circulação pode integrar os seguintes tipos de fluxo a depender do tipo, da categoria e das especificidades funcionais do estabelecimento.

- a) Pessoas: pessoas presas, funcionários, visitantes e seus respectivos subgrupos;
- b) Materiais: uso e operação da instituição (mobiliário, equipamentos, serviços, manutenção), uso e atividades das pessoas presas (insumos, equipamentos) e resíduos (descarte, reciclagem, hospitalar);
- c) Veículos: particulares de funcionários e visitantes, viaturas e carros oficiais, ambulância, corpo de bombeiros e para obras;
- d) Outras eventuais: retirada de corpos, doentes contagiosos, resíduos de construção, entre outros.

A acessibilidade e a mobilidade no estabelecimento são definidas pela relação dos tipos de fluxo com a segurança penitenciária e a operação penitenciárias, conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

A acessibilidade e a mobilidade devem ser definidas em termos dos locais de acesso e de circulação de cada fluxo de modo a favorecer a disciplina e o controle no estabelecimento. A definição da acessibilidade e da mobilidade deve focar a individualização dos fluxos, evitando

tanto as sobreposições incompatíveis entre eles quanto a sobrecarga de tal circulação sua em geral. Os seguintes recursos podem ser utilizados para a individualização dos fluxos ou para a minimização dos efeitos negativos de sobreposições e sobrecargas.

- a) Criação de acessos e circulações extras ou exclusivas para determinados fluxos, limitada pela simplicidade espacial e funcional do estabelecimento e pela economicidade na construção e na operação do estabelecimento;
- b) Setorização da circulação posicionando as sobreposições e sobrecargas de fluxos nos setores e nos blocos com maior controle por meio de recursos de monitoramento e gerenciamento dos fluxos (áreas de controle e contenções);
- c) Programação dos fluxos configurando o uso alternado dos espaços de circulação, condicionada pela simplicidade funcional e pela economicidade na operação do estabelecimento;
- d) Definição de medidas mitigadoras espaciais e operacionais quando da sobreposição ou sobrecarga de fluxos, tais como a criação de contenções nas circulações e de locais para a realização de procedimentos específicos da circulação, por exemplo, revistas e inspeções (Nota 59);
- e) Definição de espaços e de procedimentos quando do cruzamento de fluxos nas circulações, tais como, a pintura de faixas nos pisos para a delimitação dos espaços de circulação dos distintos grupos em trânsito, afastando-os entre si.



Figura 27 – Circulação.  
Fonte: Autor.

As soluções de acessibilidade e a mobilidade devem ser baseadas em estudos de interferência dos fluxos para a identificação dos pontos críticos de incompatibilidade e de sobrecarga dos fluxos, considerando os seguintes requisitos.



**NOTA 59 – SALAS DE REVISTA E CONTENÇÕES**

As salas de revista corporal das pessoas presas são recomendadas nos acessos às alas carcerárias e nos locais das atividades coletivas das pessoas presas. A inclusão desse tipo de recinto reduz a sobrecarga nas circulações, tendo em vista as revistas ocorrerem, normalmente, na ausência de locais específicos para tarefa e durante as circulações. As salas de revista podem apresentar uma configuração estanque, com um acesso único para a entrada e a saída ou podem constituir-se numa sala de passagem com entrada e saída distintas entre si. A sala de revista também pode integrar um posto para o acompanhamento dos procedimentos.

As contenções podem ser simples ou duplas e vazadas ou fechadas, de acordo com as barreiras das portas e conforme apresentado a seguir.

a) Contenções simples: uma porta;

b) Contenções duplas: compõe uma eclusa, dotada de duas portas, preferencialmente abertas condicionalmente, onde a abertura de uma porta está condicionada ao fechamento da porta anterior;

c) Contenções vazadas: especificadas em tela, grade ou elementos vazados em concreto, permissivas da visualização entre os ambientes, recomendada para locais sem outras vias de comunicação entre o exterior e o interior do ambiente acessado, mais interno;

d) Contenções fechadas: confeccionadas em vedações especificadas em alvenaria, concreto, chapas metálicas ou cimentícias, proibitivas da visualização entre os ambientes, recomendada para locais a serem ocultados. O fechamento não pode impedir a visualização dos ambientes externo e interno pelos funcionários para a abertura das portas.

a) Circulação: as demandas de fluxos de pessoas, materiais e veículos no estabelecimento penal;

b) Aglutinação de fluxos: as demandas de fluxos individuais e coletivos em termos dos tipos de pessoas, veículos e materiais;

c) Rotina prisional: a programação dos fluxos vinculada à realização das atividades conforme o Modelo Prisional e considerando a assiduidade dos fluxos.

i. Fluxos constantes: fluxos fixos, próprios das atividades coletivas das pessoas presas e das atividades institucionais; por exemplo, deslocamentos para os locais de banho de sol, trabalho, educação, visita, entre outros;

ii. Fluxos variáveis: fluxos rotineiros, próprios das atividades coletivas das pessoas presas e das atividades institucionais; estão sujeitos a ajustes a depender das condições operacionais; por exemplo, durante os dias de visita às pessoas presas, realização de eventos, ocorrência de sinistros, entre outros;

iii. Fluxos casuais: fluxos eventuais durante a rotina prisional, com impacto nas atividades coletivas das pessoas presas e nas atividades institucionais; por exemplo, fluxos para a realização de fiscalizações, estudos, obras, combate a incêndio, entre outros.

d) Representação institucional: a manutenção da imagem institucional em termos da exposição da rotina prisional a pessoas externas.

A acessibilidade e a mobilidade refletem a setorização do estabelecimento penal e envolve a externalização/internalização das atividades rotineiras das pessoas presas e a configuração de blocos de vivência conforme apresentado a seguir.

a) Os funcionários de segurança penitenciária devem ter a possibilidade de transitar por todo o estabelecimento, principalmente por aqueles de nível de segurança penitenciária elevada;

b) Em estabelecimentos de nível de segurança elevada, as pessoas presas tendem a permanecer a maior parte do tempo no setor interno e nos blocos de vivência, podendo haver deslocamento para o setor intermediário nos seguintes casos:

i. Em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária reduzido, configurados pela externalização das atividades rotineiras das pessoas presas;

ii. Isolamento no Bloco de Vivência Individual;

iii. Atendimento no Bloco de Assistência à Saúde;

iv. Classificação no Bloco de Tratamento Penal;

v. Trabalho na cozinha, padaria ou lavanderia ou em serviços gerais nas áreas internas e externas intramuros, a depender do modelo de operacionalização das atividades de serviços com o aproveitamento do grupo de presos;

vi. Saída do estabelecimento penal pelo Bloco de Inclusão.

c) As visitas adentram o estabelecimento até os locais de realização da visita com a tendência de externalização em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária reduzida e internalização em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevada. Em qualquer caso, o contato com as áreas mais internas deve ser evitado. A entrada de visitantes nos blocos de visita ou de

vivência deve ser, preferencialmente, realizada por acessos exclusivos aos salões de visitas e parlatórios.

Outras considerações sobre a acessibilidade e a mobilidade no estabelecimento remetem à verticalização da edificação conforme apresentado a seguir.

a) A definição da circulação vertical das pessoas no estabelecimento deve considerar os seguintes requisitos de acordo com os tipos de fluxos e o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

i. Visualização dos espaços de circulação para o controle e a proteção das pessoas, inibindo empurrões e derrubadas;

ii. Potencial de realização de ações e procedimentos de resistência contra invasões e de retomada da edificação no caso de rebeliões ou motins;

iii. Configuração e dimensionamento suficientes para a passagem de funcionários plenamente equipados, de equipamentos (segurança, construção, combate incêndio) e de macas médicas;

iv. Configuração e dimensionamento em termos de bloqueios/ desbloqueios das circulações na ocorrência de rebeliões ou motins;

v. Estanqueidade dos pavimentos para a contenção de invasões e rebeliões com a proteção dos funcionários.

b) A definição da circulação vertical de materiais no estabelecimento deve considerar a funcionalidade e o controle conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

c) A definição da circulação vertical de veículos no estabelecimento deve considerar a funcionalidade e o controle conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

d) A acessibilidade de Pessoas com Deficiência (PcD) deve ser providenciada na circulação vertical por meio de rampas e elevadores. A edificação em um único nível favorece a acessibilidade de PcD (Nota 60).



**NOTA 60 – ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

Admite-se que os funcionários de segurança penitenciária devem apresentar aptidão física para utilizar as escadas.

A Circulação envolve as características geométricas e funcionais da edificação, que se associam à segurança e à operação do estabelecimento por meio da disciplina dos fluxos e da integração da equipe de segurança conforme apresentado a seguir.

a) A solução da circulação deve favorecer a economia de recursos e o controle dos fluxos. A economia de recursos envolve a minimização dos deslocamentos e das distâncias percorridas visando a redução de tarefas, a simplificação de procedimentos e, conseqüentemente, a otimização de pessoal. A economia de recursos envolve a estimativa da duração das atividades de circulação considerando o dimensionamento e as contenções;

b) Simplicidade geométrica e funcional na organização dos acessos e fluxos no conjunto arquitetônico e nos blocos funcionais. A geometria é caracteristicamente linear, ortogonal, centralizada e com poucos pontos de convergência no conjunto arquitetônico, principalmente em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevada. Nos blocos funcionais, as circulações são posicionadas de acordo com a disposição dos espaços arquitetônicos, condicionadas pela realização das atividades;

c) Correspondência com a setorização do estabelecimento na definição das interligações entre setores e blocos funcionais, tendendo à restrição progressiva da acessibilidade e da mobilidade no sentido interior do estabelecimento. O grau de restrição depende dos objetivos penológicos, do nível de segurança penitenciária do estabelecimento e envolve o fechamento dos espaços de circulação e a presença de circuitos no espaço arquitetônico;

d) Definir a localização externalizada ou internalizada dos pontos de interferência dos fluxos (sobreposições e sobrecargas) e dos circuitos entre os espaços (anéis topológicos). Em favor da segurança penitenciária, as sobreposições e sobrecargas são concentradas em circulações, em setores e em blocos bem controlados; isso se dá por meio do gerenciamento e do monitoramento dos fluxos pelo controle. Da mesma forma, os circuitos de circulação são concentrados nos setores e blocos mais externos;

e) Definir a representação topológica em forma de árvore apresentando as características típicas de espaços totais: acessos únicos e maior ramificação nas áreas mais internas, principalmente em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevada;

f) Priorizar os acessos únicos ao estabelecimento penal, aos setores e aos blocos funcionais. As exceções englobam as viaturas que estejam incluindo pessoas presas ao estabelecimento, veículos para a carga e descarga nos serviços e nas oficinas de trabalho das pessoas presas, e veículos de manutenção;

g) Aumentar a profundidade topológica por meio de contenções nas circulações - recomendada para estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevada;

h) Definir o fechamento das circulações em favor da segurança penitenciária e conforme as demandas de fechamento do estabelecimento, que são associadas ao nível de segurança penitenciária. As demandas podem abarcar a prevenção de evasões das pessoas presas, o ocultamento da rotina prisional e a proteção dos funcionários contra disparos de arma de fogo. O fechamento das circulações envolve a configuração e a especificação das vedações conforme apresentado a seguir.

i. A configuração define a circulação em locais abertos (estacionamentos, pátios, praças) ou em locais fechados (passarelas e corredores),

ii. A especificação das vedações define espaços permeáveis (telas e elementos vazados) e espaços impermeáveis (alvenarias, concretos, chapas metálicas e cimentícias, podendo apresentar propriedades de resistência balística).

i) Dimensionar as circulações com base no tipo de fluxo e nas definições operacionais em torno do tempo, dos recursos e dos riscos envolvidos na efetivação dos acessos e dos deslocamentos conforme apresentado a seguir.

i. O tipo de fluxo define a quantidade de pessoas e o tamanho de equipamentos e de veículos,

ii. O dimensionamento deve considerar a vazão necessária durante a rotina regular e nos casos de emergência mediante a quantidade de pessoas e a especificação das contenções,

iii. Incrementar o dimensionamento das circulações em favor do gerenciamento dos fluxos (espaço de contenção e de espera das pessoas) e da segurança dos funcionários na realização dos procedimentos (distanciamento em relação aos presos).

j) Considerar a circulação na humanização do espaço arquitetônico por meio da mudança de ambiente e do estímulo sensorial no trajeto, principalmente em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo;

k) Vetar as saídas de emergências com exceção para locais utilizados exclusivamente por funcionários, principalmente em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevado e para casos específicos, mediante a realização de estudos de segurança e operação penitenciária;

l) Referenciar as soluções de circulação com base nos padrões arquitetônicos penitenciários;

m) Articular a Circulação e o Controle por meio da concentração dos fluxos em pontos estratégicos para o controle e a vigilância do estabelecimento considerando a espacialização do conjunto

arquitetônico. A articulação deve ser baseada no tipo de vigilância definida para o estabelecimento e nos riscos envolvidos na condução de pessoas presas – ela é considerada crítica para a segurança dos funcionários. A necessidade de isolamento físico entre funcionários e pessoas presas, providenciada por postos de controle e circulações exclusivas, deve ser coordenada com a circulação para o controle de acesso efetivado de modo remoto;

n) Incrementar o controle dos fluxos por meio de sistemas automatizados de gerenciamento e de tecnologias digitais de controle de acesso. A efetividade da operação não deverá depender das tecnologias aplicadas. Essas tecnologias devem ter um caráter complementar no sistema de gerenciamento e controle de acesso.

Recomenda-se adotar os seguintes índices gerais para a estimativa de áreas e a descrição da circulação do conjunto edificado.

a) Área: estimar a área da circulação entre 10% e 20% da área construída total, a considerar a média ótima de 15%;

b) Profundidade topológica: estimar a profundidade topológica entre 15 e 20 camadas, a considerar a ótima de 18 camadas (12 no setor interno);

c) Número de Conflitos: limitar os conflitos dos fluxos em 35 pontos, a considerar a tendência maior de até 75 pontos, e concentrá-los na circulação do setor intermediário;

d) Anéis topológicos: limitar os anéis topológicos em três e concentrá-los junto aos acessos do setor intermediário (inclusão, serviços);

e) Conectividade; evitar a contiguidade entre as celas e o respectivo pátio de sol dos presos;

f) Dimensionamento largura: dimensionar a largura da circulação central em torno de 4,60m e, das demais circulações, em 2,50m, no mínimo;

g) Dimensionamento linear: estimar a quantidade linear da circulação em 1,25m/vaga, a considerar uma tendência a maior de 1,80 m/vaga (70% nos setores internos);

h) Geometria: estimar a descrição geométrica da circulação em 15 pontos de derivação, a considerar a tendência maior de até 30 pontos<sup>2</sup>.

1 As distâncias entre os espaços (cela, pátio, visita e acesso) dizem respeito ao percurso realizado pelas pessoas nas circulações do estabelecimento penal de porta a porta, considerando a situação mais crítica: a cela mais ao fundo.

2 A circulação principal diz respeito à via que atravessa e interliga os setores intermediário e interno do estabelecimento penal até a última camada topológica, considerando ainda os acessos para os blocos funcionais. Os pontos somam as ocorrências. A circulação exclusiva é contabilizada.

Quadro 10 Requisitos de projeto - circulação

12. CIRCULAÇÃO

Relaciona-se fortemente com as funções, o controle interno e com o sistema de segurança e o dimensionamento.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>12.01</b> Abordar conjuntamente a circulação e a espacialização na concepção arquitetônica.</p>	<p>A Circulação interage diretamente com a espacialização, atuando simultaneamente como sujeito e objeto de definição do arranjo arquitetônico (ver item 10.01) e integrando o esquema topológico do espaço prisional (ver item 10.03). A Circulação agrega as partes do conjunto arquitetônico segundo o Modelo Prisional e a Realidade Prisional. A Circulação é definida pela Disciplina e pela simplicidade espacial e funcional, devendo ser evitadas a sobreposição e a sobrecarga de fluxos (ver item 10.04). A Circulação deve contribuir para a disciplina interna e a economia de recursos por meio do controle da acessibilidade e a mobilidade das pessoas (ver itens 10.04 e 10.02). <i>Vínculos: Geometria, Espacialização e Controle.</i></p>	<p>Definir os níveis de acessibilidade e mobilidade dos diferentes fluxos (ver itens 15.01 e 15.04). Definir espaços especializados de circulação (ver item 10.03). Considerar o isolamento dos fluxos dos diferentes tipos de pessoas, em especial, do fluxo dos presos entre as celas/ alojamentos e os pátios de sol. Configurar o gráfico topológico em forma de árvore; a conectividade entre os espaços deve ser serial, centralizada, com poucas alternativas de trajeto (anéis topológicos), principalmente nas áreas mais internas do estabelecimento. Evitar sobreposições dos fluxos no setor interno (funcionários e visitantes) por meio de circulações exclusivas para os funcionários e da externalização do local de visita (ver item 15.05).</p>
<p><b>12.02</b> Configurar as circulações conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A Circulação interage diretamente com a Geometria, atuando simultaneamente como sujeito e objeto de definição da forma arquitetônica (ver item 07.01). A Circulação integra a impermeabilidade, a funcionalidade e o controle do estabelecimento penal (fluxos e vigilância) (ver item 15.01). A Circulação é definida pela simplicidade geométrica e funcional, devendo ser considerados os riscos para os funcionários (ver item 15.04). A Circulação deve contribuir para a disciplina interna e a economia de recursos (ver itens 10.04 e 10.02). <i>Vínculos: Geometria, Espacialização e Controle.</i></p>	<p>Definir a necessidade de fechamento dos locais de circulação conforme a necessidade de proteção dos funcionários, em especial nos blocos de vivência. Considerar a continuidade volumétrica. Minimizar as distâncias percorridas por meio da internalização das atividades dos presos e da compactação do espaço arquitetônico (ver itens 10.02, 11.01 e 15.05). Regularizar a geometria das circulações por meio do desenho linear, ortogonal e horizontal, com mínimo de conversões e cruzamentos (ver item 10.01). Priorizar a circulação vertical para os funcionários.</p>

## 12. CIRCULAÇÃO

Relaciona-se fortemente com as funções, o controle interno e com o sistema de segurança e o dimensionamento.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>12.03</b> Definir os acessos conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A Circulação interage diretamente com o Controle, atuando simultaneamente como sujeito e objeto de definição do sistema de segurança. O espaço arquitetônico caracteriza a acessibilidade e a mobilidade na unidade penal (ver item 10.03). A entrada do estabelecimento penal e as passagens entre os setores são críticas para o controle (ver item 15.05). <i>Vínculos: Espacialização e Controle.</i></p>	<p>Definir os acessos do estabelecimento, dos setores e dos blocos funcionais por meio da convergência dos fluxos. Definir os acessos alternativos/ secundários do estabelecimento (emergência, manutenção). Concentrar os acessos alternativos/ secundários no setor intermediário. Definir o controle dos acessos.</p>
<p><b>12.04</b> Permitir a evacuação dos funcionários em casos de crise.</p>	<p>O sistema de segurança da unidade penal deve garantir a integridade dos funcionários, o que implica na possibilidade de evacuação em situações de crise e evita a captura de reféns (ver item 15.04). Nas áreas internas da unidade penal, a circulação descrita por acessos únicos pode comprometer a evasão dos funcionários caso os presos dominem esses pontos. <i>Vínculo: Controle.</i></p>	<p>Definir rota de evacuação dos funcionários nos locais onde a tomada de parte da unidade penal pelos presos pode implicar na captura de reféns, especialmente no setor interno da unidade penal. Definir a rota de fuga por meio de alçapões ou portas nos postos de controle ou nas circulações exclusivas para os funcionários, protegidas e voltadas para as fachadas da edificação.</p>

## CONFORTO AMBIENTAL

O Conforto Ambiental trata dos fatores configurativos do espaço incidentes no conforto físico dos indivíduos, o que envolve as características fisiológicas e as necessidades dos usuários em termos de temperatura e umidade (Higrotérmico), som (Acústico), luz (Luminoso) e qualidade do ar.

O Conforto Ambiental também envolve a segurança penitenciária conforme o seu nível de segurança e em termos da vigilância externa, do fechamento do estabelecimento penal, da incomunicabilidade dos presos e da proteção dos funcionários.

Mediante as condicionantes da Arquitetura Penal, o Conforto Ambiental prioriza a salubridade nas edificações por meio de condições adequadas de saúde, higiene e qualidade do ar, sendo consideradas críticas as condições de luminosidade e ventilação nos ambientes.

O Conforto Ambiental está fortemente vinculado à Geometria e à Espacialização, que são condicionados pela segurança penitenciária e a partir dos quais se evidenciam as seguintes recomendações para a

iluminação e ventilação dos ambientes.

a) Dispor as aberturas de iluminação e ventilação de modo favorável à orientação solar visando o desempenho térmico e lumínico da edificação;

b) Priorizar a ventilação e iluminação naturais na maior parte dos ambientes, especialmente dos espaços de maior utilização. A ausência de aberturas de iluminação e ventilação deve ser, preferencialmente, destinada a espaços que prescindam da permanência prolongada de pessoas; por exemplo, depósitos, arquivos e despensas;

c) Articular a disposição e a configuração das aberturas de iluminação e ventilação com a Geometria e a Espacialização, de modo a favorecer a segurança penitenciária e o conforto ambiental e considerando os seguintes critérios.

i. Desempenho térmico e lumínico dos edifícios por meio da ventilação adequada para o controle da temperatura do ar, de odores e da pureza do ar, bem como da iluminação requisitada e da provisão ou controle da luz natural (possibilidade de escurecimento e insolação),

ii. Fechamento do estabelecimento, envolvendo a comunicabilidade entre os grupos de pessoas presas, o ocultamento das atividades institucionais em relação às pessoas presas e a proteção dos funcionários contra disparos de armas de fogo em ataques ao estabelecimento,

iii. Simplicidade construtiva e funcional dos edifícios, em especial das coberturas, atrelada à economia na construção e na operação do estabelecimento.

O Conforto Ambiental envolve as seguintes medidas para a concepção arquitetônica.

a) Definir o grau de padronização das soluções de conforto ambiental mediante as demandas e as condições específicas dos setores, dos blocos funcionais e dos espaços. As especificidades de cada local são associadas às atividades e aos tipos de pessoas associadas a ele. As soluções são definidas em conformidade com os critérios de segurança penitenciária, funcionalidade, conforto e custo;

b) Definir a Geometria em termos da quantidade e do desenho das fachadas e das coberturas para a criação e a disposição das aberturas de iluminação e ventilação considerando os seguintes critérios.

i. Entrecorte das fachadas e coberturas para superfícies em que haja a disposição de aberturas de iluminação e ventilação, bem como, para o acondicionamento e a proteção das aberturas,

- ii. Definição de pátios, prismas e fossos de iluminação e ventilação para o condicionamento natural de ambientes internos sem fachada disponível para as aberturas, bem como, para o acondicionamento e a proteção das aberturas.
- c) Tipificar a disposição das aberturas de iluminação e ventilação (diretas/indiretas e verticais/zenitais) considerando os seguintes critérios.
- i. Especificação de aberturas diretas e verticais para a simplicidade construtiva e funcional, inclusive das coberturas dos edifícios;
  - ii. Especificação de aparatos para as aberturas e para o fechamento da edificação e a proteção dos funcionários;
  - iii. Zenitais são recomendados para casos específicos, devido às complicações de uso, acesso e manutenção dos elementos (Nota 61).
- d) Tipificar a altura das aberturas de iluminação e ventilação (baixas/altas) considerando os seguintes critérios.
- i. Especificação de aberturas de iluminação e ventilação de acordo com a altura do usuário e com a possibilidade de visualização das áreas externas;
  - ii. Especificação de aberturas de iluminação e ventilação altas para limitar a visualização do exterior dos edifícios e a exposição do interior do edifício, favorecendo a proteção dos funcionários.
- e) Tipificar a funcionalidade das aberturas de iluminação e ventilação (fixa/móvel) considerando os seguintes critérios.
- i. Especificação de esquadrias com controle de fechamento (peças móveis), preferencialmente do tipo basculante;
  - ii. Especificação de esquadrias fixas, preferencialmente do tipo basculante;
  - iii. Especificação de aberturas fixas, sem esquadrias, preferencialmente do tipo brise, de concreto vertical ou horizontal.
- f) Dimensionar as aberturas de iluminação e ventilação de acordo com a modulação arquitetônica e construtiva do projeto arquitetônico;
- g) Dimensionar as aberturas de iluminação e ventilação considerando a quantidade de pessoas e as atividades previstas;
- h) Dimensionar as aberturas de iluminação e ventilação conforme as normas vigentes, considerando as estratégias de condiciona-

mento relativas às Zonas Bioclimáticas;

i) Adotar a ventilação cruzada para o melhor condicionamento térmico dos ambientes, principalmente nos locais com a permanência prolongada de pessoas e que sejam desprovidos de soluções mecânicas. Em particular, a ventilação cruzada é recomendada para os seguintes espaços.

i. Na cozinha e na lavanderia, para a retirada do calor gerado pelos equipamentos e devendo ser auxiliada por soluções de exaustão mecânica;

ii. Nos alojamentos e celas para a prevenção de doenças e a retirada de odores.

j) Verificar as especificidades das aberturas de iluminação e ventilação.

i. Especificação de telas metálicas contra vetores de doenças nas aberturas da cozinha no Bloco de Serviços e no Bloco de Assistência à Saúde dos Presos;

ii. Especificação de aparatos de segurança (telas) para garantir a estanqueidade no estabelecimento penal e a proteção dos funcionários nos locais com a presença de presos ou com a possibilidade de transferência de objetos para o interior do estabelecimento;

iii. Especificação de controle de fechamento das aberturas em regiões de temperatura baixa e de acordo com as especificidades climáticas locais.

k) Verificar a aplicabilidade de soluções específicas, apresentadas a seguir.

i. Especificação de materiais e sistemas para a melhoria do desempenho da edificação em termos do isolamento térmico e acústico, da absorção de ruídos, entre outros;

ii. Conformação das aberturas, dos elementos e dos espaços arquitetônicos para a efetivação de efeito chaminé e o incremento da ventilação na edificação;

iii. Especificação de cores claras para a reflexão da irradiação solar;

iv. Especificação de vedações com configuração, materiais e dimensões favoráveis ao desempenho da edificação.

l) Verificar a segurança penitenciária das soluções de controle das aberturas, de ventilação cruzada, de mecanização, entre outras, em termos da evasão de pessoas presas, da confecção de esconderijos e da retirada de peças para a confecção de utensílios.



Figura 28 – Conforto ambiental.  
Fonte: Autor.



#### NOTA 61 – ABERTURAS ZENITAIS

A especificação de aberturas zenitais deve considerar o uso (controle da abertura) e os procedimentos de segurança (revista) principalmente nos locais com a presença ou a permanência das pessoas presas. A eventual dificuldade no uso e na realização dos procedimentos pode comprometer a segurança penitenciária em termos da evasão de pessoas presas, da confecção de esconderijos e da retirada de peças para a confecção de utensílios. As aberturas zenitais são convenientes nos seguintes casos.

- a) Espaços em posições centrais nos edifícios, sem acesso às fachadas,
- b) Espaços com grandes dimensões, nos quais as aberturas nas fachadas são insuficientes,
- c) Espaços nos quais as aberturas verticais representam vulnerabilidades relativas ao fechamento do estabelecimento e à proteção dos funcionários.

Recomende-se os seguintes índices gerais para a configuração das aberturas de iluminação e ventilação e para a definição da geometria do conjunto edificado (Nota 63).

- a) Áreas livres: prever áreas livres entre as edificações por meio dos afastamentos internos, a considerar a taxa de ocupação em torno de 38%;
- b) Afastamento entre edificações: estimar a distância mínima entre edifícios pela relação de duas vezes a altura da edificação mais alta;
- c) Iluminação e ventilação natural: excepcionalizar a especificação de iluminação e ventilação naturais em circulações com menos de 10,0m<sup>2</sup>;

- d) Dimensionamento aberturas: estimar a área mínima das aberturas de iluminação e ventilação naturais (vão de luz) entre 16% (zonas frias) e 25% (zonas quentes) da área do recinto;
- e) Dimensionamento aberturas ventilação cruzada: estimar a área mínima das aberturas de ventilação cruzada em 50% entre as áreas das aberturas de entrada e saída;
- f) Pé-direito: considerar o pé-direito alto em regiões de clima quente;
- g) Proporção espaços: considerar a profundidade do recinto menor que duas vezes a altura do piso ao topo das aberturas para favorecer a renovação do ar;
- h) Geometria: estimar o perímetro edificado e a área de fachadas de acordo com a geometria.



#### **NOTA 62 – SEGURANÇA PENITENCIÁRIA E CONFORTO AMBIENTAL**

As especificidades da prisão exigem a distinção dos critérios de conforto ambiental em relação a outros tipos de construção. Nela, as condições de aeração, insolação, ventilação e iluminação dos ambientes internos das edificações são condicionadas pela segurança penitenciária. Nesse sentido, admite-se a possibilidade de redução da área de aberturas e/ou a implementação de soluções complementares para a obtenção do desempenho ambiental almejado nos edifícios com exigências mais elevadas de segurança; por exemplo, nos alojamentos e celas. Essas soluções devem ser avaliadas e validadas por simulações computacionais. Entre as possíveis soluções, são citadas:

- a) Sistema mecânico de exaustão com as devidas providências de segurança, evitando o acesso dos presos aos aparelhos exaustores ou a configuração de locais para esconderijos e fugas. Em caso de calmaria, é obrigatória a instalação de sistemas mecânicos de exaustão;
- b) Condicionamento térmico passivo, dado por meio de estratégias para o aproveitamento de ventilação e de iluminação naturais e em termos do material e da ventilação e proteção das aberturas (sombreamento). O condicionamento térmico passivo (sombreamento e dimensionamento das aberturas) deve obedecer à NBR 15220/2003. A proteção das aberturas de iluminação e ventilação não podem constituir pontos cegos para a vigilância externa, principalmente em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevada.



**NOTA 63 – PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO DE REFERÊNCIA**

Os instrumentos técnico-normativos indicam parâmetros para o conforto ambiental que devem ser avaliados por meio de estudos específicos. Os parâmetros indicados são apresentados a seguir.

- a) Considerar o nível de iluminamento das celas/alojamentos maior que 60 lux equiparado às dependências de dormitório, banheiro, área de trabalho e leitura, oficina e biblioteca;
- b) Considerar o Fator de Luz Diurna (FLD) no centro das celas/alojamentos de, no mínimo, 0,9%;
- c) Considerar no dimensionamento 80% da área de piso de cada um dos cômodos com ocupação prolongada adequadamente iluminado com um FLD médio de 2% (para celas, esse fator é de 1,5%);
- d) Considerar no dimensionamento das aberturas para ventilação a troca de ar de 5ren/h.

**Quadro 11 Requisitos de projeto - conforto ambiental**

**13. CONFORTO AMBIENTAL**

Relaciona-se fortemente com o Isolamento Individual e a Espacialidade, assim como, com a Barreira Perimetral e a Geometria.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>13.01</b> Considerar o conforto ambiental em todos os espaços internos da edificação, priorizando a iluminação e a ventilação por meio de aberturas definidas com base no nível de segurança penitenciária do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>O conforto ambiental permeia a composição arquitetônica, associada ao respeito à condição humana na prisão e sendo moderada pela segurança penitenciária (ver item 10.05). O conforto ambiental aborda a habitabilidade, priorizando os aspectos lumínico e térmico por meio dos cuidados com as aberturas de iluminação e ventilação. O conforto ambiental também envolve a salubridade em termos da qualidade do ar. As aberturas devem respeitar a impermeabilidade, a estanqueidade e o controle institucional, principalmente nos setores mais internos da unidade penal (locais com a presença de presos). O conforto ambiental depende da localização (ver item 04.04) e do terreno (ver item 11.03) do empreendimento, de modo a favorecer a posição das aberturas em termos da insolação e ventos dominantes. <i>Vínculos: Geometria, Espacialização e Aparatos de Segurança.</i></p>	<p>Definir a orientação solar do estabelecimento e as características climáticas da região em consideração às Zonas Bioclimáticas. Coordenar a Geometria e a Especialização com o Conforto Ambiental para favorecer a segurança penitenciária e o desempenho da edificação.</p> <p>Avaliar as soluções por meio do desempenho térmico e lumínico, do fechamento do estabelecimento e da economicidade das soluções.</p> <p>Definir a localização, a tipologia, a quantidade, o dimensionamento e a configuração das aberturas de iluminação e ventilação.</p> <p>Considerar as soluções passivas de condicionamento, a ventilação cruzada, as especificidades das atividades e os aparatos de segurança.</p> <p>Avaliar a aplicabilidade da ventilação em nível, da visualização dos espaços externos, da ventilação mecânica e o controle das aberturas, principalmente nos locais com a presença de presos.</p>

### 13. CONFORTO AMBIENTAL

Relaciona-se fortemente com o Isolamento Individual e a Espacialidade, assim como, com a Barreira Perimetral e a Geometria.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>13.02</b> Considerar a geometria da edificação penal na definição do conforto ambiental.</p>	<p>A Geometria interage com o Conforto Ambiental em termos dos espaços livres e da configuração das fachadas para a criação de aberturas de ventilação e iluminação e para o fechamento do estabelecimento (ver item 07.01). <i>Vínculos: Localização, Geometria e afastamentos da Barreira Perimetral.</i></p>	<p>Configurar a Geometria em termos da quantidade de fachada necessária para a criação das aberturas de iluminação e ventilação e para a proteção das aberturas por meio de formas simples, afastamentos e entrecortes, inclusive de coberturas (zenitais). Verificar a vigilância externa em termos da visualização dos espaços e das edificações considerando os pontos cegos. Verificar a possibilidade de monitoramento das aberturas das edificações pela vigilância externa.</p>

### APARATOS DE SEGURANÇA

Os Aparatos de Segurança tratam das minúcias da segurança física da edificação no sentido de garantir a segurança penitenciária e a funcionalidade do estabelecimento, relacionando-se estreitamente com os protocolos operacionais.

Os Aparatos de Segurança são dispositivos associados à edificação para o reforço da segurança e da funcionalidade do estabelecimento, em termos do fechamento do estabelecimento e da proteção dos funcionários.

Os Aparatos de Segurança abordam a solidez e a segurança física, inclusive em relação ao vandalismo, e envolvem as soluções geométricas do edifício conforme os seguintes requisitos.

- a) Economia de recursos na construção e na operação do estabelecimento por meio da substituição de soluções arquitetônicas globais excessivamente dispendiosas na resolução de problemas pontuais;
- b) Homogeneização do sistema de segurança do estabelecimento em termos do fechamento e do controle institucional e por meio da correção de vulnerabilidades específicas;
- c) Favorecimento da operação penitenciária em termos da simplificação das tarefas e por meio da minimização do trabalho e da otimização do tempo de realização dos procedimentos operacionais;

d) Proteção dos funcionários em relação a ataques externos e internos, principalmente de disparos de armas de fogo, de subjugações para a captura como reféns e de agressões físicas e psicológicas.

Os Aparatos de Segurança envolvem a operação e a segurança penitenciária conforme o nível dessa última e evidenciando as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica.

- a) Detalhar as tarefas e os procedimentos operacionais;
- b) Definir os limites do fechamento dos aparatos de segurança em relação ao conforto ambiental e aos padrões de bem-estar do estabelecimento;
- c) Definir o grau tecnológico das soluções considerando os custos de construção e de manutenção em relação à economia operacional associada à otimização de recursos (Nota 64);
- d) Definir o isolamento dos espaços internos do estabelecimento em relação aos espaços externos;
- e) Definir o tipo de vigilância em termos do grau de contato físico dos funcionários em relação às pessoas presas e às visitas;
- f) Definir o armamento utilizado pelos funcionários e em eventuais ataques ao estabelecimento para a especificação dos aparatos de atuação armada e dos aparatos de proteção balística.



**NOTA 64 – GRAU TECNOLÓGICO**

As soluções passivas e mecânicas são preferíveis, mediante a deficiente manutenção predial no Sistema Penitenciário Nacional e com o comprometimento dos aparatos e a perda de efetividade operacional.



**NOTA 65 – DEMANDAS DA SEGURANÇA PENITENCIÁRIA**

A depender do nível desta no estabelecimento, as minúcias da segurança penitenciária podem abranger as seguintes demandas para os Aparatos de Segurança:

- a) Fechamento do estabelecimento, envolvendo o perímetro de segurança e as edificações, dado por meio da contenção das pessoas em tentativa de evasão do estabelecimento, da anulação da comunicação verbal e visual entre exterior e

interior e da defesa do estabelecimento em tentativas de invasão por veículos e pessoas.

i. Bloqueio da passagem de veículos e pessoas nas áreas externas do estabelecimento;

ii. Bloqueio da passagem de pessoas pelas aberturas de iluminação e ventilação das edificações; Reforço das vedações das edificações para dificultar a confecção de aberturas para a evasão;

iii. Bloqueio da visualização do exterior e das áreas livres do estabelecimento, bem como dos edifícios, e através das aberturas de ventilação e iluminação;

iv. Bloqueio do som dos espaços e dos edifícios através das aberturas de ventilação e iluminação;

v. Bloqueio de objetos lançados ou transportados através das aberturas de ventilação e iluminação.

b) Operação penitenciária, em termos da integralização das atividades, do mecanicismo dos processos e do controle das pessoas, envolvendo os procedimentos para a realização das tarefas da rotina prisional e de modo a otimizar os recursos no cumprimento das atividades.

i. Vigilância das áreas externas do estabelecimento, envolvendo pontos estratégicos para a visualização protegida;

ii. Defesa armada contra-ataques ao estabelecimento, envolvendo pontos protegidos para o disparo de armas de fogo letais e o lançamento de artefatos explosivos, fumígenos, entre outros;

iii. Controle de acesso no estabelecimento por meio da identificação e da revista de materiais, de pessoas e de veículos, envolvendo a entrega/devolução de documentos pessoais/carga e o acompanhamento visual dos procedimentos de acesso e de revista na entrada/saída do estabelecimento;

iv. Controle de acesso e mobilidade no estabelecimento por meio da operação de portas, portões, elevadores e monta cargas, envolvendo a abertura/fechamento, o trancamento/detrancamento e o acionamento de mecanismos e motores;

v. Condução de pessoas e de transportes de materiais, insumos, equipamentos, entre outros, envolvendo a inspeção, a colocação de algemas, a organização das pessoas e dos aparatos de transporte, a comunicação com as

equipes de segurança, o acompanhamento da condução;

vi. Entrega/retirada de objetos, materiais e equipamentos das celas/alojamentos, dos pátios de sol e dos locais das atividades coletivas das pessoas presas, envolvendo refeições, roupas, produtos de uso coletivo e pessoal e itens esportivos, escolares, manufatureiros, entre outros;

vii. Revista dos locais em termos da integridade da estrutura física e da posse de objetos e materiais proibidos, envolvendo a verificação visual e acústica das vedações e elementos construtivos por meio de batidas e da remoção de itens móveis (colchões, roupas, pertences);

viii. Contenções e controle de surtos, motins e rebeliões envolvendo a evasão de pessoas (pessoas presas isoladas, funcionários e visitas), o isolamento dos locais adjacentes não envolvidos e o confinamento e retomada do controle dos locais envolvidos por meio de mecanismos de controle de acesso e de pontos protegidos para a visualização e a comunicação com o grupo de pessoas presas e para a realização de procedimentos de contenção com o disparo de armas não-letais e o lançamento de artefatos explosivos, fumígenos, entre outros;

ix. Atuação na ocorrência de sinistros, epidemias e outros eventos extraordinários, tais como, incêndios, enchentes e doenças infectocontagiosas, envolvendo os acessos para o combate a incêndio, a evacuação de pessoas, entre outros;

x. Vigilância dos espaços para o monitoramento das atividades e das pessoas envolvendo pontos protegidos para a visualização e que sejam dotados de mecanismos para a comunicação e para a realização de procedimentos de contenção com o disparo de armas não-letais e o lançamento de artefatos explosivos, fumígenos, entre outros.

c) Proteção dos funcionários: envolve o perímetro de segurança e das edificações por meio da redução de riscos na realização de tarefas e procedimentos, principalmente à integridade física dos funcionários.

i. Proteção contra disparos de armas de fogo no deslocamento pelas áreas abertas do estabelecimento, principalmente na realização de rondas no perímetro de segurança;

ii. Proteção contra disparos de armas de fogo, explosivos e abalroamento de veículos na operacionalização dos postos de controle externos;

iii. Proteção contra disparos de armas de fogo nas vedações e nas aberturas, principalmente nas aberturas de iluminação e ventilação;

iv. Proteção contra ataques das pessoas presas através das aberturas das celas/alojamentos, pátios e locais de atividades coletivas voltadas para as circulações (agarramentos, golpes, lançamento de objetos e materiais);

v. Proteção contra ataques das pessoas presas aos postos de controle e outros locais de controle institucional envolvendo a evasão dos funcionários;

vi. Proteção contra ataques das pessoas presas durante os procedimentos de visualização e entrega/retirada de objetos, materiais e equipamentos nas celas/alojamentos, pátios de sol e locais de atividades coletivas (agarramentos, golpes, lançamento de objetos e materiais);

vii. Proteção contra ataques das pessoas presas através de aberturas nos pisos de pavimentos superiores durante o trânsito e a realização de procedimentos;

viii. Ocultamento dos funcionários, principalmente nos postos de controle.

Os Aparatos de Segurança envolvem as seguintes soluções para a concepção arquitetônica entre outras.

a) Aparatos de bloqueio pessoal (elementos cortantes/perfurantes): arames farpados, telas e espirais cortantes, lanças metálicas, entre outros;

b) Aparatos de controle da velocidade de veículos: redutores de velocidade de diversos tipos, entre outros;

c) Aparatos de bloqueio veicular: tipo passivo (escavado ou construído), tais como, fossos, trincheiras, pontaletes e blocos metálicos ou em concreto e tipo ativo (acionamento automático ou manual), tais como, dilaceradores de pneus, postes hidráulicos (bolards), entre outros;

d) Aparatos de bloqueio visual do tipo aterro ou construído: barragens, tapumes metálicos ou em concreto, entre outros;

e) Aparatos de proteção balística do tipo aterro ou construído: barragens, tapumes metálicos ou em concreto, entre outros;

f) Aparatos de reforço da barreira perimetral contra o abalroamento veicular: colchões de areia, pedra ou terra;

g) Aparatos de reforço contraexplosões: colchões de areia, pedra ou terra;

- h) Aparatos de proteção balística: colchões de areia, pedra ou terra, chapas metálicas, blocos em concreto, entre outros;
- i) Aparatos de atuação armada: aberturas do tipo seteiras, dotadas de portinholas, entre outros;
- j) Aparatos de ocultamento: telas, elementos vazados do tipo veneziana ou similar, películas adesivas, entre outros;
- k) Aparatos de ofuscamento noturno da visão de pessoas externas: estruturas refletivas, refletores, entre outros;
- l) Aparatos de passagem de volume: tipo 'gaveta' ou 'tambor giratório', entre outros;
- m) Aparatos de proteção das aberturas: barragens metálicas ou em concreto com resistência balística, entre outros;
- n) Aparatos de bloqueio visual das aberturas (aparatos de impermeabilidade do estabelecimento): barragens metálicas ou em concreto, entre outros;
- o) Aparatos de bloqueio de ataques pelas aberturas: barragens metálicas ou em concreto, podendo ser dotadas de telas e/ou grades metálicas, entre outros;
- p) Aparatos de bloqueio da passagem de objetos/materiais pelas aberturas e compostos por telas e/ou grades metálicas, entre outros;
- q) Aparatos de bloqueio de passagem de pessoas pelas aberturas (aparatos de estanqueidade do estabelecimento): telas, grades e gradis metálicos, brises e pergolados em concreto, entre outros;
- r) Aparatos de bloqueio de escaladas: pontaletes metálicos, ressaltos nas superfícies, entre outros;
- s) Aparatos de visualização: visores tipo abertura dotados de portinholas de fechamento e/ou de proteção com fechamento transparente e visores dos postos de controle e das torres de vigilância dotados de portinholas para a realização de procedimentos e para a comunicação, entre outros;
- t) Aparatos de passagem de objetos e/ou materiais: aberturas dotadas de portinhola de fechamento, entre outros;
- u) Aparatos de comunicação: aberturas dotadas de portinhola de fechamento, aberturas dotadas de entremeios e/ou telas, entre outros;
- v) Aparatos de disciplina da acessibilidade e da mobilidade das pessoas nos espaços abertos do estabelecimento: cercas, entre outros.

## Quadro 12 Requisitos de projeto - aparatos de segurança

### 14. APARATOS DE SEGURANÇA

Permeia a totalidade dos elementos da composição arquitetônica, em especial, os quesitos da funcionalidade, as celas coletivas, a barreira física e o controle, refletindo fortemente no nível de segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>14.01</b> Homogeneizar o sistema de segurança do estabelecimento penal a ser projetado segundo o nível de segurança penitenciária definido.</p>	<p>A segurança penitenciária exige a consistência do fechamento e do controle do estabelecimento definidos pelo componente mais vulnerável. Os aparatos de segurança se destinam à impermeabilidade, estanqueidade, inexpugnabilidade e disciplina interna (ver itens 04.01 e 06.03), além da proteção dos funcionários (ver item 15.04). Os aparatos de segurança tratam dos pormenores do sistema de segurança ao abordar subsistemas e elementos (ver itens 16.08, 17.09, 18.11 e 19.05) e mitigam as vulnerabilidades do sistema físico de segurança quando as soluções gerais não se aplicam às especificidades, devido à complexidade técnica ou ao custo excessivo. Os aparatos de segurança são limitados pelos padrões de bem-estar. <i>Permeia o programa arquitetônico, especialmente os elementos centrais.</i></p>	<p>O espaço arquitetônico deve complementar e homogeneizar o sistema de segurança, que é organizado em níveis de fechamento equivalentes aos riscos externos e internos, inerentes à presença dos presos e às atividades institucionais. Para cada nível, uma combinação de soluções deve ser estabelecida e o conjunto destas deve compor um sistema coeso. A aplicação de aparatos tende a intensificação nos setores mais internos, em especial, nos locais com a presença de presos. Os aparatos de segurança conferem funcionalidade à operação por meio de dispositivos passivos ou remotos para o fechamento institucional, redução de tarefas, simplificação de procedimentos e controle das atividades e dos fluxos. Em particular, os aparatos devem garantir a proteção dos funcionários.</p>
<p><b>14.02</b> Disciplinar a acessibilidade e a mobilidade das pessoas nos espaços abertos do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>O fluxo de pessoas pelas áreas externas intramuros compromete a impermeabilidade e a disciplina interna ao acessar os blocos funcionais com contato entre diferentes grupos de presos e atividades (ver item 10.03). <i>Vínculo: Espacialização.</i></p>	<p>O espaço arquitetônico deve setorizar as áreas externas intramuros ao prolongar as divisões setoriais e funcionais internas de modo a delimitar a acessibilidade e a mobilidade dos diferentes tipos de pessoas. Os elementos divisórios não devem dificultar a visualização dos espaços.</p>

## CONTROLE

O Controle trata da disciplina prisional e envolve o fechamento e a rotina do estabelecimento por meio da vigilância e do controle das atividades e das pessoas.

O Controle é conformado por meio da Disciplina e em termos da geometria e da espacialização da edificação conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento, evidenciando as seguintes diretrizes para a concepção arquitetônica.

- a) Perímetro de segurança livre de obstáculos;
- b) Simplicidade geométrica e funcional da proposta arquitetônica;
- c) Concentração das massas construídas.

O Controle evidencia as seguintes recomendações para a concepção arquitetônica, a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Definir o plano de defesa do estabelecimento, baseado no risco de ataque e/ou de invasão do estabelecimento;
- b) Definir o sistema de segurança penitenciária, envolvendo o detalhamento dos procedimentos para a realização das tarefas;
- c) Definir o tipo de vigilância associado ao grau do contato físico entre os funcionários e as pessoas presas;
- d) Definir a equipe de segurança penitenciária em termos dos postos estáticos e dinâmicos e considerando a simplificação das tarefas e a otimização dos recursos em prol da economia operacional;
- e) Organizar a equipe de segurança penitenciária em termos das competências e da hierarquia de comando conforme o modelo de gestão do estabelecimento (Nota 66).

O controle do estabelecimento penal é integrado pelo controle externo, referente aos espaços externos, e pelo controle interno, referente aos espaços internos.

O controle externo e o controle interno devem, preferencialmente, atuar de modo integrado no Controle do estabelecimento e a depender do modelo de gestão e da organização funcional.

O controle externo e o controle interno são abordados mais à frente.

O Controle pode envolver os seguintes critérios conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Referência: considerar o padrão arquitetônico modular como modelo para a vigilância direta e, em particular, para a espacialização dos blocos de vivência;
- b) Efetividade vigilância externa: considerar a vigilância externa efetivada com base em, pelo menos, 90% das áreas vigiadas e, no máximo, sete pontos cegos em decorrência da geometria das edificações;
- c) Pontos cegos: podem ser configurados pontos de vigilância temporários para o controle dos pontos cegos entre as edificações durante crises (fugas, rebeliões);
- d) Efetividade da vigilância interna: considerar a vigilância inter-

na efetivada com base em, pelo menos, 60% da área construída vigiada e em torno de 80% da área construída no setor interno, principalmente nos blocos de vivência;

e) Controle em edificação vertical: definir postos de controle nos pavimentos com a presença de presos nas edificações verticais;

f) Torres de vigilância: definir torres de vigilância, no mínimo, nos cantos da barreira perimetral;

g) Visualização das aberturas das celas/alojamentos: verificar a necessidade de visualização das fachadas das alas carcerárias (aberturas de iluminação e ventilação) e das coberturas;

h) Linha de visão vertical: definir uma altura maior do que a cumeeira dos edifícios para a linha de visão dos guardas nas torres;

i) Contenções: prever contenções nas circulações exclusivas dos funcionários que interliguem postos de controle;

j) Controle dos fluxos: considerar o controle dos fluxos efetivado com base em torno de, pelo menos, 65% da área de circulação vigiada e a considerar o valor ótimo de 80%;

k) Procedimento de abertura das portas: condicionar a abertura das portas à visualização de ambos dos seus lados da (entrada e saída) pelo ponto de controle;

l) Quantidade de postos: estimar o número de postos de controle em, no máximo, dez, ou um posto para cada 65 ou 75 vagas;

m) Dimensionamento da equipe: estimar a equipe média de funcionários em três agentes por posto (vigia, atendente e coordenador). Um vigia é somado a cada novo local monitorado. No esquema de segurança, a integração de postos (fisicamente próximos) pode implicar no compartilhamento do coordenador.

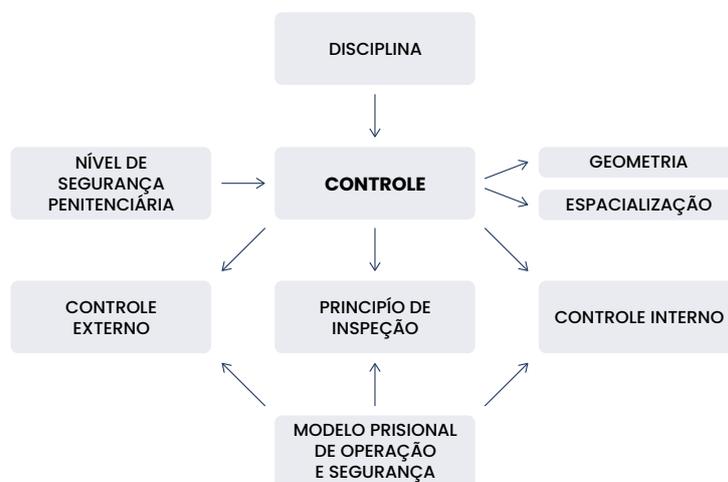


Figura 29 – Controle.  
Fonte: Autor.

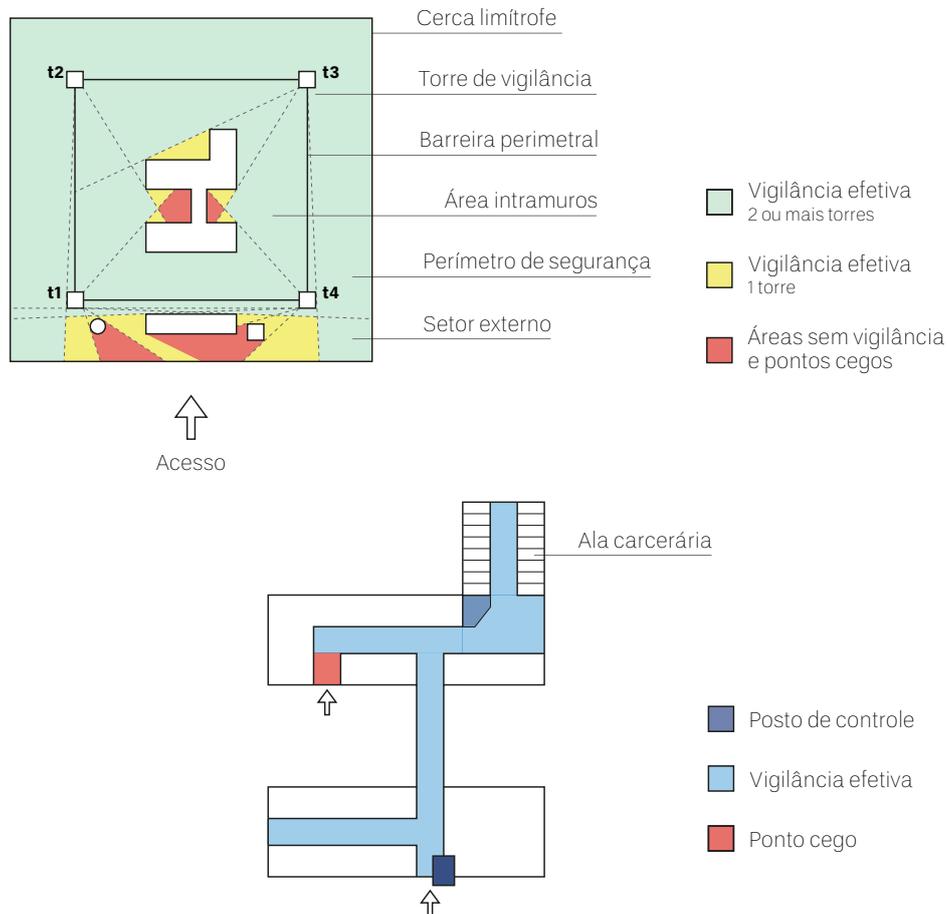


Figura 30 – Elementos do controle.  
Fonte: Autor.



#### NOTA 66 – EQUIPE DE SEGURANÇA PENITENCIÁRIA

A definição da equipe de segurança penitenciária depende da organização das competências e da hierarquia produzidas pela administração penitenciária conforme os requisitos a seguir.

- Modelo de gestão: pública, privatizada ou compartilhada;
- Vinculação do pessoal: funcionário público do Sistema Penitenciário ou da Segurança Pública, militar da força policial ou das Forças Armadas ou contratado de empresa privada;
- Formação do pessoal: policial ou agente penitenciário, policial civil ou militar, agente de segurança privado;
- Gênero do pessoal: misto de homens e mulheres ou apenas homens ou mulheres.

Na prática prisional, alguns sistemas penitenci-

ários estaduais operacionalizam o controle externo por funcionários de diferentes instituições, o que pode dificultar a integração de equipes.

A divisão da função de controle entre instituições pode implicar na configuração de estruturas físicas distintas no estabelecimento em termos do comando e do apoio aos funcionários.

Em geral, o posto da torre de vigilância é efetivado por um funcionário, sendo recomendado mais um trabalhador em prontidão por torre de vigilância.

## **CONTROLE EXTERNO**

O controle externo objetiva a defesa do estabelecimento de ataques e invasões, envolvendo os seguintes elementos e definições para a composição arquitetônica (Nota 68).

a) Torres de vigilância: edificações em altura, dotadas de área de vigilância e/ou combate e de circulações verticais.

i. Definir a necessidade de torres de vigilância no estabelecimento: estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo tendem a dispensar as torres de vigilância;

ii. Definir a capacidade de defesa: os recursos de proteção dos funcionários e de operação de armamento letal;

iii. Definir a capacidade de visualização: os recursos de visualização e o campo visual (Nota 69);

iv. Definir a estrutura física: os espaços e os elementos construtivos, inclusive pela circulação vertical.

b) Circulações exclusivas na barreira perimetral: pista de ronda disposta na lateral da barreira perimetral ou da cerca da linha de tiro, e passadiços nivelados no terreno ou elevados na lateral ou no topo da barreira perimetral (Nota 70).

i. Definir a necessidade de circulações exclusivas na barreira: estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo tendem a dispensar as circulações exclusivas (Nota 67);

ii. Definir a capacidade de defesa: os recursos de proteção dos funcionários e de operação de armamento;

iii. Definir a capacidade de visualização: os recursos de visualização e o campo visual.

c) Pista de ronda veicular: pista disposta junto à cerca limítrofe do estabelecimento.

- i. Definir a necessidade de pista de ronda veicular no estabelecimento: estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo tendem a dispensar a pista de ronda veicular.



**NOTA 67 – CIRCULAÇÕES EXCLUSIVAS NA BARREIRA PERIMETRAL**

As circulações exclusivas na barreira perimetral visam à circulação protegida dos funcionários e ao apoio tático no caso de crise, podendo ser dotadas de postos secundários de apoio às Torres de Vigilância.



**NOTA 68 – DEMANDAS INFORMAIS DO CONTROLE EXTERNO**

No controle externo, as torres acumulam a vigilância das áreas intramuros e das edificações na dissuasão de evasões e de indisciplinas nas aberturas de iluminação e de ventilação. As torres de vigilância também podem apoiar ações de segurança e acompanhar a realização de trabalhos específicos, tais como obras, combate a incêndio, entre outros.



**NOTA 69 – VISUALIZAÇÃO DAS TORRES DE VIGILÂNCIA**

O campo visual do controle externo deve compreender as áreas livres e as edificações conforme apresentado a seguir e a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Visualização mútua das torres de vigilância para a integração do controle externo;
- b) Visualização da totalidade da barreira perimetral e dos elementos do perímetro de segurança;
- c) Visualização da maioria das superfícies das fachadas e das coberturas dos edifícios, principalmente das edificações com a presença constante de presos;
- d) Visualização dos acessos do estabelecimento e dos pátios de carga/descarga.



**NOTA 70 – PROGRAMA DE NECESSIDADES DO CONTROLE EXTERNO**

A operação penitenciária típica define um sanitário ou dois sanitários, a depender se o será feito ou por homens e ou por mulheres, além do acesso único voltado para o interior do estabelecimento. Recomendam-se o passadiço externo, a porta de acesso com trancamento interno e o acesso de emergência acessível à maca com possibilidade de destrancamento externo.

Estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevado podem integrar o aquartelamento da equipe de segurança na torre de vigilância, caracterizando-a como torre de defesa composta de alojamento, apronto operacional, copa, depósitos e aparatos de segurança para o uso de armamento letal.

As circulações exclusivas podem ser dotadas de postos secundários para o reforço do controle externo ou de apoio de ações extraordinárias de segurança do estabelecimento.

O passadiço típico da barreira perimetral deve apresentar acesso único e exclusivo pelo bloco de apoio à segurança externa. Estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevado podem apresentar acessos múltiplos para a pronta operacionalização dos postos secundários.

A efetividade do controle externo depende da integração das equipes das torres de vigilância com as equipes nas circulações exclusivas e na pista de ronda, considerando ainda a cooperação com o controle interno. A efetividade envolve a vigilância e a defesa do perímetro de segurança com um número reduzido de funcionários, evidenciando as seguintes diretrizes para a concepção arquitetônica a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Os aparatos do perímetro de segurança não devem constituir pontos cegos, principalmente os aparatos de bloqueio visual e os de bloqueio veicular do tipo trincheira escavada;
- b) A barreira perimetral deve apresentar simplicidade geométrica e altura favoráveis à visualização das faces externa e interna da barreira e à minimização dos pontos cegos gerados por elementos construtivos;
- c) A quantidade e a disposição das torres de vigilância devem maximizar a visualização e a integração das equipes de segurança;
- d) A geometria das edificações deve maximizar a visualização e minimizar os pontos cegos gerados por elementos construtivos.

## **CONTROLE INTERNO**

O controle interno objetiva a disciplina das atividades e das pessoas envolvendo os seguintes elementos e definições necessárias para a composição arquitetônica (Notas 71 e 73).

a) Postos de controle: locais fechados às pessoas presas, utilizados exclusivamente pelos funcionários da segurança penitenciária e voltados para o monitoramento dos espaços adjacentes e para o controle de acesso.

i. Definir a necessidade de postos de controle no estabelecimento: estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo tendem a dispensar os postos de controle;

ii. Definir a capacidade de visualização: os recursos de visualização e o campo visual;

iii. Definir a capacidade operacional: os recursos de comunicação, de efetivação dos procedimentos, de proteção dos funcionários e de operação de armamento não letal;

iv. Definir a estrutura física: os espaços e os elementos construtivos, inclusive a circulação vertical, se houver.

b) Circulações exclusivas: locais fechados às pessoas presas, utilizados exclusivamente pelos funcionários da segurança penitenciária e voltados para a inspeção dos ambientes, o controle de acesso e o acompanhamento dos fluxos.

i. Definir a necessidade de circulações exclusivas no estabelecimento (Nota 72): estabelecimentos de nível de segurança penitenciária baixo tendem dispensar as circulações exclusivas;

ii. Definir a capacidade de visualização: os recursos de visualização e o campo visual;

iii. Definir a capacidade operacional: os recursos de comunicação, de efetivação dos procedimentos, de proteção dos funcionários e de operação de armamento não letal;

iv. Definir a estrutura física: os espaços e os elementos construtivos, inclusive a circulação vertical, se houver.



### **NOTA 71 – PROGRAMA DE NECESSIDADES DO CONTROLE INTERNO**

A operação penitenciária define um ou dois sanitários a depender se o seu uso será realizado por homens ou por mulheres, além do acesso único voltado para a saída do estabelecimento. Recomendam-se porta de acesso acessível à maca com trancamento interno e possibilidade de destrancamento externo, além de saída de emergência para a evasão dos funcionários em caso de crise (motins, rebeliões, sinistros).

Estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevado podem integrar o aquartelamento de equipe de segurança no posto de controle, caracterizando-o como posto de defesa, composto de alojamento, apronto operacional, copa, depósitos e aparatos de segurança para o uso de armamento letal.



#### **NOTA 72 – CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DOS FUNCIONÁRIOS**

As circulações exclusivas envolvem a Espacialização e a Circulação do estabelecimento, normalmente dispostas paralelamente às circulações utilizadas pelas pessoas presas para o acompanhamento dos grupos em trânsito. As circulações exclusivas possibilitam procedimentos de controle de acesso, revista pessoal e/ou apoio à revista, contagem de pessoas, entre outros.

As circulações exclusivas podem ser laterais ou superiores, sendo dotadas de visores, grades, gradis nas paredes ou pisos para a visualização.

Em caso de crises (motins, rebeliões), as circulações exclusivas podem facilitar a negociação com as pessoas presas ou a retomada dos locais dominados pelas pessoas presas.



#### **NOTA 73 – TERRITORIALIDADE**

Os postos de controle e as circulações exclusivas dos funcionários compõem o domínio territorial da instituição no estabelecimento, configurando locais proibidos aos presos e locais vigiados.

O controle interno evidencia as seguintes diretrizes para a concepção arquitetônica a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) A disposição e a configuração dos postos de controle e das circulações exclusivas devem considerar a cooperação com o controle externo e favorecer a integração das equipes de segurança interna;
- b) A disposição e a configuração dos postos de controle e das circulações exclusivas devem favorecer o esquema de segurança por meio da maximização dos ambientes vigiados e dos acessos controlados por cada posto ou circulação, considerando as seguintes medidas arquitetônicas.

- i. Configuração de pontos focais para a definição dos postos de controle e circulações exclusivas em torno dos quais é disposto o maior número de locais vigiados/controlados;
  - ii. Definição dos pontos focais, principalmente pela convergência de fluxos de pessoas e de atividades coletivas das pessoas presas, que são estratégicas para a segurança penitenciária;
  - iii. Minimização da quantidade de pontos focais no estabelecimento por meio da integração das equipes estáticas e dinâmicas, visando a otimização dos recursos humanos (Nota 74);
  - iv. Definição dos acessos, deslocamentos e atividades críticas para o sistema de segurança considerando a rotina estabelecida no Modelo Prisional (Nota 75);
  - v. Simplicidade geométrica e funcional dos ambientes engajados para a maximização da visualização e do controle considerando os seus elementos construtivos constituintes;
  - vi. Geometria dos postos de controle e das circulações exclusivas voltada para a maximização da visualização dos ambientes engajados, minimizando os pontos cegos gerados pelos elementos construtivos.
- c) A disposição e a configuração dos postos de controle e das circulações exclusivas envolvem as seguintes especificidades.
- i. Intensificação do controle nos blocos de vivência,
  - ii. Visualização dos dois lados das portas/portões para a verificação da situação e a identificação das pessoas,
  - iii. Definição de posto central do estabelecimento, contendo a sala de monitoramento eletrônico e a sala de administração da segurança.



#### **NOTA 74 – REDUÇÃO DE FUNCIONÁRIOS**

A redução do número de funcionários de segurança é desejável; porém, a pragmática penitenciária dificulta reduções expressivas, limitadas pela quantidade mínima de funcionários para a realização das tarefas e procedimentos. O enfoque da configuração do Controle recai sobre a efetividade da equipe em termos da otimização dos recursos humanos e por meio da redução do tempo de cada tarefa e procedimento.



#### NOTA 75 – LOCAIS CRÍTICOS

Recomendam-se postos de controle no acesso do estabelecimento (portaria ou bloco de recepção), acesso do setor externo (bloco de recepção), acesso intramuros (bloco de recepção ou bloco de controle), acessos intersetoriais (bloco de controle) e blocos de vivência (acessos, pátios de sol e salão de visitas) a depender do nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

A configuração do posto de controle envolve a visualização e a proteção dos funcionários em termos da Geometria e da Espacialização do ambiente, conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento e evidenciando as seguintes diretrizes para a concepção arquitetônica (Nota 76).

- a) Configuração da geometria de acordo com a imagem que o estabelecimento projeta para a sociedade, e dada por meio de formas representativas do poder institucional para o controle das pessoas em termos da psicologia;
- b) Configuração do espaço interno baseada na Funcionalidade em termos do conforto antropodinâmico, envolvendo as atividades, as rotinas e a equipe de segurança penitenciária;
- c) Maximização do campo visual por meio dos seguintes recursos arquitetônicos.
  - i. Avanços do posto de controle nos locais vigiados, externa e internamente às empenas e paredes divisórias;
  - ii. Elevação do piso, também para superar obstruções visuais ocasionadas pela aglomeração de pessoas;
  - iii. Definição de pontos focais e ângulos de visão do posto de controle associados à configuração dos visores em termos do posicionamento, altura e avanços nos locais vigiados.
- d) Dimensionamento favorável à segurança pessoal dos funcionários em termos do distanciamento dos visores contra-ataques das pessoas presas (agarramentos, estoques, lançamento de objetos e materiais);
- e) Implementação da inverificabilidade institucional por meio da posição e da geometria dos locais de vigilância, de recursos luminotécnicos e da configuração dos visores, envolvendo aparatos e/ou películas;
- f) Incremento do controle de acesso por meio da automação de portas, dotadas de trancas ou de motorização de acionamento remoto;

g) Integração sensorial, envolvendo a percepção visual, auditiva e olfativa dos locais engajados por meio da adoção das seguintes interfaces.

- i. Portinholas para a realização de procedimentos de negociação ou contenção de motins e rebeliões;
- ii. Venezianas para a percepção de ruídos e odores, que contribuem inclusive para a ventilação dos postos;
- iii. Passa-volumes do tipo gaveta ou tambor giratório para a passagem de objetos.

h) Resistência a ataques e invasões por tempo suficiente para a espera da resposta institucional ou para a evasão dos agentes, sendo configurados e aparelhados da seguinte forma.

- i. Acessos únicos, localizados em áreas isoladas das pessoas presas e voltados para a saída do estabelecimento;
- ii. Visores de resistência balística nos locais suscetíveis a ataques por armas de fogo;
- iii. Visores reforçados por grades nos locais com a presença de pessoas presas;
- iv. Saída de emergência dos funcionários no caso de tomada dos acessos do posto de controle.

i) Incremento do controle por meio de sistemas eletrônicos, conforme apresentado a seguir.

- i. Intercomunicadores;
- ii. Monitoramento eletrônico;
- iii. Controle biométrico;
- iv. Alarme de crise.



#### **NOTA 76 – ASPECTOS TEÓRICOS DO CONTROLE**

O Controle determina a configuração do espaço arquitetônico de acordo com o princípio da inspeção, o que envolve a interiorização da individualidade disciplinar. A inspeção trata do acompanhamento e do registro da operação penitenciária por meio da vigilância das pessoas e das atividades. A interiorização da individualidade disciplinar determina o ocultamento dos funcionários nos locais de vigilância, cuja incerteza da sua presença inibe atos indisciplinados e criminosos por parte dos vigiados.

Quadro 13 Requisitos de projeto - controle

15. CONTROLE

É definido pelo nível de segurança e relaciona-se diretamente com a Organização do Espaço. O controle externo e o interno se inter-relacionam. O controle externo relaciona-se fortemente com a Barreira Perimetral, o Aparato de Segurança e a Geometria. O controle interno relaciona-se fortemente com a Organização do Espaço e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>15.01</b> Monitorar a operação penitenciária, em termos do controle interno do estabelecimento a ser projetado e conforme o nível de segurança penitenciária.</p>	<p>O controle utiliza a observação e o registro como ferramentas disciplinares (ver item 06.02), implementadas por meio da vigilância. As pessoas são acompanhadas e as atividades são subordinadas à instituição, em constância e intensidade proporcionais à segurança penitenciária. A vigilância remete à disciplina espacial, segundo a qual a Espacialidade e o Controle concorrem para a definição do território institucional por meio da quantidade de espaços monitorados. A vigilância é moderada pela privacidade mínima das pessoas (sanitários, encontro íntimo, instalações funcionais), em especial, no alojamento dos presos. <i>Baseia o programa arquitetônico (Espacialização).</i></p>	<p>Definir o tipo de vigilância e o grau de vigilância, principalmente no setor interno (ver item 10.02). Definir o esquema de vigilância a ser adotado no estabelecimento. Definir a Espacialização em termos da centralização, da concentração das atividades e da disposição estratégica dos locais de vigilância. Definir a Geometria e os elementos construtivos dos locais vigiados, favorecendo a visualização. Definir a disposição e a configuração dos locais de vigilância, favorecendo a visualização dos espaços e a proteção dos funcionários. Definir os elementos construtivos da vigilância, favorecendo a visualização dos espaços, a realização de procedimentos e a proteção dos funcionários (ver itens 10.02 e 17.12).</p>
<p><b>15.02</b> Interiorizar a individualidade disciplinar conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A vigilância prisional é baseada no princípio da inspeção e envolve a inverificabilidade institucional, que produz o efeito da internalização da disciplina em cada indivíduo. A inverificabilidade é prioritária nos locais de vulnerabilidade institucional (ver item 10.03). O fechamento da cela/alojamento é justificável pela inverificabilidade (ver item 17.10). Na prática, a inverificabilidade contribui para a proteção e a otimização da equipe de funcionários. <i>Baseia o programa arquitetônico (Posto de Controle).</i></p>	<p>Definir a inverificabilidade institucional nas torres de vigilância, nos postos de controle e nas circulações exclusivas dos funcionários. Definir a inverificabilidade nos locais de monitoramento e de vulnerabilidade dos funcionários em geral. Configurar a inverificabilidade por meio da posição e geometria dos pontos de vigilância, de recursos luminotécnicos e da especificação dos visores. Recomenda-se a regulação da inverificabilidade para o eventual contato externo (ver itens 15.04 e 15.07).</p>

## 15. CONTROLE

É definido pelo nível de segurança e relaciona-se diretamente com a Organização do Espaço. O controle externo e o interno se inter-relacionam. O controle externo relaciona-se fortemente com a Barreira Perimetral, o Aparato de Segurança e a Geometria. O controle interno relaciona-se fortemente com a Organização do Espaço e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>15.03</b> Monitorar as áreas e os elementos externos do estabelecimento a ser projetado conforme o nível de segurança penitenciária.</p>	<p>A vigilância externa garante o cumprimento da pena ao conformar o isolamento social em termos da estanqueidade e da inexpugnabilidade do estabelecimento por meio do monitoramento do perímetro de segurança e das áreas e edificações (ver itens 16.01 e 16.03). A vigilância atende aos preceitos de eficiência da Disciplina, inclusive econômica (ver item 16.05), ao aderir ao princípio de vigilância (ver item 15.02). Esta atua em conjunto com a geometria da barreira perimetral e das edificações, além do planialtimetria do terreno (áreas cegas). A vigilância externa deve unificar a equipe. <i>Vinculos: Barreira Perimetral e Geometria.</i></p>	<p>Definir a necessidade de torres de vigilância no estabelecimento. Definir a abrangência da vigilância externa e as estratégias de economia de recursos. Definir a capacidade de defesa armada e de proteção balística das torres. Definir a quantidade, a posição e a altura das torres de vigilância considerando a composição da barreira perimetral e das edificações. Configurar as torres de vigilância para a integração das equipes. Configurar as torres de vigilância para a integração do controle externo com o controle interno do estabelecimento.</p>
<p><b>15.04</b> Garantir a proteção dos funcionários conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>As atividades de vigilância e de controle naturalmente expõem os funcionários, tanto na defesa do estabelecimento (disparos por arma de fogo ou invasões), como nas atividades internas (ataques verbais e físicos) (ver itens 12.01 e 15.05). Para a atuação segura dos funcionários, é necessária a separação física destes em relação aos estranhos, presos e visitantes. A separação é moderada pela realização dos procedimentos e pela comunicação (ver item 19.05). A separação contribui para a proteção do grupo preso. A criação de locais protegidos não desabilita a realização de rondas. <i>Vínculo: Posto de Controle.</i></p>	<p>Definir o grau de proteção, conforme o mapeamento de riscos. Definir a necessidade de torres de vigilância, postos de controle e circulações exclusivas para os funcionários (vigilância direta). Proteger os acessos dos locais de vigilância e controle por meio da posição, da colocação de contenções e do monitoramento/controlado. Incremento da separação física dos funcionários nos locais de aglomeração de pessoas (atividades/fluxos) e condução de pessoas presas. Configurar circulações exclusivas interligando os postos de controle, dotadas de contenções e voltadas para a realização de rondas.</p>

## 15. CONTROLE

É definido pelo nível de segurança e relaciona-se diretamente com a Organização do Espaço. O controle externo e o interno se inter-relacionam. O controle externo relaciona-se fortemente com a Barreira Perimetral, o Aparato de Segurança e a Geometria. O controle interno relaciona-se fortemente com a Organização do Espaço e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>15.05</b></p> <p>Controlar os fluxos do estabelecimento a ser projetado, conforme o seu nível de segurança penitenciária.</p>	<p>A disciplina espacial ressalta a interdependência da Especialização e do Controle no controle dos fluxos (circulação). A eficiência funcional e econômica do controle dos fluxos depende da simplicidade geométrica da circulação e da setorização das atividades (ver itens 12.01 e 15.01). O tipo de vigilância e a quantidade de alas carcerárias interferem na economicidade do controle dos fluxos. <i>Vinculos: Geometria, Especialização e Circulação.</i></p>	<p>Dispor estrategicamente os pontos de controle sobre os pontos focais do arranjo arquitetônico em termos dos principais acessos e interseções de fluxos (pontos de convergência topológica), especialmente nos locais com a presença de presos.</p> <p>Posicionar os postos de controle de modo centralizado, em torno dos quais os fluxos podem ser coordenados com a menor equipe funcional possível.</p> <p>Integrar as circulações exclusivas para os funcionários no controle dos fluxos.</p>
<p><b>15.06</b></p> <p>Otimizar o número de postos de controle, conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A quantidade de pontos de controle atende à Disciplina, em particular, quanto à economia de recursos. A quantificação dos postos de controle depende fortemente da setorização das atividades, da quantidade de alas carcerárias e da integração das equipes (ver item 10.02). Os postos de controle focam os pontos mais críticos da segurança penitenciária, tais como os principais acessos e as atividades cotidianas dos presos, especialmente as atividades coletivas. O excedente ou a insuficiência de postos de controle pode comprometer o esquema de segurança e operação do estabelecimento (áreas sem fiscalização ou desprotegidas). <i>Vinculos: Especialização e Circulação.</i></p>	<p>Configurar o controle do estabelecimento de modo econômico: a maior cobertura com o menor número de postos de controle.</p> <p>Definir a disposição dos postos de modo integrado com a Espacialidade (ver itens 15.01 e 15.05).</p> <p>Definir os pontos críticos da segurança e da operação do estabelecimento.</p> <p>Definir o posicionamento e o acesso das atividades em relação aos postos para a vigilância e o controle por poucos funcionários.</p> <p>Integrar a comunicação entre as equipes de diferentes postos.</p> <p>Quantificar a equipe de funcionários em relação à quantidade de locais engajados.</p>

## 15. CONTROLE

É definido pelo nível de segurança e relaciona-se diretamente com a Organização do Espaço. O controle externo e o interno se inter-relacionam. O controle externo relaciona-se fortemente com a Barreira Perimetral, o Aparato de Segurança e a Geometria. O controle interno relaciona-se fortemente com a Organização do Espaço e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>15.07</b></p> <p>Considerar a estrutura social e as relações de poder segundo o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O controle participa da disputa de força entre a instituição e o grupo de presos, na qual o posto de controle é o objeto da representação das relações de poder instituídas. Nesse sentido, ele deve evidenciar a força institucional, ressaltando a subordinação dos presos à autoridade do Estado. Isto adere à mecanização dos procedimentos: a despersonalização da instituição, na qual a atuação de seus representantes é desprovida de humanidade (impessoalidade com os presos). <i>Vinculos: Espacialização e Circulação.</i></p>	<p>O espaço arquitetônico deve evidenciar a divisão social da prisão e enfatizar a sua representação totalitária por meio da presença física explícita e despersonalizada dos postos de controle, obtida pela localização, forma e configuração destes, o que inclui a inverificabilidade institucional (ver itens 10.02 e 17.10). O espaço institucional deve ser situado em um nível mais alto. As circulações exclusivas para os funcionários devem reproduzir essas características.</p>

## ELEMENTOS CENTRAIS DA EDIFICAÇÃO PENAL

Os elementos centrais da edificação penal são arquétipos da composição arquitetônica (Nota 77).

- a) Barreira perimetral;
- b) Cela/Alojamento;
- c) Espaços coletivos para as atividades dos presos;
- d) Posto de controle.



### NOTA 77 – ARQUÉTIPOS EDIFICAÇÃO PENAL

Os arquétipos arquitetônicos da prisão conferem a identidade arquitetônica da edificação penal que permeia o imaginário popular. Historicamente, os antecedentes arquitetônicos da prisão envolviam medidas de segurança contra a evasão e a definição de locais específicos para o alojamento, as atividades das pessoas reclusas e o banho de sol, bem como, cuidados com a salubridade. Os antecedentes da prisão abrangem referências da arquitetura eclesial, princípios inerentes ao status penalógico e estudos recentes da prisão. Os padrões arquitetônicos penitenciários podem ser descritos por meio das soluções e arranjos dos elementos centrais da edificação penal.

O pátio de sol das pessoas presas destaca-se entre os espaços coletivos para as atividades das pessoas presas devido as questões de segurança e operação relacionadas às características espaciais e funcionais do local conforme apresentado a seguir.

- a) Amplitude espacial entre os espaços de uso das pessoas presas: favorece a estimulação sensorial na percepção e vivência do espaço, além de envolver as distâncias visuais e a relação entre espaços externos e internos, apesar de desfavorecer a segurança em termos da vigilância;
- b) Abertura superior para o banho de sol: reforça a amplitude espacial e desfavorece a segurança em termos do fechamento, principalmente da impermeabilidade e da estanqueidade do estabelecimento;
- c) Aglomeração de pessoas de diferentes tipos: exige esforço do sistema de segurança para o monitoramento das pessoas, inclusive a proteção dos grupos vulneráveis;
- d) Realização de múltiplas atividades, formais e informais: exige esforço do sistema de segurança para o controle das atividades, inclusive a inibição daquelas relacionadas à economia da prisão.



**NOTA 78 – INFORMALIDADES E OS ELEMENTOS CENTRAIS**

O cotidiano prisional evidencia as incorreções dos elementos centrais, tais como: barreiras perimetrais permeáveis, celas intercomunicantes, pátios de sol disfuncionais e postos de controle vulneráveis.

A apresentação seguinte dos elementos centrais da edificação penal avança na composição arquitetônica, por meio da abordagem da geometria, da funcionalidade, do conforto ambiental, dos aparatos de segurança e do controle dos locais.

### **BARREIRA PERIMETRAL**

A barreira perimetral de segurança é o principal elemento do fechamento do estabelecimento, podendo ser configurada por diferentes alturas, especificações de vedações e aparatos de segurança de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento (Nota 79). A barreira perimetral é tipificada conforme apresentado a seguir.

- a) Fechada: composta por muro (Nota 80);
- b) Vazada: composta por cerca;
- c) Mista: composta por muro até certa altura e complementada por cerca

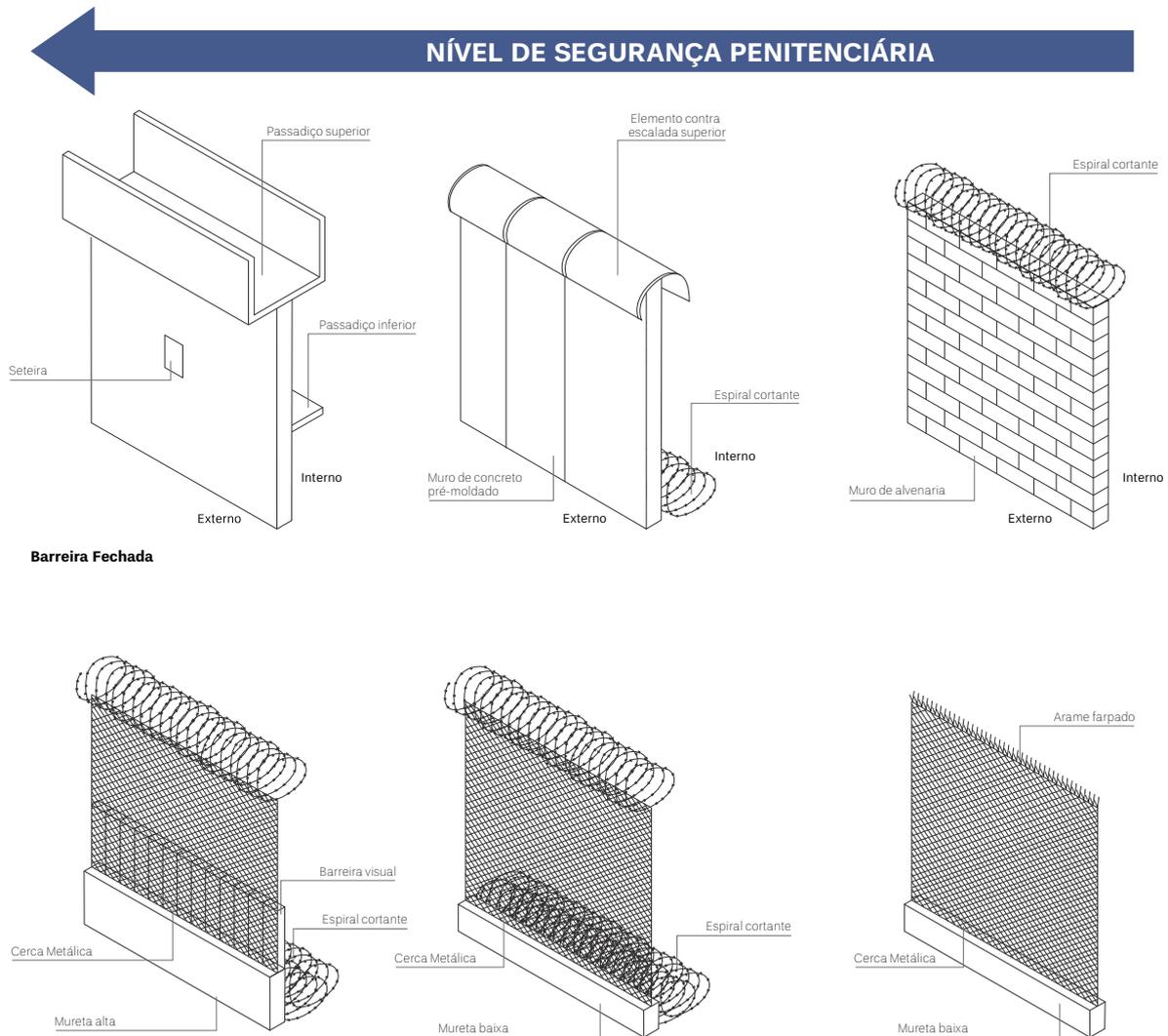


Figura 31 – Barreira perimetral.  
 Fonte: Autor.



**NOTA 79 – APARATOS DE SEGURANÇA DA BARREIRA PERIMETRAL**

Os aparatos de segurança são dispositivos associados à edificação para o reforço da segurança e da funcionalidade do estabelecimento em termos do fechamento do estabelecimento e da proteção dos seus funcionários.

Os aparatos de segurança são aplicáveis quando as soluções arquitetônicas gerais apresentam custos excessivos para a resolução de vulnerabilidades específicas do sistema de segurança.

a) O perímetro de segurança do estabelecimento pode apresentar como aparatos de segurança: bloqueadores de veículos, proteções para os funcionários, elementos cortantes ou perfurantes, entre outros.

b) A barreira perimetral de segurança pode apresentar os seguintes aparatos conforme o tipo de barreira: passadiços, seteiras, proteções para os funcionários contra disparos de armas de fogo, bloqueadores da visão do interior do estabelecimento, entre outros.



**NOTA 80 – EFICIÊNCIA DA BARREIRA PERIMETRAL**

Em geral, a barreira perimetral do tipo fechada e composta por muro apresenta um desempenho superior à cerca em termos das propriedades do fechamento do estabelecimento penal. Ao mesmo tempo, o muro normalmente apresenta custo de construção superior à cerca.

**Quadro 14 Requisitos de projeto - controle**

**16. BARREIRA PERIMETRAL**

É definida essencialmente pelo nível de segurança penitenciária, repercutindo fortemente no custo de construção e interagindo diretamente com o Controle e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>16.01</b>                      Impedir a evasão de presos da prisão: garantir a estanqueidade do estabelecimento penal a ser projetado em função do nível de segurança definido.</p>	<p>Do ponto de vista da prisão como atividade econômica, a barreira perimetral tem como atribuição garantir a segregação social do preso para o cumprimento da pena (ver item 04.01). A segregação do preso é ressaltada pelo antagonismo da sociedade (ver itens 10.02 e 15.03). Vínculos: Isolamento Social e o Controle.</p>	<p>A barreira perimetral deve constituir superfície e seção de difícil escalada, sem reentrâncias ou saliências e em altura compatível (ver item 16.06). O esquema de vigilância (torres) e o fechamento das edificações (aberturas de iluminação e ventilação) podem absorver parte da estanqueidade exigida, o que favorece soluções mais leves e econômicas de barreira.</p>
<p><b>16.02</b>                      Romper com a comunicação informal entre os presos e o mundo externo à prisão: garantir a impermeabilidade do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A prisão consiste em um espaço objetivamente delimitado, cuja separação do mundo externo é necessária para a implementação de um regime totalitário e o controle da população prisional. O isolamento é condição primordial para o exercício da disciplina. Nesse sentido, a barreira perimetral tem como atribuição o rompimento da comunicação informal dos presos com o mundo externo (ver itens 04.01). Vínculos: <i>Isolamento Social e o Dimensionamento</i>.</p>	<p>A barreira perimetral deve apresentar vedações fechadas e em altura suficiente (ver item 16.06). A planialtimetria (entorno e terreno), os afastamentos (ver itens 04.04 e 11.03) e o fechamento das edificações (aberturas de iluminação e ventilação) podem absorver parte da impermeabilidade exigida, o que favorece soluções mais leves e econômicas. Em qualquer caso, a verticalização de edificações vizinhas ou da prisão condiciona a impermeabilidade.</p>

## 16. BARREIRA PERIMETRAL

É definida essencialmente pelo nível de segurança penitenciária, repercutindo fortemente no custo de construção e interação diretamente com o Controle e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>16.03</b></p> <p>Proteger a prisão contra ataques externos: garantir a inexpugnabilidade do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>A barreira perimetral combate tanto a evasão de presos, como defende a unidade penal contra ataques externos - a invasão do estabelecimento penal para o resgate de presos, seja pela utilização de dispositivo explosivo ou de veículo pesado (ver item 16.01). <i>Vinculos:</i> Isolamento Social.</p>	<p>A barreira perimetral deve apresentar resistência mecânica a ataques externos (materiais e sistemas). A localização do estabelecimento (proximidade de vias automotivas) e os afastamentos (ver itens 04.04 e 11.03) podem absorver parte da resistência exigida, o que favorece soluções mais leves.</p>
<p><b>16.04</b></p> <p>Especificar a barreira perimetral do estabelecimento penal a ser projetado, em função do nível de segurança definido.</p>	<p>O tipo de barreira a ser especificado depende das características de estanqueidade, impermeabilidade e inexpugnabilidade (ver itens 16.01, 16.02 e 16.03), condicionado pelo custo de construção (ver item 03.01), além da localização (ver item 04.04) e do tamanho do terreno (ver item 11.03). <i>Vinculos:</i> <i>Custo, Isolamento Social e Dimensionamento.</i></p>	<p>A barreira perimetral do tipo muro apresenta melhor desenvoltura, enquanto o custo de construção restringe sua aplicação. A barreira do tipo cerca é preferível, desde que as propriedades de fechamento e proteção sejam atendidas. Esse atendimento deve considerar a planialtimetria, afastamentos, vigilância externa e fechamento das edificações. Caso contrário, o muro se justifica. A barreira deve receber Aparatos de Segurança, em especial a cerca (ver item 16.08).</p>
<p><b>16.05</b></p> <p>Conceber a geometria da barreira perimetral de modo econômico, funcional e eficiente do ponto de vista do controle.</p>	<p>A geometria da barreira perimetral atende à disciplina espacial em conjunto com a forma das edificações, buscando a racionalidade do utilitarismo em prol da funcionalidade (ver item 08.01) e do controle dos espaços (ver item 15.03). A geometria da barreira varia em função da localização (ver item 04.04) e do terreno (ver item 11.03) e interfere na quantidade de torres de vigilância (ver item 15.06). <i>Vinculos:</i> <i>Geometria e Controle.</i></p>	<p>A barreira perimetral deve apresentar a maior simplicidade geométrica possível, por meio de formas puras, regulares e lineares (ver item 07.01). As dimensões devem ser minimizadas - considerar os afastamentos (ver item 16.10). Preferencialmente, a barreira deve evitar desníveis ou patamares ou pode ser considerado um caimento insignificante do ponto de vista da vigilância (não constitui pontos cegos ao se considerar uma pessoa deitada).</p>

## 16. BARREIRA PERIMETRAL

É definida essencialmente pelo nível de segurança penitenciária, repercutindo fortemente no custo de construção e interage diretamente com o Controle e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>16.06</b></p> <p>Dimensionar a altura da barreira perimetral do estabelecimento penal a ser projetado em função do nível de segurança penitenciária definido.</p>	<p>A altura da barreira integra a representação institucional ao atender ao caráter retributivo da penalidade e à função de segregação da prisão (ver item 04.04). Barreiras altas promovem uma sensação de segurança para a sociedade e para os funcionários, além de coibirem os presos. A exigência de redução do custo de construção aponta para barreiras mais baixas (ver item 03.01). Na prática, a altura não interfere na estanqueidade, pois o tempo de fuga é similar para diferentes alturas. A altura da barreira varia em função da localização e do terreno. <i>Vínculos: Custo, Isolamento Social e Dimensionamento.</i></p>	<p>A altura da barreira perimetral deve garantir a estanqueidade e a impermeabilidade, mas independe da inexpugnabilidade. A planialtimetria do entorno e do terreno, os afastamentos, o esquema de vigilância (torres) e o fechamento das edificações (aberturas de iluminação e ventilação) podem absorver parte da estanqueidade e da impermeabilidade exigidas, o que favorece alturas menores. Essa redução depende da localização isolada (sem edificações em pavimentos vizinhas) e da horizontalidade das edificações do estabelecimento. Caso contrário, a altura deve ser maximizada. No caso de barreira do tipo cerca, a impermeabilidade pode ditar alturas menores apenas para o aparato de bloqueio visual (ver item 16.08).</p>
<p><b>16.07</b></p> <p>Promover a circulação protegida da guarda externa</p>	<p>A circulação da guarda externa da unidade penal exige proteção contra-ataques externos, principalmente, de disparo por arma de fogo e abordagem para rendição do guarda (ver item 16.11). As torres devem vigiar seus acessos reciprocamente (ver item 16.05). <i>Vínculos: Geometria e Controle.</i></p>	<p>A barreira perimetral deve apresentar a circulação dos guardas abrigada e inacessível, o que remete ao fechamento da barreira. Os afastamentos podem absorver parte do fechamento exigido, o que favorece soluções mais leves e econômicas (ver item 16.04), associadas a Aparatos de Segurança (ver item 16.08). Caso contrário, o fechamento pode necessitar de proteção balística ou o muro se justifica.</p>
<p><b>16.08</b></p> <p>Reforçar a barreira perimetral do estabelecimento penal a ser projetado, por meio de aparatos de segurança, em função do nível de segurança penitenciária definido.</p>	<p>Os aparatos de segurança contribuem para a estanqueidade, impermeabilidade e inexpugnabilidade da barreira perimetral (ver itens 16.02 e 16.03), além da proteção dos funcionários (ver item 14.01). A integralização dessas propriedades por meio do tipo ou geometria da barreira implica em custos comparativamente elevados aos aparatos de segurança. Os aparatos variam principalmente em função da localização e do terreno. <i>Vínculos: Custo.</i></p>	<p>As propriedades da barreira perimetral devem ser maximizadas e homogeneizadas: o reforço do conjunto e a correção dos componentes mais débeis. A definição das vulnerabilidades deve considerar a localização, o terreno, os afastamentos, o fechamento das edificações, além do tipo de barreira (ver item 14.04). Os afastamentos podem absorver parte das soluções, de modo mais eficiente ou econômico.</p>
<p><b>16.09</b></p> <p>Considerar a linha de tiro para o estabelecimento penal a ser projetado em função do nível de segurança penitenciária definido.</p>	<p>A linha de tiro integra as medidas de reforço da barreira perimetral voltadas para evitar a fuga de presos a partir da atuação da guarda armada nas torres de vigilância. No sistema penitenciário, ela foi instituída informalmente. Na prática, o disparo pelo guarda é improvável, porém a linha de tiro é exigida. <i>Vínculos: Controle (item 15.03).</i></p>	<p>A barreira perimetral deve prever a linha de tiro em toda a sua extensão. A definição da linha de tiro deve considerar a planialtimetria do terreno e o esquema de vigilância. As torres de vigilância devem ter a visualização de toda a linha de tiro, enquanto esta não pode impedir a visualização das áreas adjacentes (pontos cegos).</p>

## 16. BARREIRA PERIMETRAL

É definida essencialmente pelo nível de segurança penitenciária, repercutindo fortemente no custo de construção e interage diretamente com o Controle e o Aparato de Segurança.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>16.10</b></p> <p>Reforçar a barreira perimetral do estabelecimento penal a ser projetado por meio dos afastamentos externo e interno, e em função do nível de segurança penitenciária definido.</p>	<p>Os afastamentos integram o isolamento social dos presos ao colaborarem com as propriedades de fechamento da barreira (ver item 16.01, 16.02 e 16.03), inclusive com a proteção dos funcionários e com a vigilância externa. No sistema penitenciário, as questões do dimensionamento do terreno (ver item 11.03) e da redução de custo de construção impõem uma minimização dos afastamentos que interfere na criação de áreas livres intramuros (ver item 13.02). Os afastamentos variam em função da localização e do terreno, enquanto estes condicionam os quesitos da barreira perimetral. <i>Vínculos: Localização, Dimensionamento, Conforto Ambiental e Controle.</i></p>	<p>O espaço arquitetônico deve apresentar afastamentos externos (perímetro de segurança) e internos (distanciamento das edificações), em especial, no setor interno. Em particular, os afastamentos equacionam a altura da barreira (ver item 16.06) e viabilizam aparatos de segurança (ver item 16.08). O tipo de barreira e a característica das edificações (horizontalidade e o fechamento) podem absorver parte do fechamento exigido, o que favorece dimensões menores. Caso contrário, as distâncias tendem à maximização, limitada pela segurança (distância entre as torres), funcionalidade (tamanho dos percursos) e custo (quantitativos).</p>
<p><b>16.11</b></p> <p>Considerar a pista de ronda para o estabelecimento penal a ser projetado, em função do nível de segurança penitenciária definido.</p>	<p>A pista de ronda integra as medidas de reforço da barreira perimetral voltadas para evitar a fuga de presos; no caso, pela fiscalização da integridade da barreira perimetral. A pista de ronda pode descrever a circulação dos guardas (ver item 16.07) e facilitar o acesso de veículos para intervenções em situações excepcionais (atendimento médico, combate a incêndio, obras civis, entre outros). <i>Vínculos: Controle.</i></p>	<p>A barreira perimetral deve prever a pista de ronda veicular. A pista de ronda pode ser acessada pela vistoria veicular ou por acesso exclusivo e restrito a situações excepcionais. Ela deve circular o perímetro da barreira perimetral ou <i>cul de sac</i>. No caso de afastamentos externos amplos, pode ser prevista uma pista de ronda secundária para inspeção do perímetro externo.</p>

## CELA/ALOJAMENTO

A cela/alojamento trata da definição dos dormitórios das pessoas presas no estabelecimento, envolvendo o princípio da individualização da pena e o isolamento individual das pessoas presas.

A definição da cela/alojamento envolve a operação e a segurança penitenciárias em conformidade com o nível desta e evidenciando as seguintes medidas para a concepção arquitetônica.

a) Definição do tipo de dormitório, entendido como unidade básica da composição arquitetônica a ser replicada e organizada de acordo com as demandas de incomunicabilidade e ordenamento das pessoas presas. A tipificação da cela/alojamento em termos da individualização das pessoas presas é definida pelos seguintes critérios de projeto.

i. Objetivos da pena em termos da importância da socialização para a reinserção social das pessoas presas;

ii. Disciplina interna do estabelecimento em termos da modulação da população prisional;

iii. Controle institucional em termos da realização das tarefas e procedimentos com grupos menores de pessoas presas.

b) Configuração do dormitório, que envolve a definição das atividades a serem realizadas além do repouso noturno e do grau de vigilância do local abordando os seguintes critérios de projeto.

i. Especialização/generalização funcional do local (Nota 81);

ii. Visualização do interior e proteção dos funcionários.

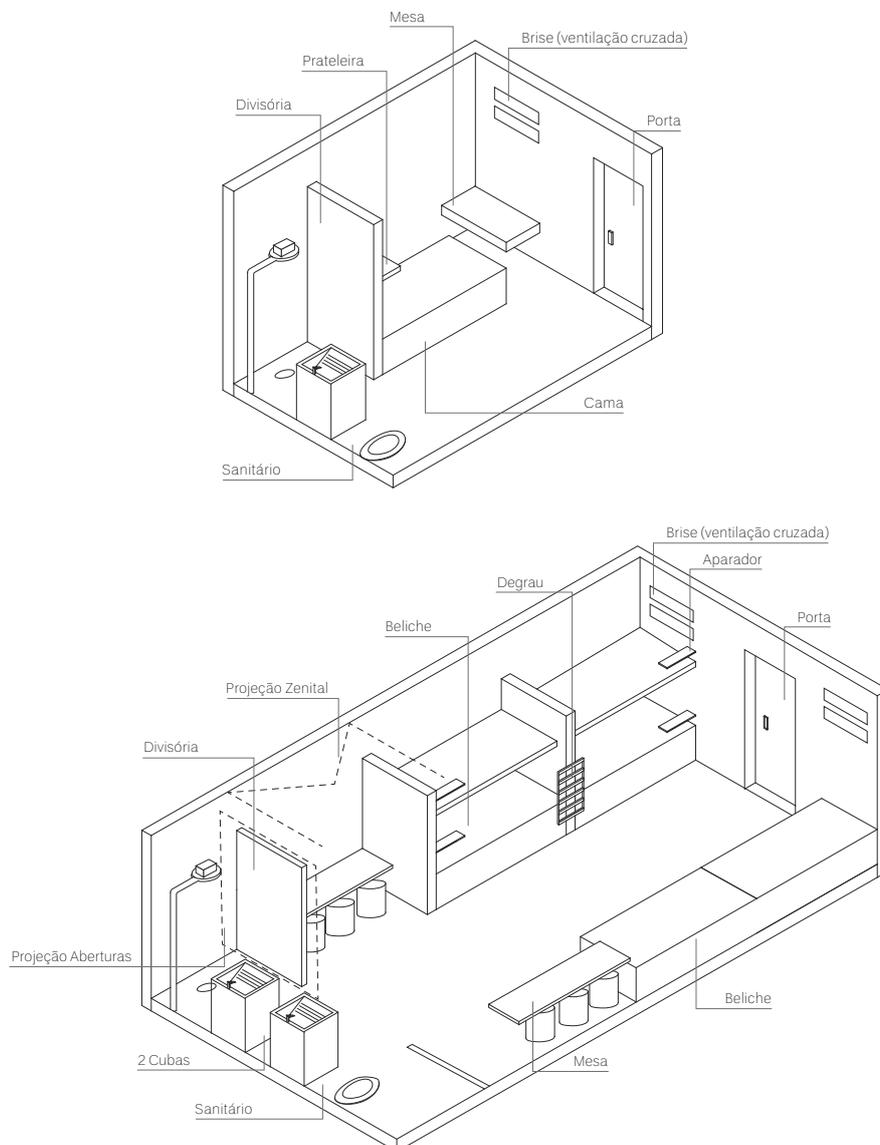


Figura 32 – Cella/alojamento.  
Fonte: Autor.

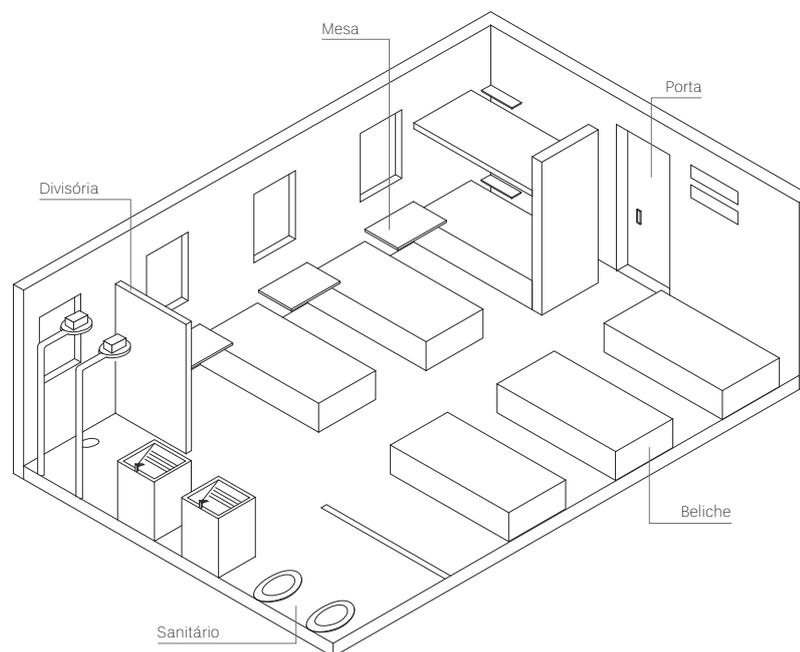


Figura 32 – Cella/alajamento.  
Fonte: Autor.



**NOTA 81 – MULTIFUNCIONALIDADE DA CELA/ALOJAMENTO**

A multifuncionalidade da cela/alajamento tende a favorecer a operação penitenciária em termos da redução/simplificação de tarefas e procedimentos com eventuais vantagens econômicas para o estabelecimento.

A definição da cela/alajamento envolve a operação e a segurança penitenciárias, conforme o nível desta e evidenciando as seguintes propriedades para a concepção arquitetônica.

- a) Incomunicabilidade em relação aos espaços exteriores e interiores por meio da configuração arquitetônica, do bloqueio das aberturas de iluminação e ventilação e dos aparatos de segurança;
- b) Contenção das pessoas presas, dada por meio do bloqueio das aberturas de iluminação e ventilação e do controle de acesso ao local pelos aparatos de segurança;
- c) Minimização dos procedimentos de revista do local por meio da simplicidade espacial, o que envolve a geometria regular e o arranjo racional dos componentes para a redução de pontos vulneráveis;
- d) Funcionalidade em termos da organização, do dimensiona-

mento e do aparelhamento considerando as dinâmicas sociais, a individualidade e as atividades realizadas nas celas/alojamentos;

e) Visualização do interior da cela/alojamento para a verificação do local e a realização de procedimentos por meio da simplicidade espacial e de aparatos de visualização;

f) Longevidade da estrutura física por meio da solidez construtiva do conjunto, em termos da conformação, resistência e durabilidade dos elementos, bem como da manutenibilidade das instalações.

A seguir, são apresentados critérios para o dimensionamento e recomendações para a conformação do espaço arquitetônico da cela/alojamento.

a) Área: considerar um acréscimo de 40 a 50% de área em relação aos projetos correntes no aprimoramento da funcionalidade da cela/alojamento;

b) Setorização: estimar a distribuição das atividades na cela/alojamento, em percentual da área útil, conforme as atividades a serem realizadas: dormitório, 40%; banheiro, 15%; entretenimento e refeição, 15%; serviços, 15%; e área interna livre/circulação, 15% (Nota 83);

c) Dimensionamento: recomenda-se, para o dimensionamento, os seguintes valores.

- i. Dimensões mínimas da cama em 70x190cm;
- ii. Distância vertical mínima entre as camas em 1,20m;
- iii. Pé-direito mínimo de 2,45m para celas/alojamentos dotados de camas;
- iv. Pé-direito mínimo de 2,50m para celas/alojamentos dotados de beliches de duas camas;
- v. Pé-direito mínimo de 3,50m para celas/alojamentos dotados de beliches de três camas;
- vi. Estimar a área de cada prateleira individual em, pelo menos, 0,5 m<sup>2</sup>;
- vii. Para celas/alojamentos de quatro vagas, estimar as dimensões mínimas de 3,0 m<sup>2</sup>/vaga para a área; de 9 m<sup>3</sup>/vaga para a cubagem e de 2,70 m para a largura;
- viii. Para celas/alojamentos de oito vagas, estimar as dimensões mínimas de 3,35 m<sup>2</sup>/vaga para a área; de 10,05 m<sup>3</sup>/vaga para a cubagem e de 3,00 m para a largura;
- ix. Para alojamentos de até 24 vagas, estimar as dimensões mínimas de 2,50 m<sup>2</sup>/vaga para a área; de 7,50 m<sup>3</sup>/vaga para a cubagem e de 5,00 m para a largura;
- x. Estimar a largura da circulação em, pelo menos, 1,50

m.

d) Para o mobiliário, são apresentadas as seguintes recomendações.

i. Camas, prateleiras individuais, prateleiras de uso comum, bancadas e mesas com bancos;

ii. Beliches de três camas são desaconselhados por complicar a revista e arriscar a segurança do funcionário;

iii. O mobiliário deve ser maciço (sem reentrâncias ou vazios), fixo (piso e paredes) e solidário, principalmente em estabelecimentos de nível de segurança penitenciária elevado;

iv. Analisar o uso de mobiliário com espaços fechados (armário ou gavetas) ou com peças articuladas (retráteis ou dobráveis), principalmente em estabelecimento de nível de segurança penitenciária elevado;

v. Recomenda-se evitar quinas no mobiliário por meio de abaulamento ou chanframento.

e) Para as instalações, são apresentadas as seguintes recomendações.

i. Peças hidrossanitárias em material cimentício ou em louça envelopadas com material cimentício;

ii. Configuração e especificação de luminárias, registros, válvulas e acabamentos deve minimizar o acesso e simplificar o uso dos mecanismos;

iii. Especificação de tanque de lavar roupa para a lavagem de panos de faxina e/ou roupa;

f) Considerar os critérios e parâmetros gerais de conforto ambiental, apoiados pelas recomendações específicas para a cela/alojamento;

g) Para as aberturas de iluminação e ventilação, são apresentadas as seguintes recomendações.

i. Verificar a necessidade e a viabilidade da tela mosquiteira,

ii. Ventilação com diferença de nível ou zenital para o isolamento do banheiro (convecção, sucção ou canalização);

iii. Locar as aberturas nas divisórias das camas a 30cm acima do colchão;

iv. Verificar a necessidade e a viabilidade da regulação das aberturas de iluminação e ventilação priorizando dispositivos mecânicos simples;

- v. Especificar preferencialmente brises ou pergolados para as aberturas de iluminação e ventilação, principalmente em estabelecimento de nível de segurança penitenciária elevado. A alternativa são grades duplas;
  - vi. Verificar a necessidade e a viabilidade de dispositivos de bloqueio visual.
- h) Especificar porta dotada de mecanismos de travamento, operação e visualização (portinholas);
- i) Verificar a necessidade e a viabilidade de aberturas nas paredes ou tetos, dotadas ou não de portinholas para garantir a visualização interna;
- j) Efetividade da visualização: Estimar a visualização entre 47% e 67% da área da cela considerando o valor ótimo de 58% (isovista).



#### **NOTA 82 – SIMPLICIDADE FUNCIONAL**

A simplicidade funcional envolve a simplicidade geométrica e a impessoalidade dos espaços, bem como espaços minimamente equipados e dimensionados.



#### **NOTA 83 – COLETIVIDADE E INDIVIDUALIDADE NO USO DOS LOCAIS**

A funcionalidade define os seguintes locais para a cela/alojamento.

a) Locais coletivos: envolvem o grupo completo de presos, normalmente restrita à circulação, podendo envolver locais de estar dotados de mesa e bancos;

b) Locais individuais: limitados ao espaço da cama, podendo ser valorizados por meio de mobiliário e aparatos de fechamento;

c) Locais comuns: sanitário, local no qual se concentra a privacidade pessoal e no qual se recomenda a subdivisão dos serviços sanitários e de higiene pessoal do banheiro por meio de divisórias baixas.

Os locais coletivos, individuais e comuns da cela/alojamento devem ser funcionalmente especializados e espacialmente diferenciados em termos da privacidade das pessoas presas.

Quadro 15 Requisitos de projeto - cela/alojamento

17. CELA/ALOJAMENTO

É definida essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>17.01</b></p> <p>Favorecer a disciplina e o monitoramento por meio da geometria segundo o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A cela/alojamento adere à simplicidade geométrica em favor da visualização e dos procedimentos de segurança ao reproduzir a racionalidade do utilitarismo em prol do controle (ver itens 06.01, 17.10 e 17.11). A apreensão do local deve ser completa e direta, sem pontos cegos ou esconderijos, o que simplifica e agiliza as revistas. <i>Vínculos: Geometria e Controle.</i></p>	<p>Maximizar a simplicidade geométrica por meio de formas puras, regulares e lineares, sem reentrâncias ou saliências e coordenadas por meio da centralidade, simetria, ortogonalidade e alinhamentos. Os tetos podem ser inclinados. Definir a compactação da ala carcerária e o aproveitamento do espaço interno (maior utilidade).</p>
<p><b>17.02</b></p> <p>Alojar os presos para o descanso noturno.</p>	<p>A cela/alojamento pode apresentar multifuncionalidade, reproduzindo o integralismo da atividade prisional ao abrigar atividades do cotidiano do preso (ver itens 17.03, 17.04 e 17.05), tanto formais (a guarda de pertences pessoais, a higiene pessoal e o serviço sanitário), como informais (entretenimento, alimentação, exercícios físicos, trabalhos manuais, lavagem e secagem de roupas). <i>Vínculo: Atividades.</i></p>	<p>Definir a diversidade funcional de acordo com as necessidades espaciais do cotidiano prisional e evitando improvisos no uso do espaço. Considerar a segurança, a funcionalidade e o conforto (ver item 14.04) em termos da espacialização e do dimensionamento (ver item 17.07).</p>
<p><b>17.03</b></p> <p>Proporcionar a higiene pessoal e o serviço sanitário.</p>	<p>A permanência prolongada na cela/alojamento determina a presença de estrutura para a higiene pessoal e o serviço sanitário. A inclusão do banho na cela/alojamento favorece a simplicidade funcional do estabelecimento ao evitar as tarefas e os procedimentos para o banho em local externo à cela/alojamento (ver itens 08.02 e 17.08). <i>Vínculo: Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir o local de banho externo ou interno à cela/alojamento. Definir sanitário na cela/alojamento, composto, no mínimo, por pia ou cuba e bacia sanitária. Prever uma pia ou cuba, um vaso sanitário e um chuveiro para celas/ alojamentos de até oito vagas. Recomenda-se uma cuba extra para uso geral.</p>

**17. CELA/ALOJAMENTO**

É definida essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>17.04</b></p> <p>Providenciar mobiliário para apoiar as atividades realizadas na cela/ alojamento, configurado conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A permanência dos presos na cela/ alojamento determina o apoio de mobiliário para a funcionalidade do local. A segurança penitenciária e a economia definem a simplificação e a minimização do mobiliário, de modo a facilitar o procedimento de revista na cela (ver itens 17.02 e 17.11). A configuração do mobiliário está condicionada à otimização do espaço (aumento da capacidade). A configuração do mobiliário envolve cuidados com a segurança pessoal, inclusive na prevenção de agressões e suicídios. <i>Vínculo: Custo.</i></p>	<p>Definir o mobiliário conforme as atividades a serem realizadas na cela/ alojamento (ver item 17.01), (ver item 17.06). Configurar o mobiliário dificultando o esconderijo de objetos e focando a resistência ao vandalismo. Otimizar o espaço por meio da especificação de beliches. A esca da é facultativa. Recomenda-se prateleira individual em cama para a guarda de pertences. Recomenda-se mesa de uso coletivo. Mesas individuais são opcionais.</p>
<p><b>17.05</b></p> <p>Compor o espaço arquitetônico da cela/alajamento em função da disciplina espacial e conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A cela/alajamento adere à simplicidade funcional (ver item 06.02) ao reproduzir a racionalidade utilitarista em prol da economia operacional (ver item 05.03), da Funcionalidade e do Controle (ver item 17.11). A racionalidade envolve a simplicidade geométrica e a impessoalidade espacial para a abordagem da multifuncionalidade e da subdivisão do espaço (ver itens 17.01 e 17.06). A composição espacial integra a questão da privacidade do grupo e dos indivíduos, em especial, no uso do sanitário (humanização da pena). <i>Vínculos: Espacialização e o Controle.</i></p>	<p>Configurar um ambiente único e compacto, composto por nichos funcionalmente especializados, conectados de modo seriado entre si por meio da circulação. Recomenda-se limitar a compartimentação do espaço e a circulação centralizada (ver itens 17.02 e 17.03). Dividir o espaço da cela/alajamento em espaços coletivos e individuais por meio de divisórias estreitas e baixas. Recomenda-se a localização do sanitário ao fundo da cela/alajamento. Recomenda-se o incremento da privacidade no sanitário.</p>

17. CELA/ALOJAMENTO

É definida essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>17.06</b></p> <p>Considerar as relações de poder, as relações sociais e a manifestação individual na composição arquitetônica conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A territorialidade na prisão define a cela/alojamento como território vigiado ou livre a depender do nível de segurança penitenciária (ver item 10.02). O domínio institucional é obtido por meio da Disciplina, que restringe a apropriação do espaço pelas pessoas presas. A apropriação do espaço decorre das relações sociais e da privacidade das pessoas presas em relação à instituição (ver item 17.11). As relações sociais demarcam o local em territórios pessoais e de grupo, conforme as atividades, a privacidade no sanitário e o espaço individual (humanização da pena). <i>Vínculo: Especialização.</i></p>	<p>Definir a impessoalidade espacial da cela/alojamento por meio da simplicidade funcional e da exposição das pessoas (espaços devassados). Configurar locais comuns, coletivos e individuais para a realização das atividades de acordo com as manifestações sociais e pessoais das pessoas presas. Recomenda-se equipar os locais coletivos com mesas, bancos e aparatos para a guarda de materiais. Recomenda-se compor os locais individuais com mobiliário e aparatos de fechamento. Recomenda-se subdividir os aparelhos sanitários por meio de divisórias baixas (lavabo, vaso sanitário e banho).</p>
<p><b>17.07</b></p> <p>Dimensionar a cela de acordo com a capacidade definida e conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O Utilitarismo (ver item 08.02) determina o dimensionamento conforme o número de usuários e as atividades a serem realizadas na cela/alojamento (ver item 17.05), conforme a segurança penitenciária (ver item 10.05) e conforme ele se condiciona pelo custo de construção (ver item 11.02). O dimensionamento está vinculado ao conforto antropodinâmico e à habitabilidade, em especial, à funcionalidade e à acessibilidade do espaço arquitetônico (ver item 17.05). <i>Vínculo: Custo e Dimensionamento.</i></p>	<p>Definir a compactação da cela/alojamento, limitada pela funcionalidade em relação ao número de pessoas e às atividades. Definir a compacidade da solução arquitetônica em termos do incremento da capacidade, do adensamento (beliches) e do multiuso do local. Considerar as relações de poder e as relações sociais (ver itens 17.02 e 17.06). Definir os espaços funcionalmente especializados, inclusive o mobiliário.</p>

**17. CELA/ALOJAMENTO**

É definida essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>17.08</b></p> <p>Condicionar ambientalmente a cela/alojamento, principalmente em termos da ventilação e da iluminação, conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O conforto ambiental condiciona a composição arquitetônica da cela/alojamento (ver itens 17.02 e 17.05), associado ao respeito à condição humana na prisão, cujo contraponto constitui-se pela segurança penitenciária (ver item 10.05). O conforto ambiental prioriza o conforto lumínico e térmico por meio da definição das aberturas de iluminação e ventilação (ver item 13.01), que devem corresponder às demandas de impermeabilidade, estanqueidade e controle (ver item 17.09). Outra prioridade é a qualidade do ar relativa ao sanitário da cela/alojamento (ver item 17.03). As soluções de conforto integram a posição solar e os ventos dominantes. A regulagem das aberturas e a compartimentação do sanitário dependem da segurança penitenciária.  <i>Vínculo: Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir as medidas de segurança em relação ao conforto ambiental de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento e em termos da tipificação e da configuração das aberturas de iluminação e ventilação, considerando a visualização das áreas externas e a iluminação e ventilação cruzada.</p> <p>Considerar a quantidade de pessoas e as atividades realizadas. Definir a regulagem das aberturas de ventilação considerando o vandalismo e a manutenibilidade, bem como as medidas mitigadoras; por exemplo, o controle pelos funcionários e a inacessibilidade das pessoas presas.</p> <p>Recomenda-se isolar o sanitário em relação ao dormitório por meio da localização e da configuração das aberturas (retirada do ar contaminado advindo da bacia sanitária).</p> <p>Definir aberturas nas divisórias das camas/beliches (renovação do ar).</p>
<p><b>17.09</b></p> <p>Reforçar as propriedades disciplinares da cela/alojamento por meio de aparatos de segurança conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>Os aparatos de segurança contribuem para a estanqueidade e a impermeabilidade da cela/alojamento (ver itens 16.02 e 16.03), além de contribuir para a proteção dos funcionários. A especificação de aparatos de segurança visa a integralização das propriedades de segurança da cela/alojamento por meio de soluções econômicas e mediante as definições arquitetônicas gerais (ver item 14.01). O reforço da segurança é limitado pela condição humana (funcionalidade e conforto ambiental) (ver itens 10.05, 17.04 e 17.08).  <i>Vínculos: Funcionalidade e Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir o grau de fechamento e as vulnerabilidades da cela/alojamento para o reforço e a homogeneização do conjunto.</p> <p>Considerar a quantidade de pessoas presas, as atividades previstas e os procedimentos institucionais na definição das vulnerabilidades (contagem dos presos, revista da cela, contenção de crises).</p> <p>Focar a porta de acesso e as aberturas de iluminação e ventilação.</p> <p>Considerar a visibilidade das fachadas e das coberturas pela vigilância externa do estabelecimento (pontos cegos). (ver item 15.03).</p>

## 17. CELA/ALOJAMENTO

É definida essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>17.10</b></p> <p>Definir o fechamento da cela/alajamento de acordo com a visualização pretendida e conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O Controle depende da percepção do interior da cela/alajamento para ser caracterizada como local vigiado (ver item 15.01). A percepção do espaço envolve a visão, a audição e o olfato. As aberturas para a visualização, especialmente as fixas, podem fragilizar a segurança em termos da comunicação entre as pessoas presas, da visualização da rotina prisional e da possibilidade de ataques aos funcionários. O fechamento da cela/alajamento pode configurar o local livre e a territorialidade do grupo preso (ver item 17.06). O fechamento tende a favorecer a privacidade das pessoas presas. <i>Vínculo: Controle.</i></p>	<p>Definir o fechamento da cela/alajamento conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento e o esquema operacional, que envolve rondas.</p> <p>Definir aparatos para a percepção do interior da cela/alajamento (visual, auditiva e olfativa).</p> <p>Configurar os aparatos favorecendo a inverificabilidade institucional, a proteção dos funcionários e a realização de procedimentos por meio do distanciamento e da especificação de aparatos de segurança.</p> <p>Considerar o aproveitamento de aberturas de iluminação e ventilação.</p> <p>Considerar a privacidade das pessoas presas.</p>
<p><b>17.11</b></p> <p>Permitir a visualização do interior da cela/alajamento, conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O Controle define a melhor visualização possível do interior da cela/alajamento (ver item 17.10), abordando a geometria e a configuração do espaço (ver itens 17.01, 17.04 e 17.05). A apreensão do local deve ser completa e imediata, favorecendo a segurança em termos da minimização de pontos cegos. A privacidade das pessoas presas deve ser observada, principalmente no uso do sanitário. <i>Vínculos: Espacialização e o Controle.</i></p>	<p>Configurar a visualização do interior da cela/alajamento para a melhor apreensão do local considerando a certeza e a velocidade de aquisição da informação.</p> <p>Configurar os pontos de observação em termos da quantidade, posicionamento e configuração (pontos geradores isométricos).</p> <p>Considerar a simplicidade funcional por meio da geometria do espaço e da disposição do mobiliário (ver item 17.04).</p>

### 2.3.3 PÁTIO DE SOL

O pátio de sol envolve a definição das atividades coletivas das pessoas presas no estabelecimento, abordando a individualização/coletivização e a privacidade das pessoas presas.

A definição do pátio de sol envolve a operação e a segurança penitenciárias em conformidade com o nível desta e, evidenciando as seguintes medidas para a concepção arquitetônica.

- a) Definição do tipo de pátio de sol em termos da individualização das pessoas presas conforme os seguintes critérios de projeto.
  - i. Objetivos da pena em termos da importância da socialização para a reinserção social das pessoas presas;

ii. Disciplina interna do estabelecimento em termos da modulação da população prisional;

iii. Controle institucional em termos da realização das tarefas e procedimentos com grupos menores de pessoas presas.

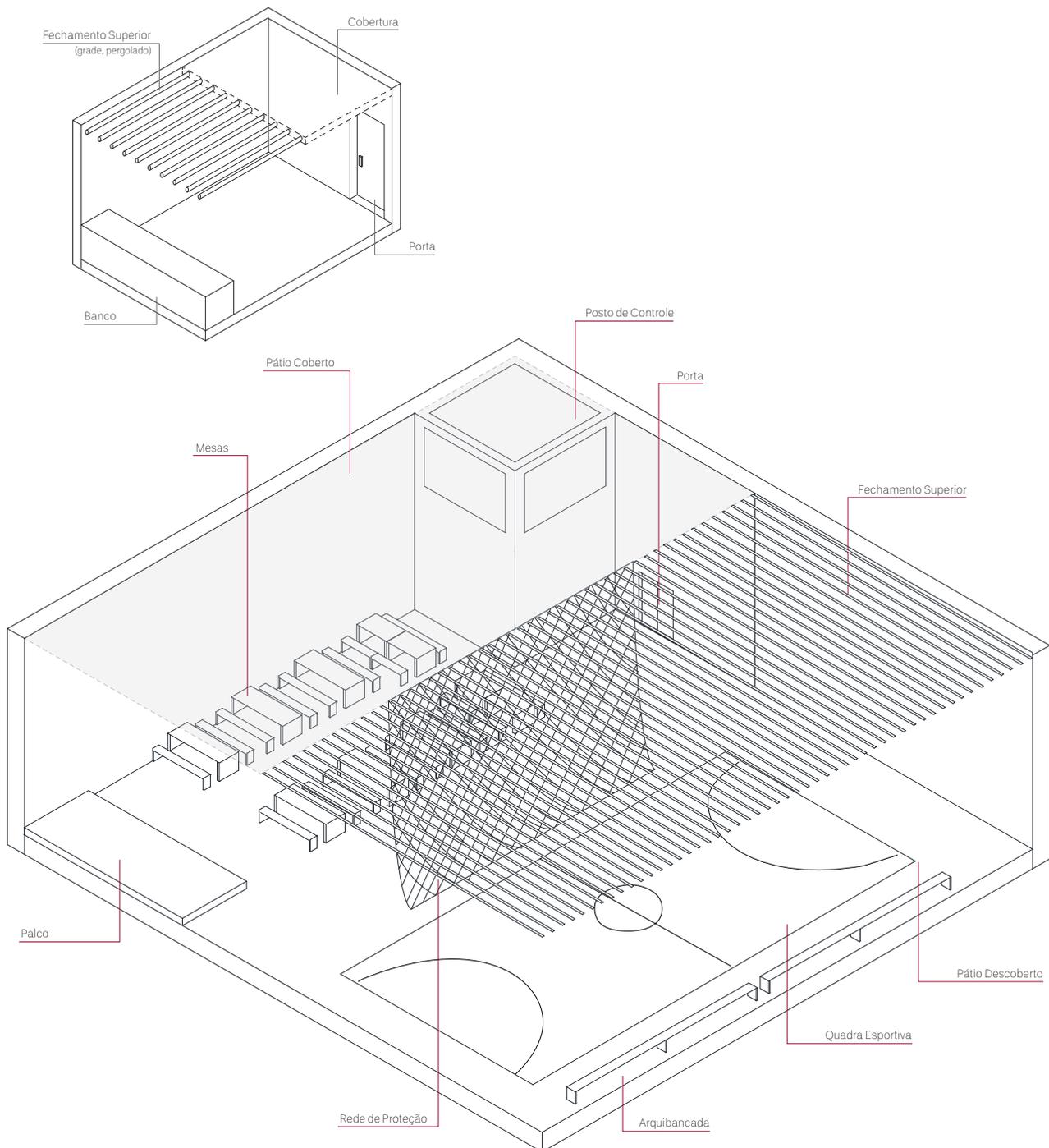


Figura 33 – Pátio de sol.  
Fonte: Autor.

b) A configuração do pátio de sol envolve a definição das atividades a serem realizadas, além do banho de sol e do grau de vigilância do local, que abordam os seguintes critérios de projeto.

- i. Especialização/generalização funcional do local (Nota 84);
- ii. Visualização do interior e proteção dos funcionários.



**NOTA 84 – MULTIFUNCIONALIDADE DO PÁTIO DE SOL**

A multifuncionalidade do pátio de sol tende a favorecer a operação penitenciária em termos da redução/simplificação de tarefas e procedimentos com eventuais vantagens econômicas para o estabelecimento.

A definição do pátio de sol envolve a operação e a segurança penitenciárias, em conformidade com o nível desta e salientando as seguintes propriedades para a concepção arquitetônica.

- a) Incomunicabilidade em relação aos espaços exteriores e interiores, principalmente entre pátios de sol e por meio da configuração arquitetônica;
- b) Contenção das pessoas presas por meio do bloqueio das aberturas de iluminação e ventilação e do controle de acesso do local utilizando-se de aparatos de segurança;
- c) Minimização dos procedimentos de revista do local por meio da simplicidade espacial, envolvendo a geometria regular e o arranjo racional dos componentes para a redução de pontos vulneráveis;
- d) Funcionalidade em termos da organização, do dimensionamento e do aparelhamento, considerando as dinâmicas sociais e as atividades realizadas nos pátios;
- e) Visualização do interior do pátio de sol para a verificação do local e a realização de procedimentos por meio da simplicidade espacial e de aparatos de visualização;
- f) Longevidade da estrutura física por meio da solidez construtiva do conjunto e em termos da conformação, resistência e durabilidade dos elementos, bem como da manutenibilidade das instalações.

A seguir, são apresentados critérios para o dimensionamento e recomendações para a conformação do espaço arquitetônico do pátio de sol conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Capacidade: recomenda-se a capacidade cotidiana entre 36 e 50 pessoas presas a considerar o valor ótimo de 36 pessoas ou a fração da ala carcerária, além da capacidade total entre 120 e 150 pessoas presas a considerar o valor ótimo de 144 pessoas ou o total da ala carcerária completa;

b) Dimensionamento: recomendam-se, para o dimensionamento, os seguintes valores.

- i. Área do pátio de sol entre 1,25 e 1,50m<sup>2</sup> por pessoa (capacidade total) a variar para climas frios ou quentes, respectivamente;
- ii. Área do pátio de sol entre 4,0 e 6,0m<sup>2</sup> por pessoa (usuários cotidianos) a variar para climas frios ou quentes, respectivamente;
- iii. Área coberta por pessoa (capacidade) entre 2,0 e 4,0m<sup>2</sup> a variar para climas frios ou quentes, respectivamente;
- iv. Área coberta por pessoa entre 0,85 e 1,0m<sup>2</sup> (demanda);
- v. Diâmetro mínimo do pátio de sol de 10m;
- vi. Altura ou o pé-direito mínimo de 4,20m;
- vii. A altura ou o pé-direito deve superar a altura de dois homens sobrepostos.

c) Recomenda-se a especificação de quadra de futebol e de espaço para caminhada, eventualmente protegendo as pessoas de boladas dos jogos;

d) Recomenda-se a especificação de bancos ou arquibancadas para a prática de exercícios físicos;

e) Os apetrechos para musculação são facultativos, podendo ser conformadas pranchas retas ou inclinadas;

f) Recomenda-se o tempo de pátio em duas horas, possibilitando até quatro turnos por dia, e os procedimentos de troca do grupo preso em quinze minutos;

g) Recomenda-se cobertura conexa ao pátio;

h) Dimensionamento aberturas: para as aberturas de iluminação e ventilação, são apresentadas as seguintes recomendações.

- i - Dimensionar a abertura superior (capacidade cotidiana) em 4,0m<sup>2</sup> por pessoa (climas frios) ou 6,0m<sup>2</sup> por pessoa (climas quentes);
- ii - Dimensionar a abertura superior (capacidade eventual) em 1,50m<sup>2</sup> por pessoa;
- iii - Limitar a profundidade da área coberta em até duas vezes a distância do piso até o topo da abertura;
- iv - Vetar a ventilação cruzada quando aberta para áreas ocupadas por funcionários ou outros presos.

i) Para as instalações, são apresentadas as seguintes recomendações.

- i. Recomenda-se uma torneira e um bebedouro (água potável) para cada 50 pessoas presas (opcionalmente, um chuveiro);
  - ii. Recomenda-se uma bacia sanitária para cada 25 pessoas presas;
  - iii. Divisórias baixas e destacadas do piso nos sanitários (portas são vetadas).
- j) Recomenda-se a quantificação de mesas e bancos para o grupo completo de pessoas presas;
- k) Recomendam-se chanfros ou arredondamentos nos cantos e elementos construtivos para dificultar a escalada;
- l) Recomendam-se os seguintes aparatos de segurança.
- i. Grades e telas na abertura superior do pátio;
  - ii. Espirais cortantes nos elementos estruturais e de cobertura;
  - iii. Eclusa para disciplinar o fluxo de acesso ao pátio;
  - iv. Porta de acesso do pátio dotada de mecanismos de travamento, operação e visualização (portinholas);
  - v. Portinholas e espelhos nas paredes para garantir a visualização interna;
  - vi. Dispositivos de bloqueio visual junto de aberturas de iluminação e ventilação nas fachadas.
- m) Efetividade da visualização: recomenda-se visualização de, pelo menos, 95% da área do pátio.

Quadro 16 Requisitos de projeto - pátio de sol

18. PÁTIO DE SOL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>18.01</b></p> <p>Propiciar o banho de sol das pessoas presas conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O banho de sol das pessoas presas constitui questão de saúde e economia, é integrante das atividades coletivas das pessoas presas e envolve o isolamento individual (ver item 17.02). O banho de sol diário deve durar, pelo menos, duas horas. Do ponto de vista da Disciplina, o pátio pode receber atividades afins, limitadas pela segurança penitenciária e pela funcionalidade (ver item 10.03). <i>Vínculo: Atividades.</i></p>	<p>Definir local descoberto, primariamente destinado ao banho de sol dos presos e podendo receber atividades afins, como esportes e exercícios físicos. Atividades de sociabilização e entretenimento podem ocupar local conexo ao pátio. Outras atividades devem ser destinadas a locais específicos (refeições, culto religioso, lavagem de roupas). (ver item 09.01).</p>
<p><b>18.02</b></p> <p>Separar os diferentes perfis de pessoas presas no banho de sol conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A classificação e a separação das pessoas presas no estabelecimento envolvem a definição dos pátios de sol associada à modulação da população prisional (ver item 10.04). O isolamento das pessoas presas de diferentes alas carcerárias e blocos de vivência é recomendado em termos da comunicação entre esses grupos, principalmente em estabelecimentos de elevada segurança. Um pátio pode ser utilizado por dois grupos de presos em regime de revezamento. <i>Vínculos: Custo e a Espacialização.</i></p>	<p>Definir os pátios de sol conforme a modulação da população prisional e a rotina prisional em termos das alas carcerárias e blocos de vivência. Disponibilizar e configurar os pátios de modo a favorecer a impermeabilidade por meio do fechamento e da altura das vedações, inclusive, das coberturas. Definir a impermeabilidade entre pátios de sol de diferentes alas carcerárias ou de blocos de vivência.</p>
<p><b>18.03</b></p> <p>Definir a capacidade do pátio de sol em conformidade com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A definição da capacidade do pátio de sol segue a lógica do utilitarismo e do isolamento individual, aderindo à coletivização limitada pela menor capacidade possível (ver itens 05.06 e 10.04). O pátio de sol individual é recomendado para situações de isolamento absoluto nas celas individuais. O pátio de sol pode ser utilizado para a aglomeração das pessoas presas nos casos de revistas gerais ou de contenção de crises. <i>Vínculos: Porte, Custo e Dimensionamento.</i></p>	<p>Definir os pátios coletivos e os pátios individuais do estabelecimento, destinando os pátios individuais para as pessoas presas de alto potencial ofensivo ou isoladas. Reduzir a capacidade por meio do fracionamento do grupo da ala carcerária e da alternância na utilização do pátio, a considerar o tempo mínimo de banho de sol (ver item 18.09). Definir a capacidade mínima com base no espaço necessário para a aglomeração do grupo da ala carcerária.</p>

## 18. PÁTIO DE SOL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>18.04</b></p> <p>Favorecer a ordem e o monitoramento do interior do pátio de sol por meio da geometria conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A configuração do pátio envolve a simplicidade geométrica conforme a racionalização do utilitarismo e em favor da visualização, da realização de procedimentos e do controle (ver itens 06.01 e 18.12). A apreensão do local pelo vigilante deve ser completa e direta, preferencialmente sem pontos cegos ou locais propícios para esconderijos, o que simplifica e agiliza as revistas. A simplicidade geométrica tende a compactar o bloco de vivência, favorecendo o aproveitamento do espaço interno. <i>Vínculos: Geometria e Controle.</i></p>	<p>Configurar a simplicidade geométrica do pátio de sol por meio de formas puras, regulares e lineares, coordenadas por meio da centralidade, simetria, ortogonalidade e alinhamentos. Considerar o recorte da geometria condicionado pela visualização do local por meio de chanfros, arredondamentos, níveis, alturas e inclinações, visando a funcionalidade e a humanização do espaço arquitetônico. Evitar reentrâncias, saliências e elementos estruturais ou arquitetônicos que facilitem a escalada ou o esconderijo.</p>
<p><b>18.05</b></p> <p>Compor o espaço interno do pátio de sol em função da disciplina espacial conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A configuração do pátio envolve a simplicidade funcional (ver item 06.02) conforme a racionalização do utilitarismo e em favor da economia, da funcionalidade e do controle (ver item 18.12) em termos da visualização e da realização de procedimentos. A privacidade e a apropriação do espaço pelos indivíduos são mínimas, e isto devido à natureza coletiva da atividade. A privacidade limita-se ao uso dos sanitários. <i>Vínculos: Espacialização e Controle.</i></p>	<p>Definir a configuração do pátio em termos da compartimentação e da compactação. Definir a conexão do pátio descoberto e do pátio coberto, se ela for contígua, e considerando a proteção das intempéries no pátio coberto. Configurar o pátio sem obstáculos para o acesso e a mobilidade das pessoas presas ou dos funcionários. Recomenda-se a posição dos sanitários em local coberto, integrados no ambiente e delimitados por divisórias. Recomenda-se a posição do acesso ao pátio e do mobiliário em local coberto.</p>
<p><b>18.06</b></p> <p>Proporcionar condições de permanência das pessoas presas no pátio conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A permanência das pessoas presas no pátio exige serviços e equipamentos para a funcionalidade e a comodidade do local em termos da realização das atividades e do bem-estar das pessoas envolvendo a minúcia arquitetônica (ver item 18.01). As exigências de segurança e economia determinam a simplificação e a minimização dos elementos construtivos para facilitar a vigilância e o procedimento de revista no pátio (ver item 18.10). <i>Vínculos: Espacialização, Aparatos de Segurança e Controle.</i></p>	<p>Conformar uma área coberta para o pátio e para a proteção de intempéries. Dotar o pátio de sanitários, bebedouro, mobiliário e apetrechos esportivos (ver item 18.08). Configurar o mobiliário por mesas com diferentes capacidades para atividades variadas (quatro e oito bancos). Quantificar o mobiliário com assentos para os usuários. Especificar o mobiliário maciço (sem reentrâncias ou vazios), fixo (piso e paredes) e solidário.</p>

## 18. PÁTIO DE SOL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>18.07</b></p> <p>Considerar a cantina ou área conexas ao pátio para a distribuição de refeições conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A implementação de cantina adere à disponibilização de produtos para as pessoas presas. A distribuição de refeições depende das definições operacionais. A necessidade de cantina e de distribuição de refeições são definidas pelo Modelo Prisional. A especialização funcional dos locais vai ao encontro da cantina ou da distribuição de refeições no pátio (ver item 18.01). A cantina tende a dificultar a segurança e a integrar a economia informal da prisão. <i>Vínculo: Atividades.</i></p>	<p>Definir o modelo de disponibilização de produtos e de distribuição de refeições para as pessoas presas. Definir o local de realização das refeições, preferencialmente constituído por local próprio e especializado para essa função. Definir o local da cantina em termos da acessibilidade das pessoas presas e do controle institucional.</p>
<p><b>18.08</b></p> <p>Considerar as relações de poder e as relações sociais conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A territorialidade na prisão define o pátio de sol como território vigiado (ver item 10.02). O domínio institucional é obtido por meio da Disciplina e em termos da vigilância que restringe a apropriação do espaço pelas pessoas presas. A apropriação do espaço decorre das relações sociais que demarcam o local em territórios de grupo conforme as atividades, os interesses e a hierarquia da sociedade dos presos. As atividades envolvem a socialização, as práticas desportivas e os exercícios físicos. Os territórios pessoais e a privacidade das pessoas presas são minimizadas pela natureza coletiva da atividade e pela vigilância (ver item 17.11). A privacidade é limitada ao uso do sanitário (humanização da pena). <i>Vínculo: Espacialização.</i></p>	<p>Definir a impessoalidade espacial do pátio de sol por meio da simplicidade funcional e da exposição das pessoas (espaços devassados). Configurar locais comuns e coletivos para a realização das atividades e de acordo com as manifestações sociais das pessoas presas, em especial, locais para conversas e jogos, futebol e caminhada (ver item 18.06). Considerar a variação espacial de acordo com as relações sociais e por meio de níveis ou patamares, chanfros ou arredondamentos, ou por meio da disposição do mobiliário e de diferentes alturas ou desenhos dos tetos (ver item 18.05). Recomenda-se equipar os locais coletivos com arquibancadas. Recomenda-se subdividir os aparelhos sanitários por meio de divisórias baixas (lavabo, vaso sanitário e banho).</p>

## 18. PÁTIO DE SOL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>18.09</b></p> <p>Dimensionar o pátio de acordo com a capacidade e o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O Princípio de Utilidade (ver item 08.02) determina o dimensionamento do pátio de acordo com o número de usuários e com as atividades a serem realizadas (ver itens 18.03 e 18.08); ele é condicionado pela segurança penitenciária (ver item 10.05) e pelo custo de construção (ver item 11.02). O dimensionamento está vinculado ao conforto antropodinâmico e à habitabilidade, em especial, à funcionalidade e à acessibilidade do espaço arquitetônico (ver item 17.05). O sistema de rodízio no uso do pátio define grupos menores de usuários e a redução das dimensões. Situações de crise podem exigir a ocupação do pátio pelo grupo completo de pessoas presas (ala carcerária), (demanda). <i>Vínculo: Custo.</i></p>	<p>Definir a compactação do pátio de sol, limitada pela funcionalidade em relação ao número de pessoas e às atividades, considerando a acessibilidade e a mobilidade das pessoas. Considerar as relações de poder e as relações sociais (ver item 18.08). Considerar a demanda do grupo de presos em termos do uso alternado do local por grupos menores de presos e a ocupação pelo grupo completo de presos. Definir a altura ou o pé-direito em termos da estanqueidade e da impermeabilidade do local, considerando a especificação de aparatos de segurança (ver item 18.11).</p>
<p><b>18.10</b></p> <p>Condicionar ambientalmente o pátio, principalmente em termos da ventilação e iluminação, e segundo o nível de segurança do estabelecimento penal a ser projetado.</p>	<p>O conforto ambiental condiciona a composição arquitetônica do pátio de sol (ver item 18.05), associado ao respeito ao respeito à condição humana na prisão e cujo contraponto é a segurança penitenciária (ver item 10.05). O conforto ambiental prioriza os aspectos lumínico e térmico por meio das aberturas de iluminação e ventilação (ver item 13.01), que devem corresponder às demandas de impermeabilidade, estanqueidade e controle (ver item 18.01). As soluções de conforto integram a posição solar e os ventos dominantes. O conforto ambiental também envolve o banheiro do pátio em termos da qualidade do ar. A regulação das aberturas e a compartimentação do sanitário dependem da segurança penitenciária. <i>Vínculo: Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir as medidas de segurança em relação ao conforto ambiental de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento em termos da tipificação e da configuração das aberturas de iluminação e ventilação (superior e laterais) e considerando a visualização das áreas externas e a iluminação e ventilação cruzada. Considerar a quantidade de pessoas e as atividades realizadas. Configurar o pátio e a abertura superior para a insolação necessária durante todo o período do ano, especialmente, no inverno. Considerar as relações entre as alturas e as profundidades dos espaços, favorecendo a ventilação e a iluminação (ver item 18.07). Verificar a necessidade de aberturas laterais em termos da diferença de nível e da ventilação cruzada. Verificar a necessidade e as vantagens da regulação das aberturas de ventilação considerando o vandalismo e a manutenibilidade. Recomenda-se o controle pelos funcionários e a inacessibilidade das pessoas presas. Considerar o isolamento dos banheiros por meio de aberturas de iluminação e ventilação (retirada do ar contaminado advindo da bacia sanitário).</p>

## 18. PÁTIO DE SOL DOS PRESOS

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o Porte e o Custo do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>18.11</b></p> <p>Reforçar as propriedades disciplinares do pátio por meio de aparatos de segurança segundo o nível de segurança penitenciária do estabelecimento, a ser projetado</p>	<p>Os aparatos de segurança contribuem para a estanqueidade, a impermeabilidade do pátio (ver item 10.05) e a proteção dos funcionários. A especificação de aparatos de segurança visa à integralização das propriedades de segurança do pátio de sol por meio de soluções de econômicas mediante as definições arquitetônicas gerais (ver itens 14.01 e 18.04). O reforço da segurança é limitado pela condição humana (funcionalidade e conforto ambiental) (ver item 10.05). <i>Vínculos: Funcionalidade e Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir o grau de fechamento e as vulnerabilidades do pátio de sol para o reforço e a homogeneização do conjunto.</p> <p>Considerar a quantidade de pessoas presas, as atividades previstas e os procedimentos institucionais na definição das vulnerabilidades (contagem dos presos, revista do pátio, contenção de crises).</p> <p>Focar a porta de acesso, as aberturas de iluminação e ventilação e os elementos suscetíveis à escalada, como pilares, vigas, grades e beirais da cobertura.</p> <p>Considerar a visibilidade das fachadas e das coberturas pela vigilância externa do estabelecimento (pontos cegos). (ver item 15.03).</p>
<p><b>18.12</b></p> <p>Permitir a visualização do interior do pátio conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O controle define a melhor visualização possível do interior do pátio de sol, o que abrange a geometria e a configuração do espaço (ver itens 18.04 e 18.05). A apreensão do local deve ser completa e imediata, favorecendo a segurança em termos da minimização de pontos cegos. A privacidade das pessoas presas deve ser observada, principalmente no uso do banheiro. <i>Vínculos: Espacialização e o Controle.</i></p>	<p>Configurar a visualização do interior do pátio de sol para a melhor apreensão do local e considerando a certeza e a velocidade de aquisição da informação.</p> <p>Configurar os pontos de observação em termos da quantidade, posicionamento e configuração (pontos geradores isométricos).</p> <p>Considerar a simplicidade funcional por meio da geometria do espaço e da disposição do mobiliário (ver item 17.04).</p>

## POSTO DE CONTROLE

O posto de controle trata da definição dos locais de monitoramento e controle das atividades e dos fluxos no estabelecimento, envolvendo o princípio da inspeção e a interiorização da individualidade disciplinar.

A configuração do posto de controle envolve a operação e a segurança penitenciárias, em conformidade o nível desta e evidenciando os seguintes critérios para a concepção arquitetônica.

- a) Grau de contato físico entre os funcionários e as demais pessoas em termos do fechamento do posto de controle;
- b) Atividades, tarefas e procedimentos a serem realizados, envolvendo a especialização ou a generalização funcional do local;
- c) Grau de visualização dos locais vigiados, envolvendo a geometria e a espacialização do posto de controle e dos locais engajados;

d) Grau de proteção dos funcionários em termos dos riscos (Nota 85), envolvendo a inexpugnabilidade do posto de controle e a evasão dos funcionários.

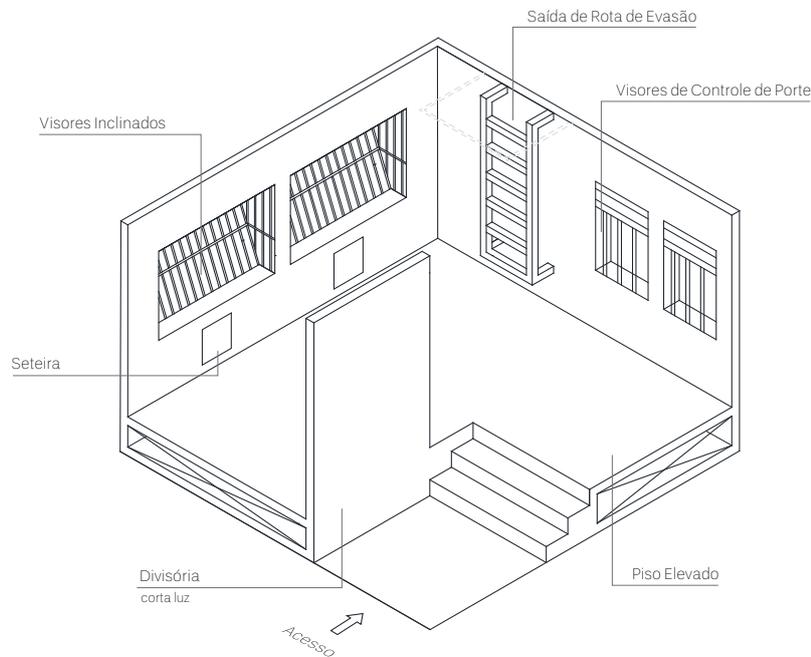


Figura 34 – Posto de controle.  
Fonte: Autor.



#### **NOTA 85 – RISCOS AOS FUNCIONÁRIOS NO POSTO DE CONTROLE**

Os riscos aos funcionários no posto de controle envolvem agarramentos, golpes, lançamento de objetos e materiais, bem como queimaduras e sufocamento no caso do uso de fogo, além de choques elétricos. Uma situação crítica é a tomada dos funcionários como reféns em motins ou rebeliões, inclusive pelo bloqueio dos acessos ao posto de controle.

A definição do posto de controle envolve a operação e a segurança penitenciárias, em conformidade com o nível desta e evidenciando as seguintes propriedades para a concepção arquitetônica (Nota 86).

a) Controle dos fluxos e visualização dos locais engajados por meio da sua localização e, configuração, juntamente com as do posto de controle, e que sejam baseadas na simplicidade espacial;

b) Funcionalidade em termos da organização, do dimensionamento e do aparelhamento considerando o desempenho e o conforto da equipe e as atividades realizadas no posto (Nota 87);

- c) Otimização dos procedimentos por meio da disposição das atividades e da simplicidade espacial associada à regularidade geométrica e à racionalidade no arranjo dos componentes construtivos;
- d) Interface com os locais engajados para a comunicação, a percepção de ruídos e odores e a realização de procedimentos por meio de aberturas e de aparatos de segurança;
- e) Inverificabilidade dos funcionários para a interiorização da individualidade disciplinar por meio de aparatos de bloqueio visual do interior do posto, de películas nos visores e de efeitos de luz envolvendo a luminotécnica e aparatos de bloqueio da luz no interior do posto;
- f) Proteção dos funcionários por meio do fechamento do posto, de aparatos de segurança para a realização de procedimentos e de saída para a evasão dos servidores em caso de crise;
- g) Inexpugnabilidade do posto por meio da solidez construtiva do conjunto e em termos da conformação, resistência e durabilidade dos elementos, bem como da manutenibilidade das instalações.



**NOTA 86 – FECHAMENTO DO POSTO DE CONTROLE**

O fechamento do posto de controle aborda a configuração do local em relação ao contato físico com as pessoas externas envolvendo os seguintes requisitos para a concepção arquitetônica.

- a) Distância dos visores e aberturas em geral em relação às pessoas externas, podendo ser configuradas distâncias verticais por meio do posicionamento do posto em pavimento superior ou de piso elevado;
- b) Distância dos funcionários em relação aos visores e aberturas em geral e em termos da realização da vigilância e do controle cotidiano ou em caso de crise, assumindo uma posição mais segura;
- c) Especificação das vedações, visores e aparatos de segurança conforme apresentado a seguir.
  - i. Vedações fechadas ou vazadas;
  - ii. Visores fixos ou móveis, fechados por materiais transparentes ou por elementos vazados, tipo grade, gradil ou tela;
  - iii. Aparatos de segurança, tais como aparatos de comunicação eletroeletrônica ou mecânica, aparatos de passagem de volumes e aparatos para a realização de procedimentos, inclusive

com o uso de armamento, conforme a necessidade;

iv. Controle da comunicação por meio do acionamento dos sistemas de comunicação eletroeletrônica e do fechamento das aberturas e aparatos de segurança.



**NOTA 87 – BEM-ESTAR DO FUNCIONÁRIO**

O bem-estar do funcionário envolve a sua condição psicológica em termos da sensação de segurança ou da sensação de enclausuramento, associadas ao fechamento do posto e à inverificabilidade dos trabalhadores penitenciários em relação às pessoas externas.

a) A sensação de segurança diz respeito ao ataque aos visores (rompimento por golpes), mas, principalmente, ao ataque físico (estocadas ou agarramentos), envolvendo ainda ataques verbais, coerções, intimidações etc.

b) A sensação de enclausuramento diz respeito às dimensões reduzidas do posto e ao excesso de elementos de apoio ou de fechamento do tipo grade, gradil ou tela, criando um local claustrofóbico.

A seguir são apresentados critérios para o dimensionamento e recomendações para a conformação do espaço arquitetônico do posto de controle conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento.

- a) Geometria: recomendam-se plantas com desenhos angulares (entre 90° e 180°), localizadas no canto do recinto monitorado para a maximização da visualização;
- b) Recomenda-se piso elevado, em altura suficiente para a visão sobre as pessoas no recinto monitorado;
- c) Dimensionamento visores: recomenda-se a área dos visores no intervalo entre 50% a 70% da área do piso do posto de controle;
- d) Recomenda-se uma área média de 14,0 m<sup>2</sup>, com uma tendência para maior até 20,0 m<sup>2</sup>;
- e) Dimensionamento espaço: recomenda-se uma largura mínima de 3m;
- f) Recomenda-se uma distância mínima entre os visores e os pontos de observação de 80cm;

g) Posição dos visores: recomenda-se uma altura dos visores em relação ao nível dos locais monitorados de, pelo menos, 2,40m;

h) Pé-direito: recomenda-se o pé-direito mínimo de 2,70m;

i) Recomendam-se aparatos de segurança para incrementar a apreensão dos locais engajados, principalmente o campo de visão, inclusive eliminando pontos cegos, além de mecanismos de operação remota das portas, de comunicação e de realização de procedimentos como a passagem de objetos e a contenção de crises.

i. Espelhos convexos nos pontos cegos, protegidos por grades ou telas;

ii. Portas dotadas de ferrolhos com molas e alavancas estendidas;

iii. Portinholas nas aberturas.

j) Aberturas de iluminação e ventilação: Considerar os critérios e parâmetros gerais de conforto ambiental apresentados a seguir.

i. Vetar a ventilação cruzada quando aberta para áreas ocupadas por presos;

ii. Dimensionar as aberturas entre 16% e 25% da área de piso, segundo a zona bioclimática;

iii. Prever a regulação das aberturas por meio de mecanismos controlados pelos funcionários;

iv. Considerar a tela mosquiteira nas aberturas;

v. Limitar a profundidade em até duas vezes a distância do piso e até o topo da abertura.

Quadro 17 Requisitos de projeto - posto de controle

19. POSTO DE CONTROLE

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o custo de operação do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>19.01</b></p> <p>Permitir a apreensão situacional dos ambientes monitorados, otimizando a equipe e conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O posto de controle é definido pela capacidade de apreensão dos eventos a partir da interação entre o espaço interno (posto) e externo (vigia). Essa apreensão depende da percepção sensorial do agente, definida pelo tipo de informação acessada (visual, auditiva ou olfativa). A informação mais relevante é a visual, condensada para poucos funcionários (ver item 15.06). A visualização é definida pela coordenação da geometria e dos visores do posto (ver item 15.01) e depende da posição deste e da quantidade e configuração dos locais monitorados. <i>Vínculos: Geometria e Espacialização.</i></p>	<p>Definir o grau de visualização dos espaços vigiados.</p> <p>Definir os pontos geradores isométricos em quantidade mínima e dispostos de modo concentrado no espaço do posto.</p> <p>Definir a posição, a geometria, os níveis e os visores do posto de controle de acordo com os raios de visão dos pontos geradores isométricos.</p> <p>Permitir a percepção de sons e odores (ver item 19.05). As aberturas de ventilação do posto podem ser utilizadas (ver item 19.06).</p>
<p><b>19.02</b></p> <p>Proporcionar as condições de permanência dos funcionários no posto de controle conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>A permanência dos funcionários no posto de controle demanda itens de conforto e serviços, tais como: mobiliário e sanitário; em especial, em condições de permanência prolongada. O mobiliário apoia o registro, a monitoria eletrônica, a radiocomunicação ou o controle remoto de portas. Na operação, é recomendado formalizar a substituição do vigia para o uso do sanitário, o que garante a efetividade da vigilância. <i>Vínculo: Funcionalidade.</i></p>	<p>Definir o mobiliário de apoio (bancada e bancos). Recomendam-se cadeiras altas para favorecer o ângulo de visão.</p> <p>Definir o sanitário <i>unissex</i> ou a necessidade de sanitários por gênero.</p> <p>Recomenda-se posicionar o sanitário próximo e fora do posto de controle.</p> <p>Compor o sanitário por pia e bacia sanitária, no mínimo.</p> <p>Evitar a espera de funcionários para o uso do sanitário no caso de compartilhamento por mais de um posto e por meio do adição de peças hidrossanitárias e divisórias.</p>
<p><b>19.03</b></p> <p>Distribuir os componentes do posto de controle de modo a evitar interferências na vigilância.</p>	<p>Os elementos constituintes do posto de controle (mobiliário, sanitários, escadas, equipamentos e instalações) (ver item 19.02) não podem interferir na vigilância ao constituir fechamentos ou obstáculos que reduzam a visibilidade ou a dificultem o acesso aos visores (ver item 19.01). <i>Vínculo: Espacialização.</i></p>	<p>Constituir um perímetro livre para o acesso e o posicionamento dos visores.</p> <p>Conformar o mobiliário de modo a não atrapalhar a aproximação aos visores - pode ser previsto em uma posição central ou oposta a eles.</p>

## 19. POSTO DE CONTROLE

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o custo de operação do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>19.04</b></p> <p>Conciliar a visualização otimizada das áreas monitoradas com o dimensionamento do posto de controle conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O dimensionamento do posto de controle integra a melhor vigilância possível (ponto focal) (ver itens 19.01, 19.02 e 19.03), as atividades de apoio (mobiliário e serviços) e as condições de trabalho dos funcionários. Essas condições tratam das sensações de segurança ou de enclausuramento (ver itens 08.02 e 15.04). O dimensionamento adere à síntese funcional em termo da economia na construção (área construída e quantidade de visores). <i>Vínculo: Espacialização.</i></p>	<p>Definir o dimensionamento de modo otimizado, atendendo às necessidades funcionais do posto e favorecendo a concentração da informação advinda dos locais vigiados (ponto gerador isométrico).</p> <p>Definir um raio de segurança dentro do posto em relação aos visores e aparatos e que limitará a redução das dimensões. O raio depende do tipo de proteção dos visores e das aberturas.</p> <p>Definir uma distância entre os funcionários (ponto de observação) e as pessoas externas que seja superior ao alcance de possíveis ataques</p> <p>Recomenda-se a diferença de nível do posto em relação aos locais engajados.</p>
<p><b>19.05</b></p> <p>Reforçar o fechamento e a operacionalidade do posto de controle conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>Os aparatos de segurança contribuem para a funcionalidade e a inexpugnabilidade do posto de controle (ver item 15.04), além da proteção dos funcionários (ver item 12.04). A especificação de aparatos de segurança visa a integração das propriedades de segurança do posto por meio de soluções econômicas mediante as definições arquitetônicas gerais (ver itens 14.01 e 19.01). As providências de segurança devem considerar o bem-estar dos funcionários (ver item 10.05). (ver itens 10.05, 17.04 e 17.08). <i>Vínculo: Espacialização.</i></p>	<p>Definir o grau de fechamento e as vulnerabilidades do posto de controle para o reforço e a homogeneização do conjunto.</p> <p>Considerar a quantidade de funcionários e locais monitorados, bem como os riscos eminentes e os procedimentos institucionais na definição das vulnerabilidades. Focar a porta de acesso e os visores.</p> <p>Definir a resistência do posto pelo tempo necessário para a evasão dos funcionários.</p> <p>Proteger e bloquear as aberturas de iluminação e ventilação para favorecer a inverificabilidade dos funcionários.</p> <p>Priorizar dispositivos passivos e mecânicos.</p>

19. POSTO DE CONTROLE

É definido essencialmente pelo nível de segurança. Relaciona-se fortemente com o custo de operação do estabelecimento. Reproduz os quesitos da Organização do Espaço.

REQUISITO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
<p><b>19.06</b></p> <p>Condicionar ambientalmente o posto de controle, principalmente em termos da ventilação e da iluminação conforme o nível de segurança penitenciária do estabelecimento a ser projetado.</p>	<p>O conforto ambiental condiciona a composição arquitetônica do posto de controle, associado ao respeito à condição humana na prisão e cujo contraponto é a segurança penitenciária (ver item 10.05). O conforto ambiental prioriza o conforto lumínico e térmico por meio da definição das aberturas de iluminação e ventilação (ver item 13.01), que devem corresponder às demandas de impermeabilidade, estanqueidade e controle. Outra prioridade é a qualidade do ar relativa ao sanitário do posto. As soluções de conforto integram a posição solar e os ventos dominantes. <i>Vínculo: Conforto Ambiental.</i></p>	<p>Definir as medidas de segurança em relação ao conforto ambiental de acordo com o nível de segurança penitenciária do estabelecimento em termos da tipificação e da configuração das aberturas de iluminação e ventilação.</p> <p>Considerar a iluminação e ventilação cruzada e a invisibilidade do interior do posto na tipificação e configuração das aberturas de iluminação e ventilação.</p> <p>Facultar aos funcionários a visibilidade do interior do posto pelas pessoas externas e por meio da iluminação artificial.</p> <p>Considerar a quantidade de pessoas e as atividades para o dimensionamento das aberturas de iluminação e ventilação.</p> <p>Considerar a especificação de zenitais, principalmente em postos sem acesso às fachadas das edificações.</p> <p>Definir a regulagem das aberturas de ventilação considerando a invisibilidade do interior do posto (efeito de luz e sombra) e a manutenibilidade.</p> <p>Definir a ventilação e a iluminação do sanitário (retirada do ar contaminado advindo da bacia sanitária).</p> <p>Considerar telas mosquiteiras como itens de humanização.</p> <p>Definir o pé-direito favorecendo a ventilação e a iluminação (ver item 19.04).</p>

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária. Presidência do Conselho. Resolução Nº 09, de 13 de novembro de 2009. Diretrizes Básicas para a Arquitetura Penal. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2009.

BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1984.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Regras de Mandela: regras mínimas padrão das Nações Unidas para o tratamento de presos. Brasília: CNJ, 2016. 45 p. (Tratados Internacionais de Direitos Humanos).

ESTECA, Augusto Cristiano Prata. Edificação penal : um estudo da tecnologia do projeto arquitetônico de estabelecimentos de segurança máxima no Brasil Brasília: Universidade de Brasília, 2017. 407 f. ; il.; 30 cm.

ESTECA, Augusto Cristiano Prata. Arquitetura Penitenciária no Brasil : análise das relações entre a arquitetura e o sistema jurídico-penal / Augusto Cristiano Prata Esteca. – Brasília: Universidade de Brasília / Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da FAU, 2010. 241 f. : il. ; 30 cm.

# **APÊNDICE I - FICHA TÉCNICA DO ESTABELECIMENTO**

**APRESENTA FICHA TÉCNICA PARA O LEVANTAMENTO  
DE DADOS PARA A CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA**

## APÊNDICE I - FICHA TÉCNICA DO ESTABELECIMENTO

Quadro 18 Ficha técnica para o levantamento de dados para a concepção arquitetônica

TIPIFICAÇÃO	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Tipo	
Porte	
Perfil dos presos	
Capacidade	
Nível de segurança penitenciária	

ISOLAMENTO SOCIAL	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Perímetro de segurança	
Local para a visita social	
Local para a visita íntima	
Local para o encontro com o advogado	

ISOLAMENTO INDIVIDUAL DOS PRESOS	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Modulação da população prisional	
Tipo de acomodação	
Capacidade da acomodação	
Diversidade espacial	
Celas de isolamento	
Local da ala de isolamento	

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Partido	
Geometria	
Verticalização	
Atividades	
Atividades laboreducativas dos presos	
Tratamento Penal	
Visita aos presos	
Setorização	
Localização das atividades laboreducativas dos presos	
Localização da visita social	
Localização do encontro com o advogado	
Vivência coletiva	

CONTROLE	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Tipo vigilância	
Vigilância externa	
Vigilância interna	

PERÍMETRO DE SEGURANÇA	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Tipo	
Geometria	
Altura	
Linha de tiro	
Afastamento externo	
Afastamento interno	
Pista de ronda	

ACOMODAÇÕES DOS PRESOS (ALOJAMENTO E CELA)	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Geometria	
Atividades	
Serviços de higiene pessoal	
Mobiliário	
Composição espacial	
Dimensões	
<b>Área</b>	
Volume	

PÁTIO DE SOL DOS PRESOS	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Atividades	
Separação dos grupos de presos	
Capacidade	
Geometria	
Composição espacial	
Serviços e facilidades	
<b>Área do pátio descoberto</b>	
<b>Área do pátio coberto</b>	

POSTO DE CONTROLE	
REQUISITO	CARACTERÍSTICA
Definição	

