

UnB | PCTec | PISAC | NUESP  
DEPEN | MJSP

**ACERVO DOS ESTUDOS E PESQUISA EM**  
**ARQUITETURA PENAL**  
**JUNTO AO 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

ACERVO DOS ESTUDOS E PESQUISA EM  
ARQUITETURA PENAL  
JUNTO AO DEPEN/MJSP

Raquel Naves Blumenschein (org.)



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 Vinicius de Amorim Bohmgahrem

**Coordenador de Engenharia e Arquitetura**

Gabriel de Barcelos Conceição e Silva

**Autores****Coordenação Geral**

Raquel Naves Blumenschein

**Redação**

Alex Reis

Antonio Carlos de Oliveira Miranda

Augusto Cristiano Prata Esteca

Cláudia Márcia Coutinho Gurjão

Cynthia Nojimoto

Guilherme De Sousa Fernandes

Guilherme Sternadt Alexandre Ramos

Hannah Zuquim Aidar Prado

Hartmut Gunther

Josiane do Socorro Aguiar de Souza

Luciane Cleonice Durante

Luis Alejandro Pérez Peña

Luiz Pedro De Melo César

Márcio Augusto Roma Buzar

Marcos Aurelio Sloniak

Maria Vitoria Ferrari

Michele Tereza Marques Carvalho

Neusa Cavalcante

Raquel Naves Blumenschein

Ricardo Matos Chaim

Tallita Karolline Nunes Rocha

Thaís Oliveira Chaves Fontes

**Revisão Técnica**

Guilherme De Sousa Fernandes

Raquel Naves Blumenschein

Tallita Karolline Nunes Rocha

Thaís Oliveira Chaves Fontes

**Revisão Ortográfica**

Eduardo Matos de Paula Félix

**Editoração e Diagramação**

Simetra LTDA

**Apoio Técnico**

Evelyn Máisa 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)

Acervo dos estudos e pesquisa em arquitetura penal  
[livro eletrônico] : junto ao DEPEN/MJSP /  
organização Raquel Naves Blumenschein. --  
1. ed. -- Brasília, DF : Simetra, 2022.  
PDF

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-85449-00-7

1. Arquitetura - Brasil 2. Construções - Técnicas  
3. Inovação tecnológica 4. Presídios - Brasil  
I. Blumenschein, Raquel Naves.

23-148859

CDD-720

**Índices para catálogo sistemático:**

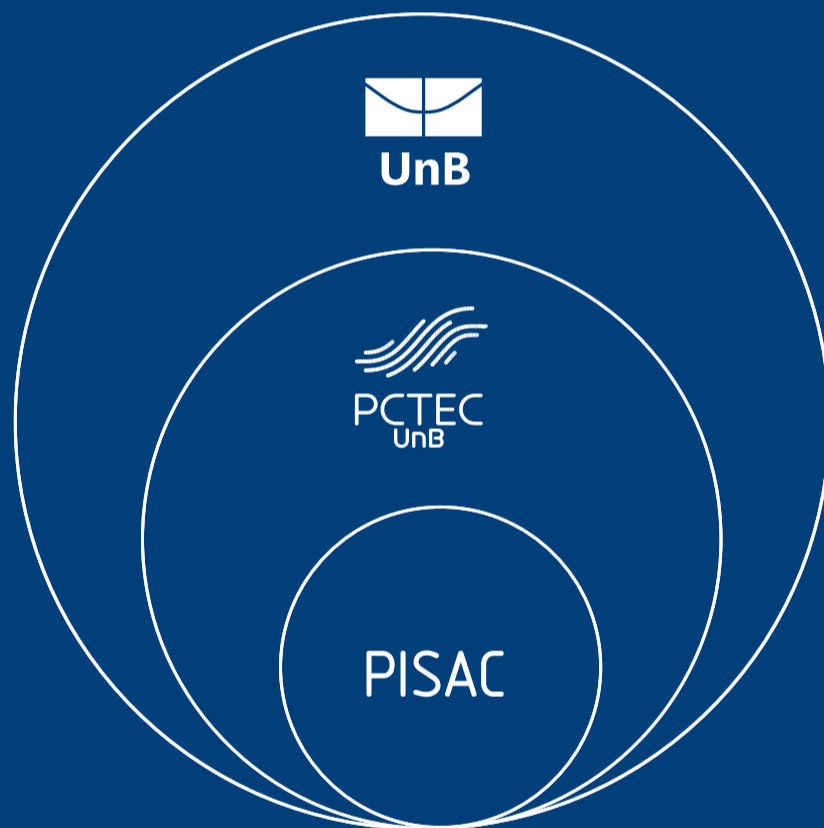
1. Arquitetura 720

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



## APRESENTAÇÃO

Este livro apresenta o acervo técnico do projeto “ESTUDOS E PESQUISA EM ARQUITETURA PENAL JUNTO AO DEPEN/MJSP”, desenvolvidos pelo Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído - PISAC, plataforma de inovação do Parque de Inovação Tecnológica da Universidade de Brasília – PCTec/UnB.



Esse projeto de pesquisa é objeto de um Termo de Execução Descentralizada - TED nº 01/2018, resultado da cooperação técnico-científica entre a Universidade de Brasília - UnB e o Ministério da Justiça e da Segurança Pública - MJSP. As pesquisas, processos e produtos foram desenvolvidos a partir do fim de 2018 até janeiro de 2023 e são frutos da parceria do Núcleo de Estudos e Pesquisa de Edificações Especiais - NUESP/PISAC/PCTec/UnB e do Departamento Penitenciário Nacional – DEPEN/MJSP.

O objeto do TED nº 01/2018 – UnB & MJSP é a realização de estudos e pesquisa para o fortalecimento do conhecimento específico da arquitetura penal, além de processos e produtos da Cadeia Produtiva da Edificação Penal - CPEP, acelerando o atendimento das demandas do sistema penitenciário no Brasil. Ele também envolve o incremento da capacidade técnica do DEPEN/MJSP com base na aplicação dos recursos tecnológicos produzidos no âmbito do NUESP/PISAC/PCTec/UnB.

Essa parceria é motivada por interesses institucionais comuns, que visam melhorar e contribuir para o quadro atual das instituições prisionais do país, conceber elementos estruturantes da política de segurança pública e estabelecer um novo marco conceitual brasileiro para o aprimoramento da edificação penal em todo o seu ciclo de vida. A publicação deste acervo registra o legado de conhecimento produzido nas circunstâncias projeto “ESTUDOS E PESQUISA EM ARQUITETURA PENAL JUNTO AO DEPEN/MJSP”.

No âmbito do TED nº 01/2018 – UnB & MJSP, a gestão e execução administrativa e financeira para aquisição de materiais, produtos e serviços e pagamentos de bolsistas foi responsabilidade da Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – FINATEC, que assumiu demandas como processo de compras, contratação de Pessoa Jurídica, pagamentos em geral, implementação e desligamento de bolsistas, entre outras.

A cooperação técnica entre a UnB e o MJSP prevê a instrumentação do DEPEN em contrapartida ao suporte institucional financeiro dado ao NUESP/PISAC/PCTec/UnB para a execução dos trabalhos e a realização de pesquisas da Cadeia Produtiva da Edificação Penal - CPEP. Essa cooperação contribui para o fortalecimento da atividade de pesquisa e desenvolvimento de produtos da UnB com o envolvimento e engajamento de mais de 170 pesquisadores (doutores, mestres, graduandos e pós-graduandos). Eles atuaram na geração e aplicação do conhecimento científico promovendo e disseminando o capital intelectual da Universidade de Brasília, que age assim como um farol do saber sobre a arquitetura penal na região Centro-Oeste.

# SUMÁRIO

<b>O TED DEPEN</b>	<b>08</b>
TED nº 01/2018: Estudos e Pesquisa em Arquitetura Penal	09
<b>Motivações para o TED</b>	<b>11</b>
A Crise de Segurança no Brasil	12
Do PISAC - NUESP Penal	14
Da Parceria DEPEN/MJSP e PISAC/UnB	16
<b>O Projeto de Estudo e Pesquisa</b>	<b>18</b>
Metas	19
Passos Metodológicos	22
<b>Resultados e Produtos</b>	<b>29</b>
Resultados e Produtos	30
<b>Projetos Referenciais</b>	<b>32</b>
Projetos Referenciais	33
Projeto Arquitetônico Padronizado de Penitenciária de Segurança Média	35
Projeto Arquitetônico Padronizado de Cadeia Pública	37
Projeto Arquitetônico Padronizado de Penitenciária de Segurança Máxima	39
Projeto Arquitetônico Padronizado de Regime Semiaberto e Colônia Penal	42
Projeto Arquitetônico Padronizado de Casa de Albergado	44
Projeto Arquitetônico Padronizado de Centro de Observação Criminológica	46
Muralhas - Reforço da Segurança Externa de Penitenciárias Federais	48
<b>Projetos em BIM</b>	<b>51</b>
Projetos em BIM	52
Protocolo BIM	55
Auditoria BIM	57
<b>Ferramentas: BSC e ADEP</b>	<b>59</b>
Balanced Scorecard - BSC	60
Avaliação de Desempenho da Edificação Penal - ADEP	62
<b>Estudos da CPEP</b>	<b>64</b>
Estudos da Cadeia Produtiva da Indústria da Construção Penal - CPEP	65

<b>Disseminação do Conhecimento</b>	<b>68</b>
Disseminação do Conhecimento	69
<b>Relatórios Técnicos-científicos</b>	<b>71</b>
Disciplina de Projeto - Gestão Técnica Geral	71
Disciplina de Projeto - Disseminação do Conhecimento	71
Projetos Referenciais - Cadeia Pública	75
Projetos Referenciais - Penitenciária de Segurança Média	80
Projetos Referenciais - Regime Semiaberto	86
Projetos Referenciais - Penitenciária de Segurança Máxima	88
Projetos Referenciais - Centro de Observação Criminológica	90
Projetos Referenciais - Casa do Albergado	92
Projetos Referenciais - Reforço do Perímetro de Segurança Externa	93
Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Porto Velho - RO	96
Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Mossoró - RN	97
Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Campo Grande - MS	99
Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Catanduvas - PR	100
<b>Eventos</b>	<b>101</b>
<b>Publicações - Livros, manuais e artigos</b>	<b>109</b>
Livros	110
Artigos	112
Publicações em Congresso	113
Manuais e Guias Técnicos	114
Materiais de Audiovisual	116
<b>Equipe Técnica</b>	<b>118</b>
Equipe Técnica	119
<b>Considerações Finais</b>	<b>128</b>
Considerações Finais	129

**O TED DEPEN**





### **TED n° 01/2018: Estudos e Pesquisa em Arquitetura Penal**

O acervo deste projeto de estudos e pesquisa é formado por produtos tangíveis e intangíveis. O objeto do TED n° 01/2018 – UnB & MJSP compõe-se pela realização de estudos e pesquisa para o fortalecimento do conhecimento específico da arquitetura penal, além dos processos e produtos da Cadeia Produtiva da Edificação Penal - CPEP, acelerando o atendimento das demandas do sistema penitenciário no Brasil. O acervo também envolve o incremento da capacidade técnica do DEPEN/MJSP, que tem como base a aplicação dos recursos tecnológicos produzidos no âmbito do NUESP/PI-SAC/PCTec/UnB.

Este projeto tem como consideração uma ampla abordagem sobre o sistema jurídico penal, focando na qualidade, racionalização e sustentabilidade de processos e de produtos para o aperfeiçoamento da rede de estabelecimentos penais no país e contribuindo para o desenvolvimento da CPEP.

O principal objetivo deste projeto é o desenvolvimento de produtos que alcancem um novo patamar de conhecimento no planejamento, construção e operação de edificações penais no Brasil.

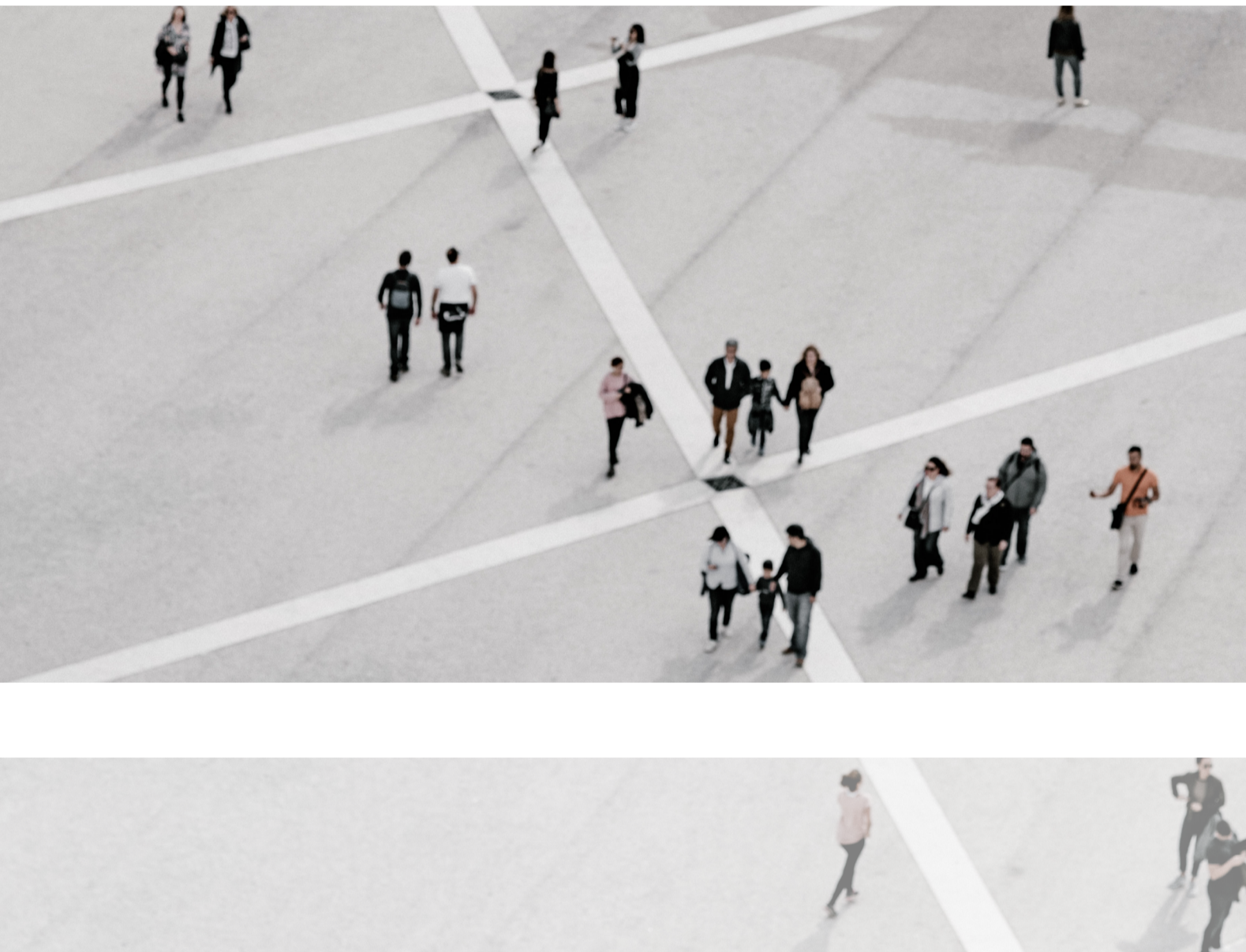
Como produtos do TED nº 01/2018 – UnB & MJSP, citam-se os projetos referenciais de estabelecimentos penais, estratégicos para a aceleração da absorção de inovação, da melhoria de desempenho e da gestão do sistema prisional. Os projetos referenciais foram desenvolvidos a nível executivo, através de várias disciplinas, de maneira integrada e com o uso do *Building Information Modeling* (BIM). Além dos projetos referenciais, também foram desenvolvidos projetos de reforço da segurança externa de cinco penitenciárias federais brasileiras.

Este acervo também desenvolveu ferramentas capazes de orientar e acompanhar o desenvolvimento desses projetos na busca da maior qualidade, economia e controle. Relatórios, manuais, auditoria BIM e produtos de planejamento foram produzidos através do uso da metodologia *Balance Score Card*. Além disso, todos eles foram concebidos de maneira a permitir a aplicação e reprodução do conhecimento gerado na pesquisa.

Dessa forma, além dos produtos que formam o acervo físico, este projeto também dissemina o conhecimento da Arquitetura Penal voltado ao auxílio do planejamento de futuras edificações penais pelas instituições de segurança pública, nas esferas federal, estadual e municipal, seja por meio da disponibilização do material produzido ao DEPEN, seja pela organização e realização de eventos, além de treinamentos específicos com técnicos envolvidos na política pública de gestão dos estabelecimentos penais no Brasil.



# **Motivações para o TED**



## **A Crise de Segurança no Brasil**

O Brasil tem enfrentado, durante as últimas décadas, sérias questões de segurança pública que impactaram o quadro penitenciário nacional, sendo este, também, um fator que contribui para um contexto de crise.

Aspectos sociais e econômicos contribuíram para o agravamento dessa crise, que deve ser enfrentada de maneira ampla e por meio de políticas públicas. Entre os seus principais elementos, alguns são estruturantes e outros são eventuais, criando um ciclo vicioso que deve ser rompido. São eles:

1. Superlotação e aglomeração nos estabelecimentos penais e as consequentes más condições tanto para acomodação dos presos quanto para o trabalho dos funcionários;

2. Carência de recursos financeiros, materiais e humanos para as operações penitenciárias, o que tem levado à dificuldade para se cumprirem ações de reintegração social;
3. Necessidade de ampliação e modernização do parque penitenciário nacional, com a construção de novos estabelecimentos e melhor estruturação da administração penitenciária;
4. Descompasso entre os objetivos de ampliação do sistema penitenciário e a deficiência de instrumentos técnicos e científicos de arquitetura e engenharia, decorrentes da falta de preparação dos setores técnicos para enfrentar essa demanda;
5. Problemas metodológicos e projetuais da edificação penal e, conseqüentemente, a necessidade de rever a arquitetura e a engenharia voltadas ao sistema penal;
6. Obsolescência das edificações penais, verificada pelo baixo desempenho dos requisitos de segurança, funcionalidade e conforto das edificações penais, do alto custo de implantação e manutenção, além de situações de descumprimento dos requisitos legais em relação às condições humanas nas prisões;
7. Lacuna de conhecimentos e normas específicos sobre as edificações penais no Brasil;
8. Desconhecimento sobre o funcionamento dos estabelecimentos penais e as expectativas dos usuários.

Todos esses fatores indicam a necessidade de uma ação governamental que alcance as três esferas do poder e permita alcançar um novo patamar de edificações penais no Brasil. Tal ação requer conhecimento e *expertise* para integrar os vários requisitos técnicos, legais e conjunturais consubstanciados em projetos referenciais, além de um legado de conhecimento que permaneça e alicerce futuras ações.



## Do PISAC - NUESP Penal

O PISAC é uma plataforma de inovação tecnológica que promove a mudança de paradigmas por meio do desenvolvimento de testes e disseminação de tecnologias inovadoras para processos e produtos na concepção, construção e operação do ambiente construído.

Dessa forma, busca-se integrar e interconectar o trabalho de diferentes atores da sociedade por meio do desenvolvimento de redes de compartilhamento de responsabilidades e *expertises*. O PISAC é um ambiente diferenciado, dado que é um laboratório vivo, localizado no Parque Tecnológico PCTec do Campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília e um ambiente

de pesquisa e de integração com os diversos agentes da cadeia produtiva da indústria da construção - CPIC.

No âmbito do PISAC, o empreendimento Núcleo de Estudos e Pesquisa de Edificações Especiais – NUESP desenvolve pesquisas de graduação e pós-graduação que envolvem professores, alunos e colaboradores da Universidade de Brasília e de outras instituições parceiras, com foco em edificações penais, educacionais e de saúde.

O NUESP/PISAC/PCTec/UnB assume premissas e conceitos comprometidos com o desempenho ao longo do ciclo de vida das edificações. O NUESP PENAL é voltado para as edificações penais, cuja pesquisa promove o conhecimento sobre o planejamento, projeto e execução. Observa-se todo o ciclo de vida e de desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Edificação Penal (CPEP), considerando uma ampla abordagem do sistema jurídico-penal e focando a qualidade, racionalização e sustentabilidade de processos e produtos para o aperfeiçoamento da rede de estabelecimentos desse tipo no país.

Cada uma das disciplinas que fundamentam as pesquisas, de arquitetura, estrutura, instalações elétricas e hidráulicas, conforto, paisagismo, orçamento, assim como a equipe de gestão BIM, desenvolve conhecimentos de maneira sistêmica e integrada.

Esse engajamento estrutural e metodológico permite alcançar resultados de excelência em suas pesquisas de ponta, cujo intuito é o de demonstrar e realizar avaliações e monitoramentos de todo o processo de projeto e execução de obras, contribuindo com a aceleração da aprendizagem envolvida em toda a Cadeia Produtiva da Indústria da Construção - CPIC.



### **Da Parceria DEPEN/MJSP e PISAC/UnB**

O projeto Estudos e Pesquisa em Arquitetura Penal resultou de uma cooperação técnico-científica entre a Fundação Universidade de Brasília - UnB por meio do Núcleo de Estudos e Pesquisa de Edificações Especiais - Penais - NUESP-Penal e o Ministério da Justiça e Segurança Pública - MJSP, por meio do Departamento Penitenciário Nacional DEPEN/MJSP

O Núcleo de Estudos e Pesquisa de Edificações Especiais - NUESP tem como foco a geração de dados, informação e conhecimento capazes de subsidiar o desenvolvimento da cadeia produtiva da edificação penal. Nesse âmbito, e no caso específico das Edificações Penais, estudam-se os modelos de



edificações, seus sistemas construtivos e o processo de ressocialização de egressos penitenciários. O NUESP é um empreendimento do PISAC/PCTec/UnB.

O DEPEN/MJSP, órgão executivo integrante do Ministério da Justiça e Segurança Pública, acompanha a aplicação da Lei de Execução Penal e as diretrizes da Política Penitenciária Nacional. Ele tem como missão induzir, apoiar e atuar na execução penal brasileira, promovendo a dignidade humana e tendo em vista uma sociedade justa e democrática.

Assim, essa parceria, motivada por interesses comuns entre o NUESP e o DEPEN, almeja contribuir potencialmente para o aprimoramento das edificações penais, tanto as existentes em operação quanto as que estão em construção ou serão construídas.

A previsão da instrumentação do DEPEN tem, em contrapartida, um suporte institucional e financeiro em relação ao NUESP/PISAC/PCTec/UnB, dedicado à realização de pesquisas e execução de trabalhos que envolvem a produção de conhecimentos sobre edificações penais, considerando o seu ciclo de vida.

Essa colaboração biunívoca tem contribuído para o fortalecimento da atividade de pesquisa e para o desenvolvimento da Universidade de Brasília (UnB), resultando na aplicação de conhecimentos científicos e, consequentemente, no aumento de seu capital intelectual.

# **O Projeto de Estudo e Pesquisa**



## Metas

O projeto proposto teve metas de pesquisa que foram coordenadas em torno de uma macro meta e todos os produtos visam a atendê-la. Essa macro meta consiste na realização de estudos e pesquisas sobre a edificação penal no âmbito do NUESP. Ela tem como objetivo a fundamentação e consolidação do conhecimento obtido por meio do levantamento e processamento de dados, bem como da organização dos resultados, além da formalização e disseminação dos conteúdos gerados.

Essa macro meta envolveu:

- Estudos de padrões e referências arquitetônicas da edificação pe-

nal com o teste de teorias, métodos e técnicas elaboradas no âmbito do NUESP;

- Elaboração de diretrizes e de um projeto seguro para a edificação penal (*Security by Design*), incluindo diretrizes de fortalecimento da segurança do perímetro externo de penitenciárias federais;
- Elaboração de padrões e diretrizes de sustentabilidade para a edificação penal;
- Elaboração de métodos de avaliação e critérios de desempenho da edificação penal;
- Elaboração de método de avaliação pós-ocupação da edificação penal;
- Estudos de gestão de estabelecimentos penais relativos à utilização do espaço arquitetônico com a entrega de indicadores;
- Estruturação da Rede da CPEP.

Para o cumprimento da macro meta estabelecida e considerando as prioridades apontadas pelo DEPEN/MJSP, foram definidos como objetivos primários do projeto de pesquisa:

- a) Elaboração de seis projetos arquitetônicos referenciais para presos homens. Esses projetos estão em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária e com os preceitos da boa arquitetura penal. Os projetos referenciais foram desenvolvidos com o uso do *Building Information Model* (BIM) e incluem:
  - Cadeia pública de oitocentas vagas;
  - Penitenciária de segurança média de oitocentas vagas;
  - Penitenciária de segurança máxima de trezentas vagas para o sistema penitenciário federal;
  - Colônia agrícola, industrial ou similar de mil vagas;
  - Casa do albergado de cento e vinte vagas; e
  - Centro de observação criminológica de trezentas vagas.
- b) Projetos executivos em BIM de muralhas para o reforço da segurança externa de penitenciárias federais, incluindo:
  - Brasília;
  - Catanduvas;
  - Campo Grande;
  - Mossoró; e
  - Porto Velho.
- c) Elaboração de diretrizes de engenharia para os tipos de estabeleci-

mentos penais listados, visando atingir a eficiência, a economicidade e o controle dos recursos geridos pelo DEPEN, considerando:

- Parâmetros técnicos mínimos para a construção de estabelecimentos penais por tipo de estabelecimento;
- Critérios de aceitabilidade do custo da vaga para a construção de estabelecimentos penais, por tipo de estabelecimento e regiões do Brasil;

Aferição e validação dos insumos/composições próprias da edificação penal, cadastradas no Sistema de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e, de modo complementar, de outros sistemas de custos correlatos, como o Sistema de Custos Referenciais de Obras do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (SICRO/DNIT).



### **Passos Metodológicos**

O método adotado para o desenvolvimento dos estudos e da pesquisa teve como base a abordagem sistêmica dos objetivos e metas estabelecidos para este trabalho, estruturados como Projetos de Pesquisa. O Quadro 01 apresenta o nome definido para cada Projeto de Pesquisa e a Figura 01 mostra interação entre os seis Projetos de Pesquisa.

Quadro 01 Estruturação dos Projetos de Pesquisa

Projetos de Pesquisa	
Projeto 01	Elaboração de projetos arquitetônicos padronizados.
Projeto 02	Implementação do BIM.
Projeto 03	Caracterização da Cadeia Produtiva da Edificação Penal (CPEP).
Projeto 04	Definição de referências e critérios de aceitabilidade de custo de construção da edificação penal.
Projeto 05	Elaboração de manuais de arquitetura e engenharia de edificações penais.
Projeto 06	Desenvolvimento científico e tecnológico da arquitetura penal.



Figura 01 Interação entre os projetos de pesquisa

Os projetos de pesquisa foram organizados em quatro etapas, tendo sido a elaboração dos projetos arquitetônicos padronizados como condutora dos trabalhos (Projeto de Pesquisa 01). Desse modo, o exercício projetual constituiu ambiente experimental para o desenvolvimento do trabalho, propiciando a análise e realimentação de dados para os demais Projetos de Pesquisa. Em torno desse eixo central, as etapas de pesquisa foram encadeadas, sendo que os resultados de uma etapa embasaram a etapa seguinte.

A estrutura metodológica do trabalho se baseou no *Design Science*, ao apre-

sentar processos de natureza mais pragmática, por meio do desenvolvimento e aplicação de um artefato projetado. Esse método aprimora o processo de projeto de temas complexos, permitindo maior compreensão e avaliação do problema de pesquisa, progressivamente ampliado e interconectado, portanto, com diversas disciplinas e atividades especializadas ao longo das etapas de pesquisa. Com isto, os produtos são objeto de melhoria contínua e, a partir do fortalecimento do sistema de aprendizado do projeto, há a potencialização da inovação.

O processo de desenvolvimento da pesquisa e dos projetos foi desenvolvido em cinco etapas, sumarizadas no Quadro 02. O método adotado previu uma fase preparatória de mobilização de recursos, estruturação e treinamento das equipes de pesquisa e planejamento detalhado das etapas do trabalho.

Quadro 02. Etapas do projeto e respectivas descrições

Etapa de Pesquisa	Descrição conforme os objetivos e metas estabelecidos
Preparação	Mobilização de recursos e planejamento das duas primeiras etapas do trabalho, envolvendo a estruturação, o treinamento e integração das equipes de pesquisa; a formalização do apoio gerencial da FINATEC; e contratação de consultorias e prestadores de serviços.
1ª. Etapa	Elaboração e implementação dos recursos metodológicos e técnicos para a pesquisa, com os estudos e pesquisa da tecnologia BIM, da cadeia produtiva e do custo de construção da edificação penal por intermédio da elaboração dos projetos arquitetônicos referenciais apontados como prioritários pelo DEPEN.
2ª. Etapa	Consolidação dos recursos metodológicos e técnicos desenvolvidos na primeira etapa com a elaboração dos produtos e a sistematização dos resultados de cada Projeto de Pesquisa. Os produtos a serem gerados abarcam a elaboração de manuais de arquitetura e engenharia de edificações penais. Esta etapa prevê a transferência de conhecimento e a disseminação dos resultados por meio de evento de arquitetura penal do NUESP e da realização de cursos e <i>workshops</i> .
3ª. Etapa	Aprimoramento dos produtos e dos resultados com a elaboração dos demais projetos arquitetônicos referenciais, havendo o consequente incremento dos recursos metodológicos e técnicos obtidos, além dos manuais de arquitetura e engenharia de edificações penais. Esta etapa prevê a disseminação dos resultados por meio de evento de arquitetura penal do NUESP.
4ª. Etapa	Conclusão dos estudos e pesquisa com a possível definição de um padrão arquitetônico penitenciário brasileiro e de tendências do espaço arquitetônico da prisão, bem como, a organização e disseminação dos resultados obtidos por meio de realização de evento de arquitetura penal do NUESP, da montagem de arquivo de referência e da publicação de livros e artigos técnico-científicos. Esta etapa prevê a transferência de conhecimento por meio de <i>workshops</i> .

Tais etapas geraram um cronograma de planejamento, considerando a es-



truturação do NUESP/PISAC/PCTec/UnB para o alcance das metas propostas. As entregas de produtos evidenciam a complexidade dos temas tratados, o envolvimento de diferentes pesquisadores e instituições, além da complexidade dos produtos desenvolvidos. Tudo só foi possível graças à sinergia e à cooperação das diferentes equipes que integraram o projeto. Baseado no plano de trabalho, as metas e respectivas atividades estão identificadas e descritas no Quadro 03.

Quadro 03 Metas e Atividades do TED nº 01/2018 UnB & MJSP

METAS		ATIVIDADES	
#	Descrição	#	Descrição
M1	Preparação	A0	Formalização da parceria com a FINATEC.
M1	Preparação	A01	Aquisição de equipamentos para o NUESP.
M1	Preparação	A02	Realização de <i>workshop</i> para treinamento das equipes de pesquisa
M1	Preparação	A03	Formalização da parceria com a <i>Building Research Establishment</i> (BRE).
M1	Preparação	A04	Planejamento detalhado para as duas primeiras etapas do trabalho.
M2	Primeira Etapa	A05	Análise dos projetos arquitetônicos referenciais do DEPEN.
M2	Primeira Etapa	A06	Realização de <i>workshop</i> BIM para o diagnóstico dos setores técnicos do DEPEN.
M2	Primeira Etapa	A07	Realização de levantamentos junto aos Sistemas Penitenciários Estaduais para o levantamento de demandas e críticas.
M2	Primeira Etapa	A08	Realização de <i>workshop</i> da CPEP para o levantamento de métodos, sistemas, componentes e elementos, além de preços de construção.
M2	Primeira Etapa	A09	Execução da consultoria da BRE.
M2	Primeira Etapa	A10	Elaboração de projetos arquitetônicos referenciais de penitenciária de segurança média e cadeia pública.
M2	Primeira Etapa	A11	Realização de viagens para levantamento de campo e integração de equipes de pesquisa.
M2	Primeira Etapa	A12	Implementação da plataforma BIM no setor técnico do órgão.
M2	Primeira Etapa	A13	Publicação de livro sobre o ensino da arquitetura penal.
M3	Segunda Etapa	A14	Elaboração dos protocolos BIM
M3	Segunda Etapa	A15	<i>Workshop</i> BIM para capacitação dos técnicos do DEPEN nos protocolos criados.

METAS		ATIVIDADES	
#	Descrição	#	Descrição
M3	Segunda Etapa	A16	Levantamento de dados de campo.
M3	Segunda Etapa	A17	Registro dos processos de projeto da etapa 01.
M3	Segunda Etapa	A18	Caracterização da CPEP.
M3	Segunda Etapa	A19	Realização de <i>workshop</i> da caracterização da CPEP para a apresentação dos resultados aos técnicos da administração penitenciária.
M3	Segunda Etapa	A20	<i>Workshop</i> dos índices do custo de construção da edificação penal para treinamento dos técnicos da administração penitenciária nos métodos e critérios criados.
M3	Segunda Etapa	A21	Conformação de referências de custo de construção da edificação penal.
M3	Segunda Etapa	A22	Estudos e pesquisa da arquitetura penal.
M3	Segunda Etapa	A23	Elaboração de diretrizes de engenharia e arquitetura para estabelecimentos penais do tipo cadeia pública e penitenciária de segurança média.
M3	Segunda Etapa	A24	Realização de <i>workshop</i> dos manuais de engenharia e arquitetura para apresentação aos técnicos do DEPEN e das unidades federativas.
M3	Segunda Etapa	A25	Registro dos estudos referentes à elaboração dos manuais de engenharia e arquitetura.
M3	Segunda Etapa		Evento de arquitetura penal do NUESP 2019.
M3	Segunda Etapa	A26	Conclusão da consultoria da BRE.
M3	Segunda Etapa	A27	Planejamento detalhado das etapas de pesquisa 3 e 4.
M3	Terceira Etapa	A28	Realização e levantamento junto aos Sistemas Penitenciários Estaduais para o levantamento de demandas e críticas.
M3	Terceira Etapa	A61	Elaboração de projetos executivos de barreira perimetral das Penitenciárias Federais localizadas em Catanduvas (PR), Campo Grande (MS), Porto Velho (RO), Brasília (DF) e Mossoró (RN) - Fase 01.
M3	Terceira Etapa	A62	Estudos e identificação de critérios para o fortalecimento da segurança de perímetros externos de penitenciárias de segurança máxima; relatórios técnicos - Fase 02.

METAS		ATIVIDADES	
#	Descrição	#	Descrição
M3	Terceira Etapa	A29	Realização de <i>workshop</i> do Sistema Penitenciário Federal para o levantamento de demandas e críticas.
M3	Terceira Etapa	A30	Realização de <i>workshop</i> da CPEP para o levantamento de métodos, sistemas, componentes e elementos, além de preços de construção.
M3	Terceira Etapa	A31	Realização de viagens para levantamentos de campo.
M3	Terceira Etapa	A32	Levantamento de dados de campo.
M3	Terceira Etapa	A33	Elaboração de projeto arquitetônico referencial de colônia.
M3	Terceira Etapa	A34	Elaboração de projeto arquitetônico referencial de penitenciária de segurança máxima.
M3	Terceira Etapa	A35	Elaboração de projeto arquitetônico referencial de casa do albergado.
M3	Terceira Etapa	A36	Elaboração de projeto arquitetônico referencial de centro de observação criminológica.
M3	Terceira Etapa	A37	Evento de arquitetura penal do NUESP 2020/1.
M3	Terceira Etapa	A38	Evento de arquitetura penal do NUESP 2020/2.
M4	Quarta Etapa	A39	Fechamento da caracterização da CPEP.
M4	Quarta Etapa	A40	Realização de <i>workshop</i> da caracterização da CPEP para a apresentação dos resultados aos técnicos da administração penitenciária.
M4	Quarta Etapa	A41	Fechamento da conformação de referências de custo de construção da edificação penal.
M4	Quarta Etapa	A42	<i>Workshop</i> dos índices do custo de construção da edificação penal para treinamento dos técnicos da administração penitenciária nos métodos e critérios criados.
M4	Quarta Etapa	A43	Estudos e pesquisa da arquitetura penal.
M4	Quarta Etapa	A44	Revisão e ampliação dos manuais de arquitetura e engenharia, sendo inseridos os conteúdos referentes aos demais projetos arquitetônicos referenciais.
M4	Quarta Etapa	A45	Realização de <i>workshop</i> dos manuais de engenharia e arquitetura revisados para apresentação aos técnicos do DEPEN e das unidades federativas.

METAS		ATIVIDADES	
#	Descrição	#	Descrição
M4	Quarta Etapa	A46	Registro dos estudos referentes à revisão dos manuais de engenharia e arquitetura.
M4	Quarta Etapa	A47	Evento de arquitetura penal do NUESP 2021.
M4	Quarta Etapa	A48	Conformação do acervo de referência do NUESP.
M4	Quarta Etapa	A59	Publicação de livros a respeito dos processos dos projetos arquitetônicos elaborados, da caracterização da CPEP e dos resultados dos estudos e da pesquisa realizada.
M4	Quarta Etapa	A60	Relatório da estruturação da Rede, acompanhado dos respectivos bancos de dados e cadastros.

# **Resultados e Produtos**



### **Resultados e Produtos**

O TED nº 01/2018 – UnB & MJSP permitiu a inovação por meio do desenvolvimento e experimentação de novas tecnologias e novos métodos de trabalho, avançando no conhecimento sobre a arquitetura penal e melhorando processos relacionados ao BIM que possibilitam a gestão e monitoramento de projetos arquitetônicos complexos e complementares e que exigem a integração de vários atores simultaneamente.

A implantação de um sistema de supervisão contínuo permitiu a avaliação dos produtos desenvolvidos pelo NUESP, servindo de base para a evolução das propostas de edificações penais e para a consolidação do PISAC como

plataforma de inovação tecnológica na UnB.

Os impactos institucionais repercutem não só na melhoria da estrutura para o desenvolvimento de projetos complexos, mas também no relacionamento e contribuição da UnB com o setor público e com a sociedade em geral.

Os recursos e metodologias desenvolvidos servem para estruturar futuros projetos de edificações penais e para avaliá-los, visando à mensuração de resultados por meio de indicadores que subsidiem as tomadas de decisão que impactam nos custos e no desempenho.

O processo assumido na gestão do TED considera a participação efetiva dos diferentes atores em cada fase, além das suas respectivas avaliações e aprendizados.

As pesquisas realizadas no NUESP PENAL apontam para uma compatibilização de várias dimensões que incidem no planejamento da edificação penal. A inclusão de aspectos sociais, econômicos, legais e ambientais, além dos requisitos fundamentais de segurança, têm como consequência um projeto complexo, com várias nuances que são integradas e tratadas por especialistas de várias áreas do conhecimento.

Os estudos e a pesquisa referentes ao TED firmado entre o NUESP/PISAC/PCTec/UnB e o DEPEN/MSJP avançaram na elaboração dos projetos referenciais de edificações penais com aplicação do BIM. Vale destacar que esses projetos também impactaram na demanda do DEPEN/MJSP para as construções das penitenciárias federais brasileiras, iniciadas em 2021. Os produtos dessa parceria técnico-científica resultaram em avanços de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de soluções inovadoras, contribuições para políticas públicas e elaborações e atualizações das normas e resoluções técnicas aplicáveis no Brasil.

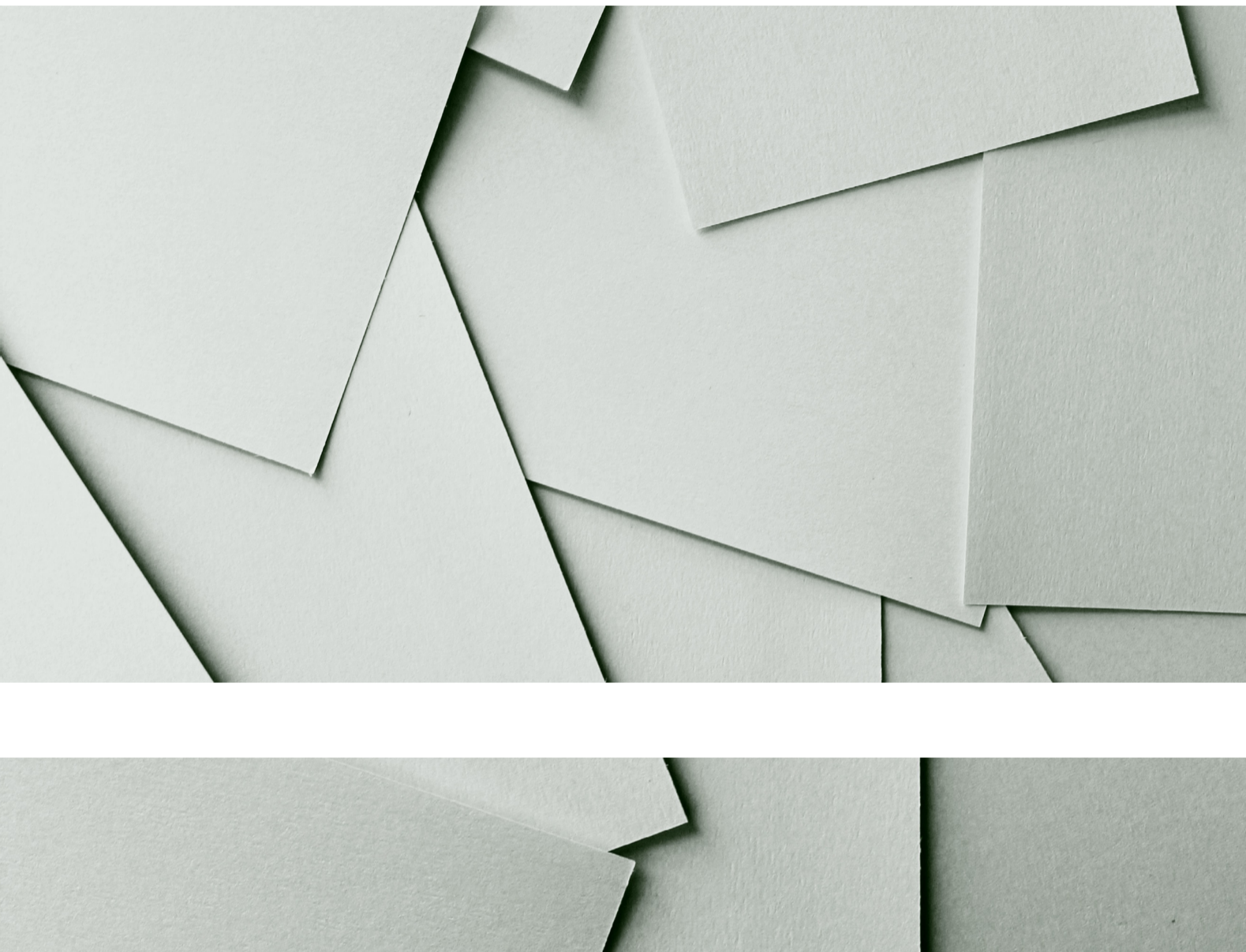
Entre os produtos e principais resultados alcançados citam-se:

- Projetos arquitetônicos referenciais;
- Muralhas: segurança externa das federais;
- Projetos em BIM;
- Ferramentas: *Score Card* e ADEP;
- Estudos da CPEP;
- Disseminação do conhecimento:
  1. Relatórios Técnicos-Científicos;
  2. Eventos;
  3. Publicações – Livros, Artigo, Publicações em Congressos e Manuais Técnicos; e
  4. Materiais de Audiovisual.



# **Projetos Referenciais**





## **Projetos Referenciais**

As propostas arquitetônicas desenvolvidas neste projeto alcançaram uma boa relação na avaliação custo/benefício, principalmente se comparada aos valores médios do sistema penitenciário nacional.

Os projetos das edificações penais desenvolvidos pela equipe do NUESP/PISAC/PCTec/UnB permitem uma flexibilidade ao longo do seu ciclo de vida, sendo possível modificações futuras que visam a atender às especificidades locais de acordo com as seguintes diretrizes gerais:

- a) Especificação de soluções tecnológicas disponíveis ou replicáveis nas unidades federativas;

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

c) Instalações independentes da estrutura para facilitar a implantação, manutenção, conservação e modernização dos subsistemas de construção, em especial da implementação do monitoramento eletrônico.

Os projetos referenciais do estabelecimento penal consideram a qualidade das construções, a flexibilização espacial das edificações ao longo do tempo e a necessidade de minimização dos custos de construção do estabelecimento. Tais objetivos visam a disseminação dos projetos referenciais para as unidades federativas. Os projetos referenciais obedecem, ainda, aos instrumentos legais e técnico-normativos penitenciários, que contêm requisitos, diretrizes e determinações para a arquitetura prisional, com destaque para a Lei de Execução Penal - LEP, ferramenta que regula a execução penal no país e resguarda os direitos dos presos ao definir a técnica penitenciária a ser adotada no Sistema Penitenciário Nacional.

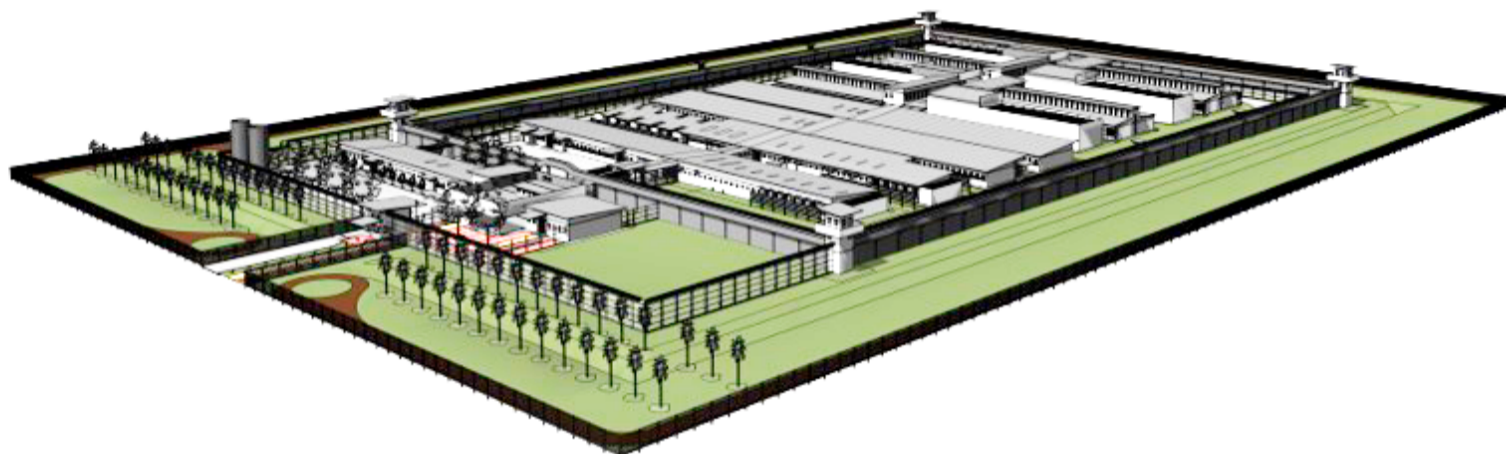
O processo de projeto considera a aplicação do BIM como método, colocando o NUESP/PISAC/PCTec/UnB e o DEPEN/MJSP na vanguarda tecnológica nacional. Como processo, o BIM permite maior economia de tempo e racionalidade no uso dos recursos financeiros, principalmente por incorrer na redução de desperdícios e permitir o monitoramento, prevenção e mitigação de impactos ambientais. Isso se deve não apenas à transparência do processo, mas, também, à rapidez e precisão obtidas pela integração entre as diversas disciplinas e atores envolvidos.

Entre as características principais de desenvolvimento dos projetos referenciais está a sincronicidade e interoperabilidade entre as diferentes disciplinas de projeto (arquitetura, estrutura, instalações elétricas e hidráulica, paisagismo, conforto, orçamento, especificação), desenvolvidas simultaneamente, permitindo maior interação entre as equipes, e, conseqüentemente, menos erros e menor tempo gasto com retrabalhos, inclusive durante a fase de execução.

O planejamento é desenvolvido com uma modelagem 3D, incorporando informações e atributos que se refletem diretamente na visualização volumétrica das edificações e permitindo a produção de relatórios, inclusive financeiros, que ajudam nas tomadas de decisão ao longo do processo.

Foram entregues 11 (onze) projetos referenciais com todas as disciplinas de projeto, incluindo:

- Arquitetura, Estrutura, Instalações e Orçamentos;
- Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;
- Memoriais Descritivos com justificativas;
- Mais de 45 Anotações de Responsabilidade Técnica (autoria e co-autoria); e
- Arquivos entregues em BIM, DWGs; IFCs; Nativos; PDFs; Relatórios de clashes; entre outros, totalizando mais de 400 GB de arquivos.



Isométrica da Penitenciária de Segurança Média

## **Projeto Arquitetônico Referencial de Penitenciária de Segurança Média**

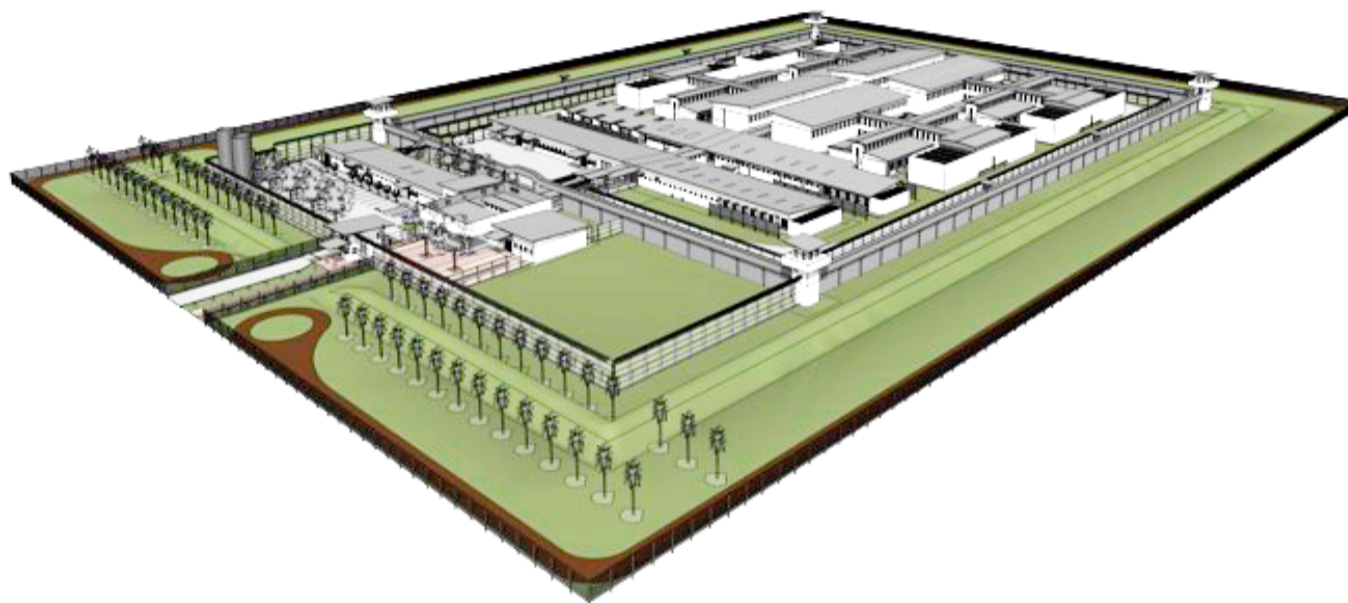
O projeto da penitenciária de segurança média considera operações com níveis intermediários de risco. A edificação é de grande porte, alcançando o limite de oitocentas vagas de acordo com os requisitos legais. Um sumário com as características dessa edificação pode ser verificado no painel azul a seguir. O projeto prevê que os presos frequentem as áreas intermediárias do estabelecimento penal para participar das atividades laboreducativas. O projeto arquitetônico elaborado pode ser utilizado como base para o es-

tabelecimento do tipo cadeia pública a depender do modelo prisional e da ocupação dos espaços. Essa versatilidade ressalta a importância do apoio técnico do DEPEN para as Secretarias de Segurança Pública das unidades federativas.

O projeto referencial também pode ser adequado para atender a mulher privada de liberdade, desde que se considerem a inclusão de uma área voltada à saúde especializada e de uma creche para os filhos das presas.

O projeto de penitenciária de segurança média apresenta os seguintes dados:

- a) Capacidade nominal de 800 vagas;
- b) Capacidade de utilização por até 1.576 pessoas;
- c) Área de terreno de 55.392,04m<sup>2</sup>;
- d) Terreno com dimensões de 192,20x288,20m;
- e) Índice da área de terreno pela capacidade de 69,24m<sup>2</sup>/vaga;
- f) Taxa de ocupação de 21%;
- g) Taxa de permeabilidade de 79%;
- h) Área construída de 11.733,23m<sup>2</sup>;
- i) Índice da área construída pela capacidade de 14,66m<sup>2</sup>/vaga.



Isométrica da Cadeia Pública

## Projeto Arquitetônico Referencial de Cadeia Pública

A Cadeia Pública é considerada uma edificação de alto nível de segurança. O estabelecimento penal projetado é de grande porte, alcançando as oitocentas vagas permitidas no intuito de buscar a máxima utilização da edificação penal. Uma descrição com as características pode ser verificada no painel azul a seguir.

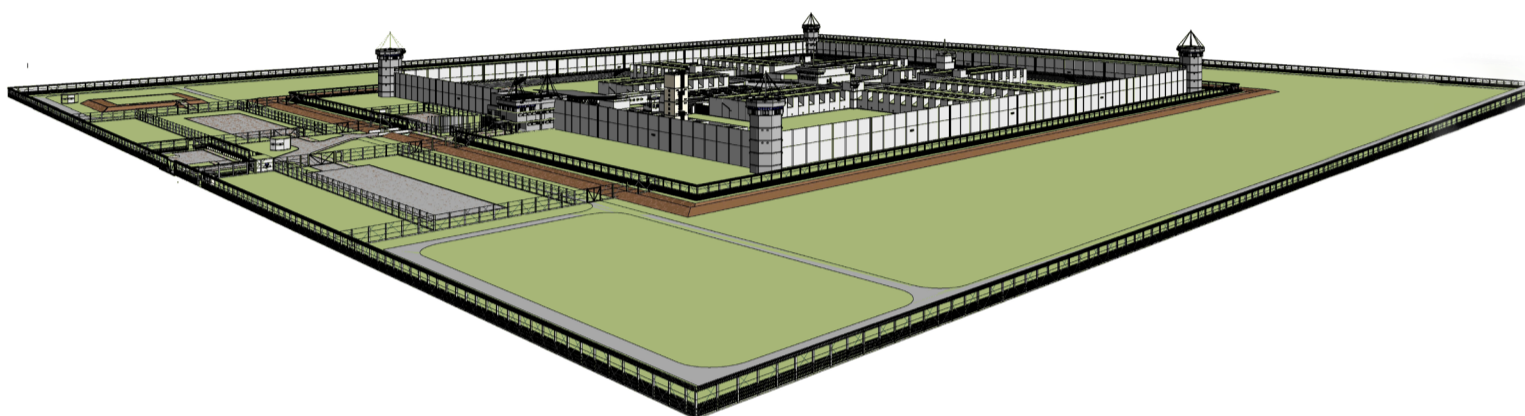
Na Cadeia Pública, os detentos são mantidos nas áreas mais internas do estabelecimento penal e não há a obrigação legal de trabalho para os presos provisórios. Isso se reflete no programa arquitetônico, permitindo que ele também possa ser utilizado como base para penitenciárias. A versatilidade

da edificação permite adequações locais, principalmente com o apoio técnico do DEPEN.

A adequação para a mulher presa consiste na inclusão de uma área de saúde especializada e de uma creche para os seus filhos e filhas.

O projeto de arquitetônico padronizado de cadeia pública apresenta os seguintes dados:

- a) Capacidade nominal de 800 vagas;
- b) Capacidade de utilização por até 1.576 pessoas;
- c) Área de terreno de 51.932,44m<sup>2</sup>;
- d) Terreno com dimensões de 192,20x270,20m;
- e) Índice da área de terreno pela capacidade de 64,92m<sup>2</sup>/vaga;
- f) Taxa de ocupação de 23%;
- g) Taxa de permeabilidade de 60%;
- h) Área construída de 11.766,30m<sup>2</sup>;
- i) Índice da área construída pela capacidade de 14,70m<sup>2</sup>/vaga.
- j) Localização do estabelecimento penal (sugerida): Isolada no território em relação a ocupações humanas, porém de fácil acesso para funcionários e visitantes.
- k) Terreno (características sugeridas): Regular e plano com o entorno livre de obstáculos visuais, ocupações e usos de qualquer tipo em um raio de oitocentos metros.
- l) Acesso ao estabelecimento penal: Único, devendo ser ligado, preferencialmente, a via coletora.



Isométrica da Penitenciária de Segurança Máxima

## **Projeto Arquitetônico Padronizado de Penitenciária de Segurança Máxima**

As Penitenciárias Federais são estrategicamente desenhadas para a custódia de presos de alta periculosidade. Por esse motivo, elas apresentam maior probabilidade de sofrer ataques e invasões para resgate ou para destabilizar a administração ou as atividades do estabelecimento penal. O planejamento arquitetônico da Penitenciária de Segurança Máxima Federal é concebido em função do máximo fechamento externo e do completo isolamento entre os presos, visando o controle absoluto das suas atividades.

O projeto é de pequeno porte, apresentando a capacidade de 300 vagas e a ampliação da sua capacidade não é recomendada devido aos requisitos de segurança. A flexibilidade arquitetônica em relação às especificidades regionais é limitada pelo tipo de padronização do projeto de referência e pela efetividade de segurança nas atividades previstas. Sua proposta atende às recomendações da Lei de Execução Penal, com exceção de ambientes incompatíveis com a economicidade da obra, com a segurança, ou, ainda, com a operação do estabelecimento penal ou com tendência ao desuso devido às questões de segurança. As características do projeto arquitetônico podem ser visualizadas no painel azul a seguir.

O projeto arquitetônico elaborado apresenta os seguintes dados gerais:

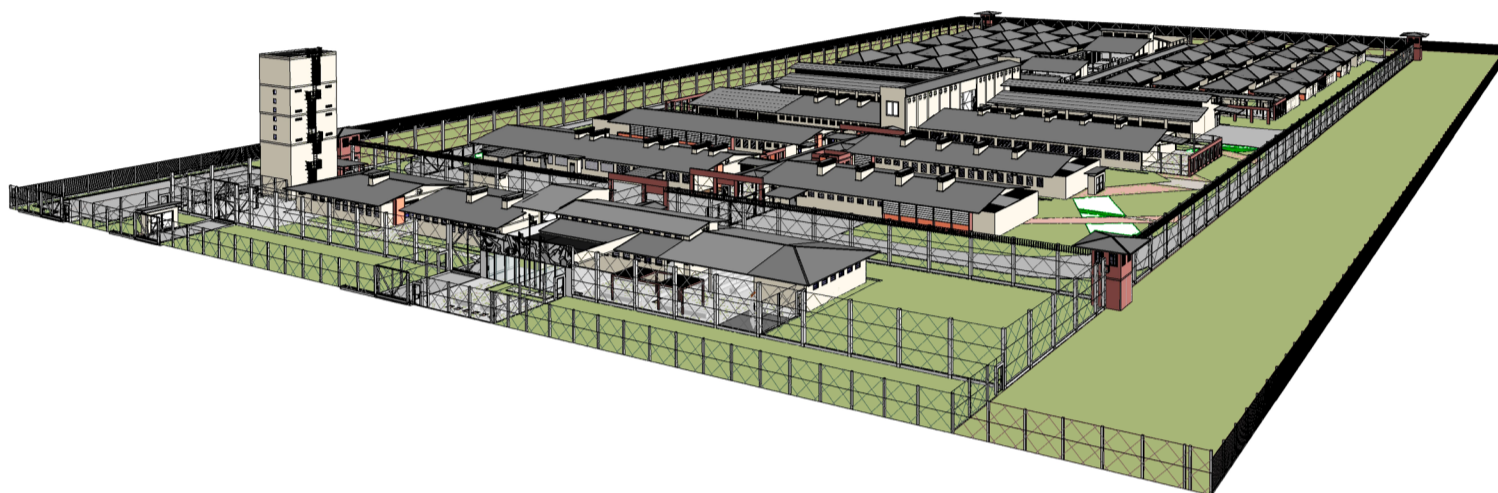
- a) Estrutura física para até 487 pessoas;
- b) Capacidade de 300 vagas;
- c) Área do terreno do estabelecimento penal de 179.856,40m<sup>2</sup>, ou 599,52m<sup>2</sup>/vaga;
- d) Área construída de 18.566,91m<sup>2</sup>, ou 61,89m<sup>2</sup>/vaga;
- e) Índice de área ocupada total de 18%, aproximadamente;
- f) Índice de permeabilidade do terreno de 82%, aproximadamente.

A área de terreno é superior às recomendações das Diretrizes Básicas (Anexo IV, item 2, p. 28), que estipulam o índice de área do terreno pela capacidade do estabelecimento entre 16m<sup>2</sup>/vaga e 100m<sup>2</sup>/vaga. O índice de área construída por vaga também é superior ao recomendado pelas Diretrizes Básicas entre 12m<sup>2</sup>/vaga e 60m<sup>2</sup>/vaga



As principais características da segurança do projeto são:

- a) Fortalecimento do perímetro de segurança, por meio de afastamentos maiores e da barreira perimetral fechada, constituída por muro e aparatos de segurança;
- b) Incremento da capacidade de defesa do estabelecimento e ênfase na proteção dos funcionários, por meio da configuração de postos de combate;
- c) Invisibilidade das atividades e proteção dos funcionários por meio da implantação intramuros das edificações do estabelecimento penal;
- d) Isolamento completo dos presos por meio da individualização e internalização das atividades rotineiras dos presos, concentradas nas celas e blocos de vivência, utilizando-se de pátios individuais e de sistema de audiovisual do estabelecimento penal;
- e) Minimização da privacidade dos presos, principalmente da cela, inclusive no uso do sanitário, por meio da configuração e exposição dos espaços;
- f) Compacidade do programa arquitetônico com a redução das áreas de atividades rotineiras dos presos por meio isolamento individual absoluto dos presos;
- g) Trânsito reduzido dos presos no estabelecimento penal por meio isolamento individual absoluto dos presos;
- h) 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;
- i) Ampla aplicação de aparatos de segurança (bloqueadores veiculares, proteções de janelas, elementos balísticos, entre outros);
- j) Maximização do controle institucional por meio da configuração de postos de controle e de circulações exclusivas dos funcionários, em termos da segurança e da operacionalidade do estabelecimento e da proteção dos funcionários, de acordo com os princípios da vigilância direta (dimensionamento, conforto e equipamentos);
- k) Consonância com o modelo operacional e o plano de defesa definidos pelo DEPEN por meio da configuração dos postos de controle, da caracterização dos postos para o combate e da autonomia dos postos com a replicação do programa de apoio aos funcionários;
- l) Potencialização do controle institucional por meio da aplicação de tecnologia eletrônica para o monitoramento, controle de portas, identificação e inspeção.



Isométrica do Regime Semiaberto e Colônia Penal

## **Projeto Arquitetônico Referencial de Regime Semiaberto e Colônia Penal**

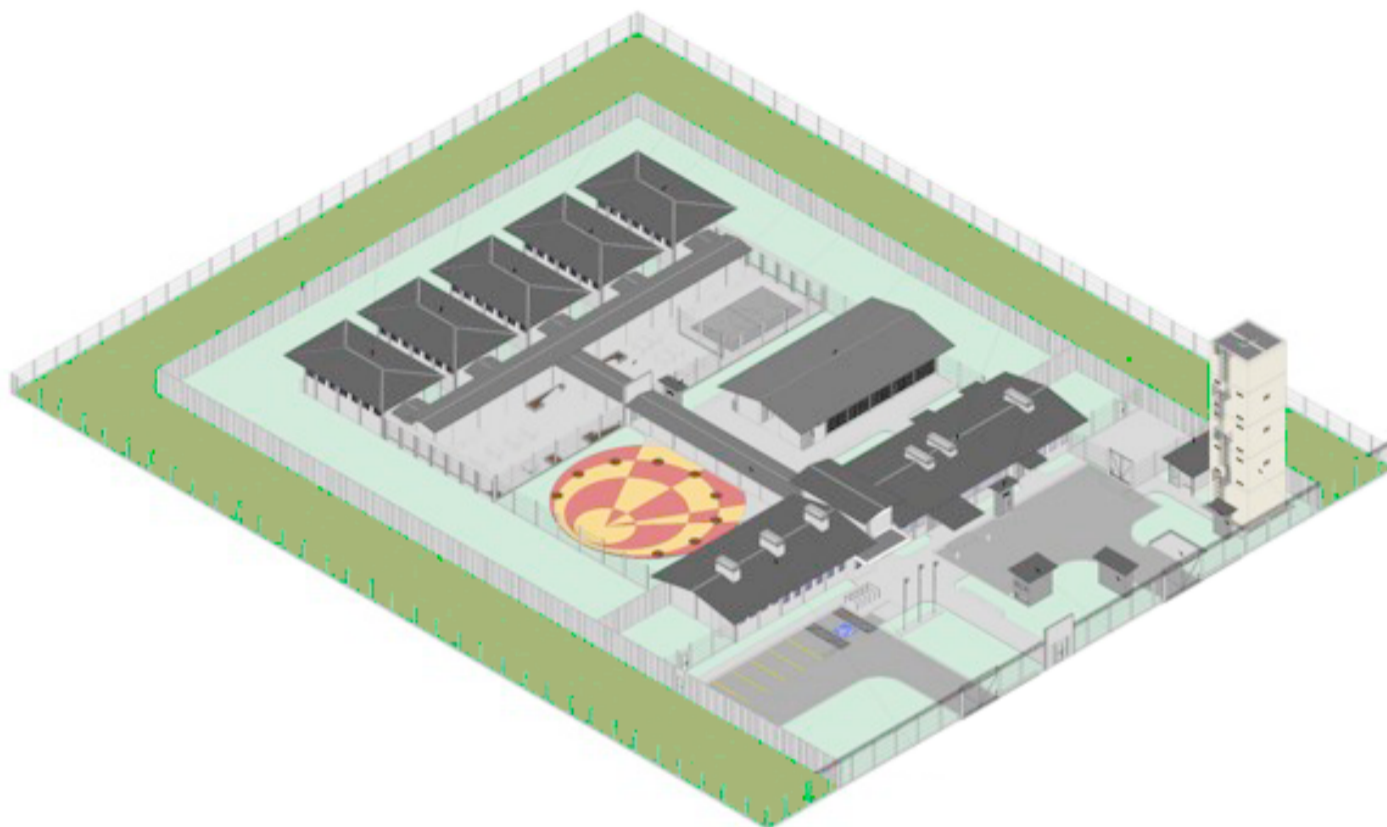
Estabelecimentos penais do tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar se enquadram no regime semiaberto, embora apresentem diferentes interpretações penalógicas. Normalmente, há generalização da composição arquitetônica, levando à necessidade de adequações posteriores à construção. O desenvolvimento da proposta arquitetônica do estabelecimento do tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar é baseado nas pesquisas do NUESP-DEPEN e na interpretação legal do regime semiaberto associada às experiências do Sistema Penitenciário Nacional. O nível de segurança nesses

estabelecimentos é mais brando ou intermediário, embora sejam admitidos os níveis de segurança penitenciária 3 e 4.

O projeto considera que a edificação deve atender ao programa de atividades de socialização, educação e trabalho, entre outras, voltadas à reintegração social. Os padrões de bem-estar também são considerados no dimensionamento dos ambientes e no seu aparelhamento. Eles visam ao conforto ambiental da edificação apesar de prevalecerem medidas e meios voltados à segurança que objetivam a eficiente operação do estabelecimento penal.

O estabelecimento penal projetado apresenta os seguintes dados gerais:

- a) Capacidade nominal de 1.000 vagas;
- b) Capacidade de utilização por até, aproximadamente, 1.838 pessoas nos dias de visita aos presos;
- c) Área de terreno de 41.198,95m<sup>2</sup>;
- d) Terreno com dimensões de 159,10x258,95m;
- e) Índice da área de terreno pela capacidade do estabelecimento penal de 41,20m<sup>2</sup>/vaga, aproximadamente;
- f) Área construída de 11.533,55m<sup>2</sup>;
- g) Índice da área construída pela capacidade do estabelecimento penal de 11,53m<sup>2</sup>/vaga;
- h) Taxa de ocupação de 28%, aproximadamente;
- i) Taxa de permeabilidade de 64%, aproximadamente.



Isométrica da Casa de Albergado

## Projeto Arquitetônico Referencial de Casa de Albergado

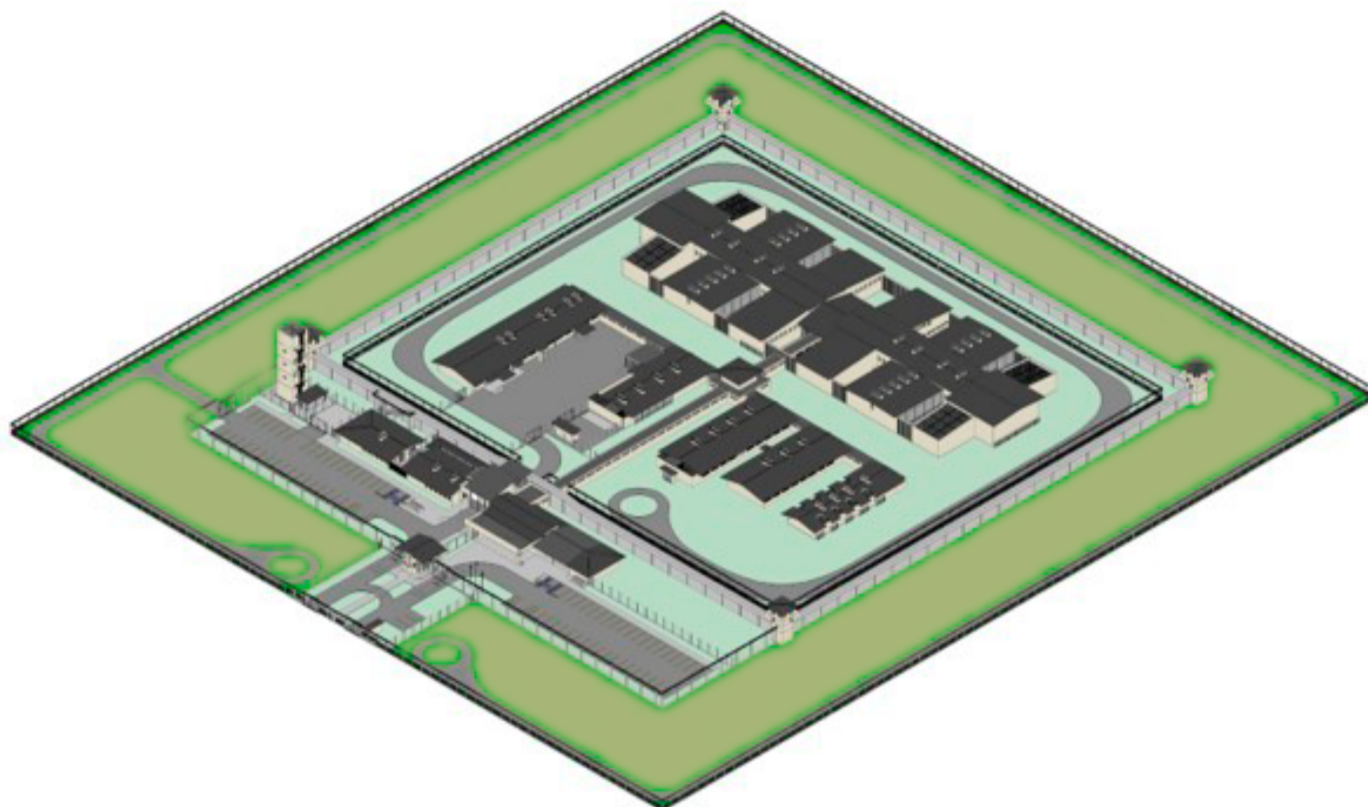
O estabelecimento penal do tipo Casa do Albergado não é uma tipologia consolidada no contexto da Arquitetura Penal Brasileira. O estabelecimento é considerado de segurança mínima (nível 5). Nele, os presos cumprem pena em regime aberto e são mantidos no setor intermediário e interno do estabelecimento penal com a possibilidade de trânsito livre ou uso alternativo entre os setores.

A Casa do Albergado é um estabelecimento penal de pequeno porte, podendo ter até 120 vagas. O projeto reflete estudos com base em demandas econômicas, sociais e humanas, que são identificadas como seus requisitos.

De referência nacional e atendendo às determinações da Lei de Execução Penal, a proposta arquitetônica apresenta flexibilidade para adequação regional, excetuando-se ambientes incompatíveis com a economicidade da obra, com a segurança e com a operação do estabelecimento penal, ou, ainda, com tendência ao desuso devido às questões de segurança.

O estabelecimento penal projetado apresenta os seguintes dados:

- a) Capacidade nominal de 120 vagas;
- b) Capacidade de utilização por até 138 pessoas;
- c) Área de terreno de 8.752,54m<sup>2</sup>;
- d) Terreno com dimensões de 85,10x102,85m;
- e) Índice da área de terreno pela capacidade de 72,94m<sup>2</sup>/vaga;
- f) Área construída de 1.189,20m<sup>2</sup>
- g) Índice da área construída pela capacidade de 9,91m<sup>2</sup>/vaga;
- h) Taxa de ocupação de 13,59%;
- i) Taxa de permeabilidade de 64,75%.



Isométrica do Centro de Observação Criminológica

## **Projeto Arquitetônico Referencial de Centro de Observação Criminológica**

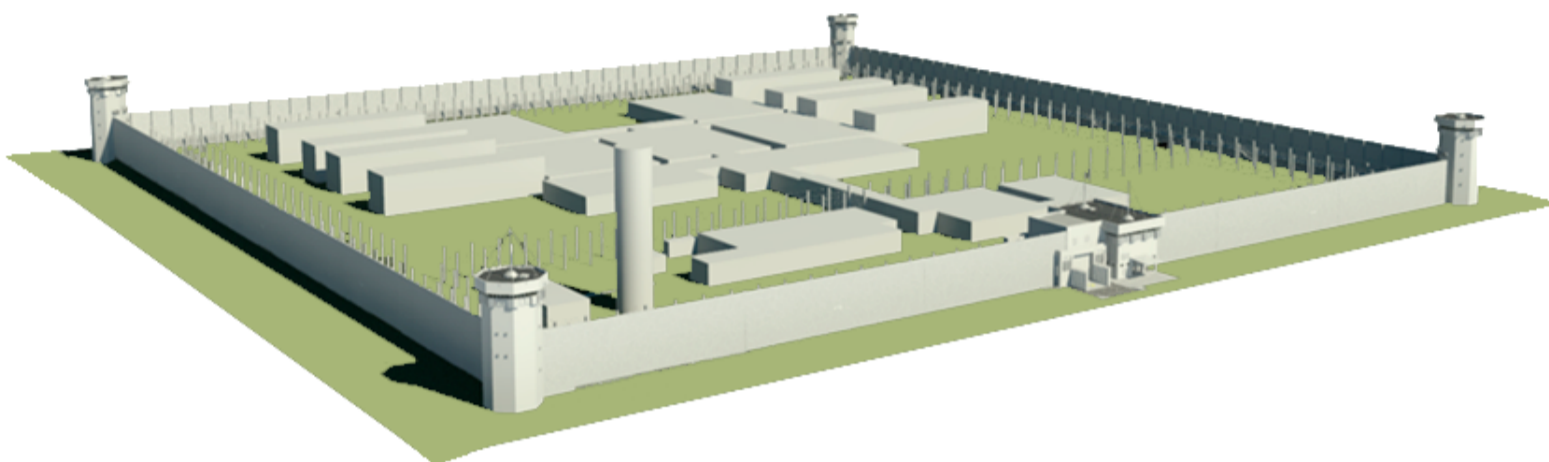
O Centro de Observação Criminológica é um estabelecimento penal no qual os presos são mantidos nas áreas mais internas. O nível de segurança é elevado. Definem-se tanto espaços que garantam o isolamento social dos presos, com separação de altos muros entre o estabelecimento penal e o seu exterior, quanto medidas de controle. No entanto, são previstas visitas sociais conforme determina a legislação pertinente ao tema.

O Centro de Observação é de pequeno porte, alcançando o limite de 300 vagas. O programa de atividades dispensa a existência de oficinas de traba-

Isto e o projeto também serve de base para estabelecimentos do tipo cadeia pública e penitenciária. O Bloco de Vivência Individual apresenta quatro celas extras, não contabilizadas na capacidade do estabelecimento penal e destinadas para o tratamento de presos com dependência química ou em isolamento devido a razões médicas. A versatilidade da edificação permite adaptações que podem ser melhor desenvolvidas entre a equipe técnica do DEPEN e as Secretarias de Segurança Pública das unidades federativas. Também é possível adequá-las para receber a mulher presa por meio da inclusão de uma unidade de saúde especializada e de uma creche para os seus filhos e filhas.

O estabelecimento penal projetado apresenta os seguintes dados:

- a) Capacidade de 300 vagas;
- b) Capacidade de utilização por até 634 pessoas;
- c) Área de terreno de 52.910,00m<sup>2</sup>;
- d) Terreno com dimensões de 220,00x240,50m;
- e) Índice da área de terreno pela capacidade do estabelecimento penal de 176,37m<sup>2</sup>/vaga;
- f) Área construída de 8.167,25m<sup>2</sup>;
- g) Índice da área construída pela capacidade do estabelecimento penal de 27,22m<sup>2</sup>/vaga;
- h) Área pavimentada: 9.521,04m<sup>2</sup>;
- i) Área ocupada: 17.230,54m<sup>2</sup>;
- j) Taxa de ocupação de 32,57%;
- k) Taxa de permeabilidade de 62,57%.



Isométrica do Reforço da Segurança Externa de Penitenciárias Federais

## **Muralhas - Reforço da Segurança Externa de Penitenciárias Federais**

A abordagem da segurança externa de estabelecimentos de segurança máxima decorre da crise vivenciada no sistema penitenciário federal. A atual política do MJSP para combate ao crime organizado implicou no aumento da probabilidade de ataques e de invasões estabelecimentos penais federais para desestabilizar o sistema penitenciário e resgatar lideranças detidas. Desse modo, o reforço na segurança dos estabelecimentos federais é urgente e, nesse sentido, os estudos e pesquisas acadêmicas podem auxiliar a administração penitenciária.



As Penitenciárias Federais são unidades de segurança elevada, estrategicamente direcionadas para a custódia de presos com alto poder ofensivo e com maior probabilidade de tentarem alcançar o resgate e a fuga. Os estabelecimentos penais são baseados em um projeto arquitetônico padrão, desenvolvido pelo DEPEN/MJSP e com capacidade de 208 vagas. O sistema penitenciário federal é composto por cinco estabelecimentos penais localizados em: Brasília (DF), Campo Grande (MS), Catanduvas (PR), Porto Velho (RO) e Mossoró (RN).

As demandas do DEPEN caracterizam o objeto da pesquisa de Reforço da Segurança Externa das Penitenciárias Federais, considerando:

- a) O reforço da barreira perimetral;
- b) O reforço da vigilância externa;
- c) O reforço da capacidade de resposta a ataques externos;
- d) O reforço da proteção aos funcionários e agentes;
- e) O reforço do acesso intramuros do estabelecimento;
- f) A introdução de uma infraestrutura com capacidade de absorver tecnologias relevantes no futuro

O projeto arquitetônico de reforço da segurança externa das Penitenciárias Federais, desenvolvido em BIM, consiste na construção de um muro com quatro torres de vigilância e de um novo posto de controle em substituição ao atual existente – a grafia deste se denomina pela cifra P1. O projeto arquitetônico desenvolvido visa à efetividade do estabelecimento federal considerando o incremento da segurança, da funcionalidade, do conforto ambiental e da economia na construção e operação.

Em especial, o projeto arquitetônico contribui para a segurança dos funcionários no estabelecimento federal a depender de outros avanços na gestão penitenciária.

Do ponto de vista da Cadeia Produtiva da Edificação Penal - CPEP, a elaboração de projetos de fortalecimento da segurança externa possibilita o exercício projetual em todo seu processo, ao mesmo tempo em que oportuniza a integração de importantes agentes e propicia o fortalecimento da rede

## Projetos Referenciais

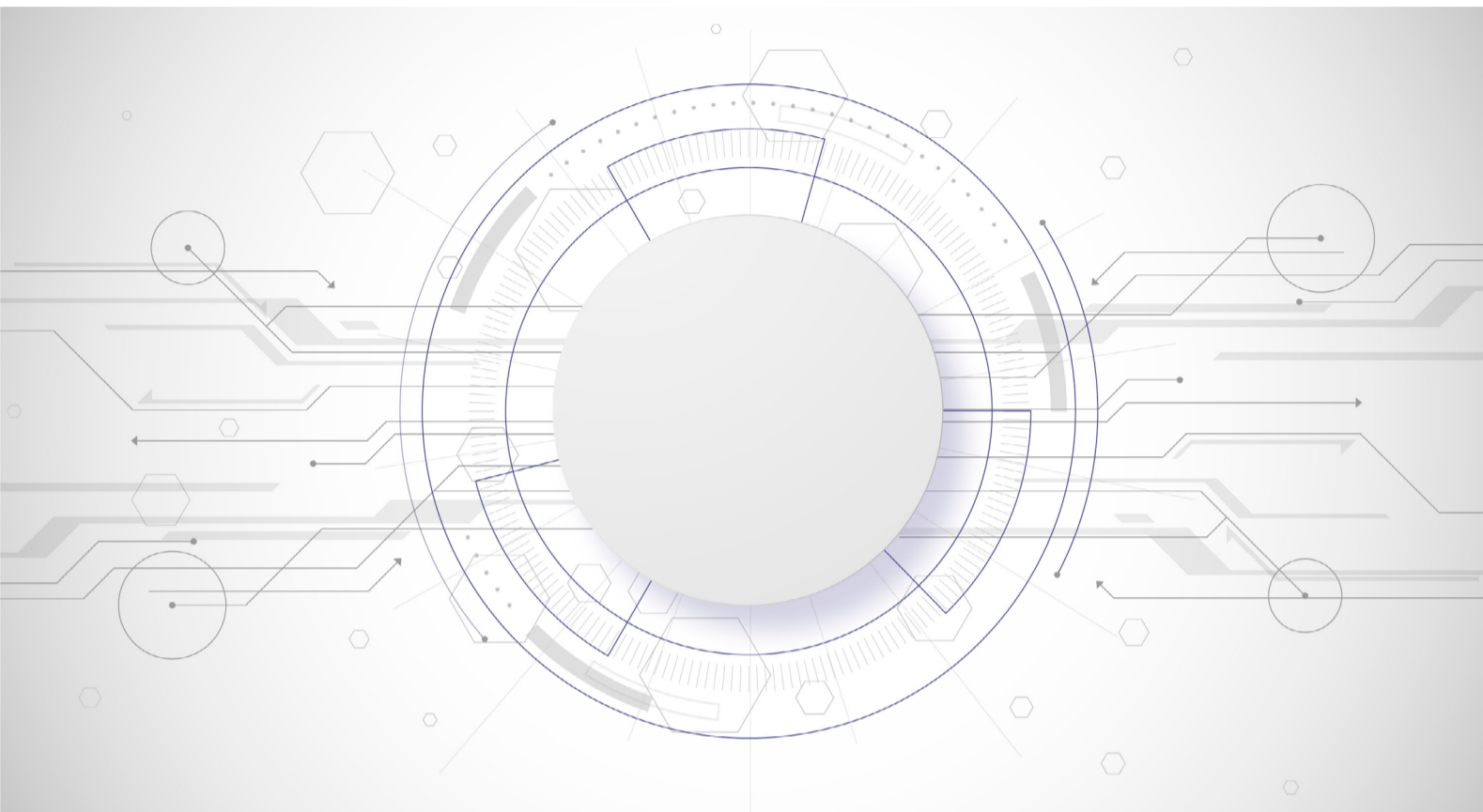
responsável pela produção de edificações penais no Brasil, beneficiando as instituições envolvidas. Essa integração potencializa o desempenho da edificação penal em todo o seu ciclo de vida, desde a construção à operação, fortalecendo a segurança e a humanização do espaço prisional.



Vista aérea da Penitenciária Federal em Brasília após a execução da obra de reforço da segurança externa. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/composicao/penitenciarias-federais/pfbra>



# **Projetos em BIM**



### Projetos em BIM

A implementação do BIM em empresas públicas ou privadas requer muito mais do que investimentos em *software*, *hardware* e treinamento de equipes. Ela envolve estudos e pesquisas abrangentes sobre os potenciais usos do BIM pela instituição, considerando suas especificidades e suas dinâmicas internas.

Além disso, para a sua implementação ser de fato efetiva, há de se criar uma cultura de projeto em BIM e, para isso, é necessária a construção de um modelo mental que permita sua absorção na esfera cotidiana do trabalho.

Para se construir esse modelo mental, nada mais adequado do que trabalhar em contexto real o fluxo de planejamento em BIM. Nesse sentido, a parceria entre PISAC e DEPEN foi uma oportunidade ímpar para construir conhecimento a partir da prática. Para o desenvolvimento dos projetos para edificações penais, foram elaborados procedimentos baseados em diretrizes de ordem técnica cujas orientações e estratégias foram avaliadas através do BRE - *Building Research Establishment*, que é umas das referências mundiais em BIM.

Os resultados dessa parceria consistiram no conhecimento aplicado e nos diversos produtos para pronta disseminação junto aos Estados da Federação e implementação pelo DEPEN como, por exemplo,

- (i) O protocolo BIM, que contempla os procedimentos e documentos necessários para o adequado andamento dos processos BIM de projeto;
- (ii) O protocolo de auditoria interna, que estabelece procedimentos de checagem e de revisão dos entregáveis e dos processos BIM com o intuito de garantir a confiabilidade nas informações durante o desenvolvimento do projeto e dos produtos que dele resultam;
- (iii) Biblioteca BIM de componentes para edificações penais; e
- (iv) Modelos de autoria e modelos federados das edificações penais referenciais, além de outros produtos amplamente divulgados em meio acadêmico, como *e-books*.

Tudo isso se refletiu em maior robustez e agilidade nos processos de trabalho dos projetos, diminuindo o custo das obras e, principalmente, evitando desperdícios. Além disso, a geração e integração de informações permitiram tomadas de decisão ao longo do processo. Três modelos federados foram produzidos ao longo do desenvolvimento da pesquisa: projeto (*revit*), compatibilização (*Navisworks*) e federado (*Twinmotion*).

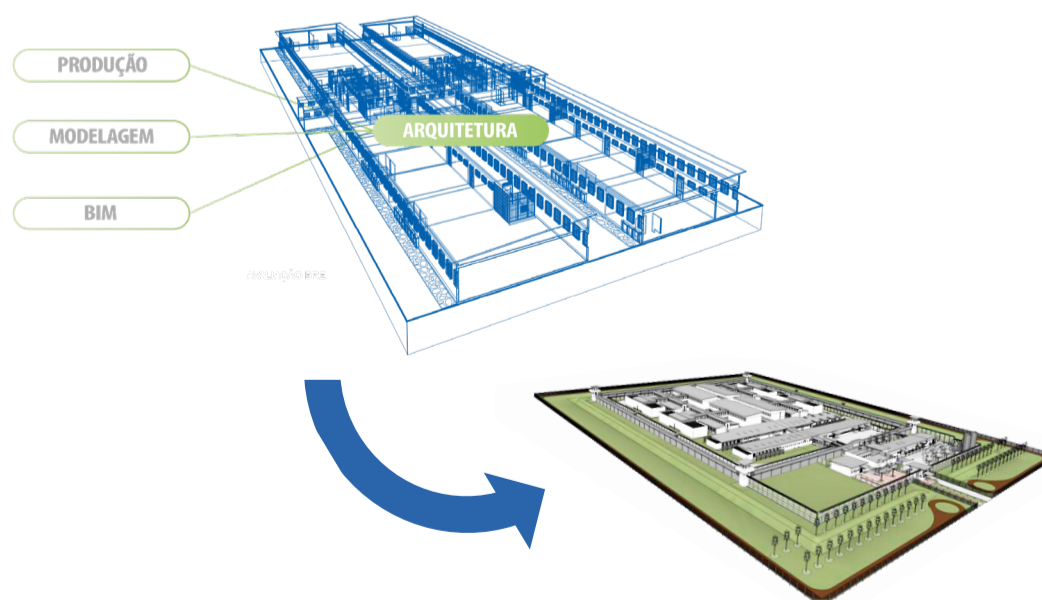


Figura 02 Esquema ilustrativo do processo de projeto em BIM com modelagem 3D e parametrização dos elementos.

A expectativa de parcerias como as que ocorrem entre PISAC/PCTec/UnB e DEPEN/MJSP consolida a disseminação de uma cultura de projeto em BIM na qual se otimizam processos, minimizam-se erros e dá-se transparência à informação.

O método definido para o desenvolvimento do protocolo BIM no âmbito do TED nº 01/2018 foi norteado por quatro diretrizes (Figura a seguir):

1. Utilização do processo de desenvolvimento dos projetos de Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média como protótipos para construção do Protocolo BIM;
2. Identificação dos requisitos e critérios para definição da Estratégia BIM integrando a Estratégia BIM BR e as normas inglesas;
3. Aplicação da avaliação do processo de desenvolvimento dos projetos em BIM e construção do Protocolo BIM, utilizando o sistema de avaliação desenvolvido pela UniBIM;
4. Avaliação do protocolo construído pela *Building Research Establishment* (BRE).



Figura 03 Método para o desenvolvimento do protocolo BIM, no âmbito do TED nº 01/2018



## Protocolo BIM

O Protocolo de Estratégia BIM consiste em documentos que visam ao ordenamento e gerenciamento do processo de projeto e tem como principais objetivos:

- a. Padronizar procedimentos e documentos;
- b. Otimizar fluxo de trabalho;
- c. Otimizar trocas de informações;
- d. Otimizar armazenagem de arquivos;
- e. Organizar etapas de trabalho;
- f. Mitigação de riscos do processo de projeto.

Entre os entregáveis, citam-se:

- Montagem de Famílias e Templates de acordo com os objetos de projeto;
- Projeto executivo de arquitetura de todas as disciplinas de projeto;
- Orçamento de todos os objetos de projeto;
- Protocolo BIM: Plano de execução BIM (incluindo os apêndices); Manuais de Boas Práticas (templates, famílias, arquivos, pastas, nuvem, processos, compatibilidade, orçamentação, modelo federado); Plano mestre de entregas.
- Modelo Federado: Disciplinas (estrutura e arquitetura), especificação técnica, plantas 2D e 3D, arquivos IFC, arquivos nativos, arquivos de compatibilização, arquivos BIM.

Relatório técnico de avaliação do processo e produto BIM: aplicação da metodologia de avaliação da UniBIM e avaliação da BRE.





## **Auditoria BIM**

A auditoria BIM implementada no projeto do DEPEN segue as diretrizes da norma ABNT NBR ISO 19011 (ABNT, 2019) - Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental, sendo um “processo sistemático, independente e documentado para obter evidência objetiva (...) e avaliá-la objetivamente, para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria (...) são atendidos”.

A auditoria BIM abrange três tipos, sendo elas: a de primeira parte, também conhecida como auditoria interna; a de segunda parte, ou auditoria de certificação, e a de terceira parte, que é feita com finalidade de certificação.

A estrutura de verificação da qualidade visa ao atendimento dos aspectos identificados e cabíveis quanto à forma e conteúdo do projeto.

A fim de que a ferramenta de auditoria seja confiável e eficaz, convencionou-se seguir determinados princípios, relacionados abaixo:

- a) Integridade: o fundamento do profissionalismo;
- b) Apresentação justa: a obrigação de reportar com veracidade e exatidão;
- c) Devido cuidado profissional: a aplicação de diligência e julgamento em auditoria;
- d) Confidencialidade: segurança de informação;
- e) Independência: a base para a imparcialidade da auditoria e objetividade das conclusões de auditoria;
- f) Abordagem baseada em evidência: o método racional para alcançar conclusões de auditoria confiáveis e reproduzíveis em um processo sistemático de auditoria;
- g) Abordagem baseada em risco: uma abordagem de auditoria que considera riscos e oportunidades. Dentro dos princípios elencados acima, cabe trazer a observação de que a norma sugere que, para “auditorias internas, convém que os auditores sejam independentes da função que está sendo auditada, se praticável”.

O Selo BIM foi proposto no escopo do PISAC e utilizado neste projeto como um instrumento fruto do processo de auditoria, cujo objetivo é atestar que seus resultados garantam patamares aceitáveis de qualidade de acordo com os requisitos de análise necessários.

A implantação da metodologia BIM no projeto “ESTUDOS E PESQUISA EM ARQUITETURA PENAL JUNTO AO DEPEN/MJSP” permitiu avanços significativos no processo de orçamentação simultânea e é compatível com os sistemas de precificação oficiais, como o SICAF/COMPRASNET e o Siasg, sistemas criados para facilitar e agilizar os processos de compra e aquisição de materiais e serviços nos âmbitos dos governos federal, estaduais e municipais.

As atualizações consistem na identificação e caracterização de itens necessários para a parametrização de materiais e elementos construtivos a serem adotados pelos projetistas. A organização consiste em estabelecer um sistema focado na CPEP que reflita a realidade de projeto, obedecendo aos requisitos do BIM e agilizando o processo de orçamentação. Tal esforço é inédito para o setor e consiste em uma inovação instrumental que dá base para um banco de dados que pode ser alimentado doravante.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, a orçamentação em cada fase se mostrou muito importante para as tomadas de decisão, deixando à mostra os impactos financeiros e os gargalos que deveriam ser resolvidos. Sem dúvida, ela foi um instrumento fundamental para o resultado dos projetos.



**Ferramentas:  
BSC e ADEP**



### ***Balanced Scorecard - BSC***

De maneira geral, o *Scorecard* para edificações penais é um guia com critérios e parâmetros de avaliação qualitativa de desempenho das edificações penais, no qual as análises sobre as tecnologias e os sistemas construtivos podem ser realizadas como uma efetiva ferramenta do planejamento estratégico, que pode subsidiar a tomada de decisão por meio da elucidação de custos, prazos e outros aspectos relevantes, com destaque para a transparência do processo. O *Scorecard* serve como estrutura analítica ou base para o desenvolvimento da identificação e mapeamento dos requisitos de cada disciplina de projeto e de seus elementos a serem considerados para as edificações penais.

Os *Scorecards* desenvolvidos demonstram as questões levantadas nesta pesquisa, seus desafios e fragilidades, ao mesmo tempo em que coloca aspirações de melhorias e enxerga potencialidades. Cada disciplina desenvolve aspectos próprios, sem perder a conectividade com as outras, e em uma perspectiva sistêmica. Esse engajamento estrutural e metodológico permite alcançar resultados de excelência no intuito de demonstrar e realizar avaliação e monitoramento de todo o processo de projeto e execução de obras. Ademais, acrescenta-se que o processo do *Scorecard* contribui com a aceleração da aprendizagem envolvida em toda a Cadeia Produtiva da Indústria da Construção (CPIC).

O *Scorecard* pretende estabelecer diretrizes no planejamento geral, permitindo a avaliação de desempenho de processos envolvidos na construção do referido sistema para edificações penais e considerando a metodologia BIM (*Building Information Modeling*) e o ciclo de vida da edificação penal nas etapas de planejamento do projeto arquitetônico, desenvolvimento do projeto de paredes de concreto moldadas *in loco*, especificamente para o projeto preliminar, o anteprojeto e o projeto; a execução da obra; o uso e manutenção do sistema construtivo e seus componentes; a requalificação das paredes; e a demolição do sistema construtivo.

A aplicação da estrutura de análise BSC ao contexto de uma edificação penal está sujeita a aspectos muito específicos, oriundos das necessidades funcionais próprias de sua tipologia e apresentando um quadro diferente das outras.

O pressuposto assumido é o de que o *Balanced Scorecard* promove a melhoria do desempenho espacial das edificações penais, pois permite um exercício integrado de diferentes critérios relevantes no desenvolvimento da arquitetura penal.

Foram desenvolvidos três *scorecards*:

- *Scorecard* de sustentabilidade;
- *Scorecard* de Projetos;
- *Scorecard* de parede de concreto moldado *in loco*.



### **Avaliação de Desempenho da Edificação Penal -ADEP**

A Avaliação de Desempenho da Edificação Penal – ADEP, em execução pelo PISAC/PCTec/UnB, trata-se de uma metodologia estruturada em avaliação de desempenho de edificações penais que visa promover as análises de ambientes de um determinado estabelecimento no âmbito de um dado projeto.

A ADEP é um avanço da Avaliação de Desempenho de Edificação - ADE. A ADE representa o modelo mental mais amplo da avaliação de todas as etapas de um empreendimento de construção civil, sob o olhar de especialistas e usuários, considerando o ciclo de vida da edificação e com foco nos requi-

sitos estabelecidos para a função à qual ela se destina.

O modelo contempla as seguintes avaliações: Desempenho Acústico, Desempenho Lumínico, Desempenho Térmico, Proxêmica, Qualidade do ar, Durabilidade, Eficiência Energética, Eficiência Hídrica, Integridade Estrutura, Manutenibilidade, Preservação da vida e patrimonial e Risco de Incêndio, Licenciamento e ambiental. Portanto, no âmbito da ADEP (Figura a seguir), desenvolveram-se ferramentas de apoio aos profissionais da construção civil e avanços em pesquisa científica e tecnológica, difusão de conhecimento, elaborações e atualizações das normas e resoluções técnicas aplicáveis.

A estrutura proposta da ADEP parte do fato de que existem projetos de referência de edificações penais no âmbito do TED que foram elaborados para permitir possíveis adequações durante sua construção e considerando políticas e intenções de gestão específicas da realidade do contexto de cada Estado da federação. Partindo desse pressuposto, entende-se que os projetos de referência não são estanques, cumprem padrões mínimos e devem permitir aperfeiçoamento contínuo, à medida que se implementem políticas públicas para o setor carcerário brasileiro.

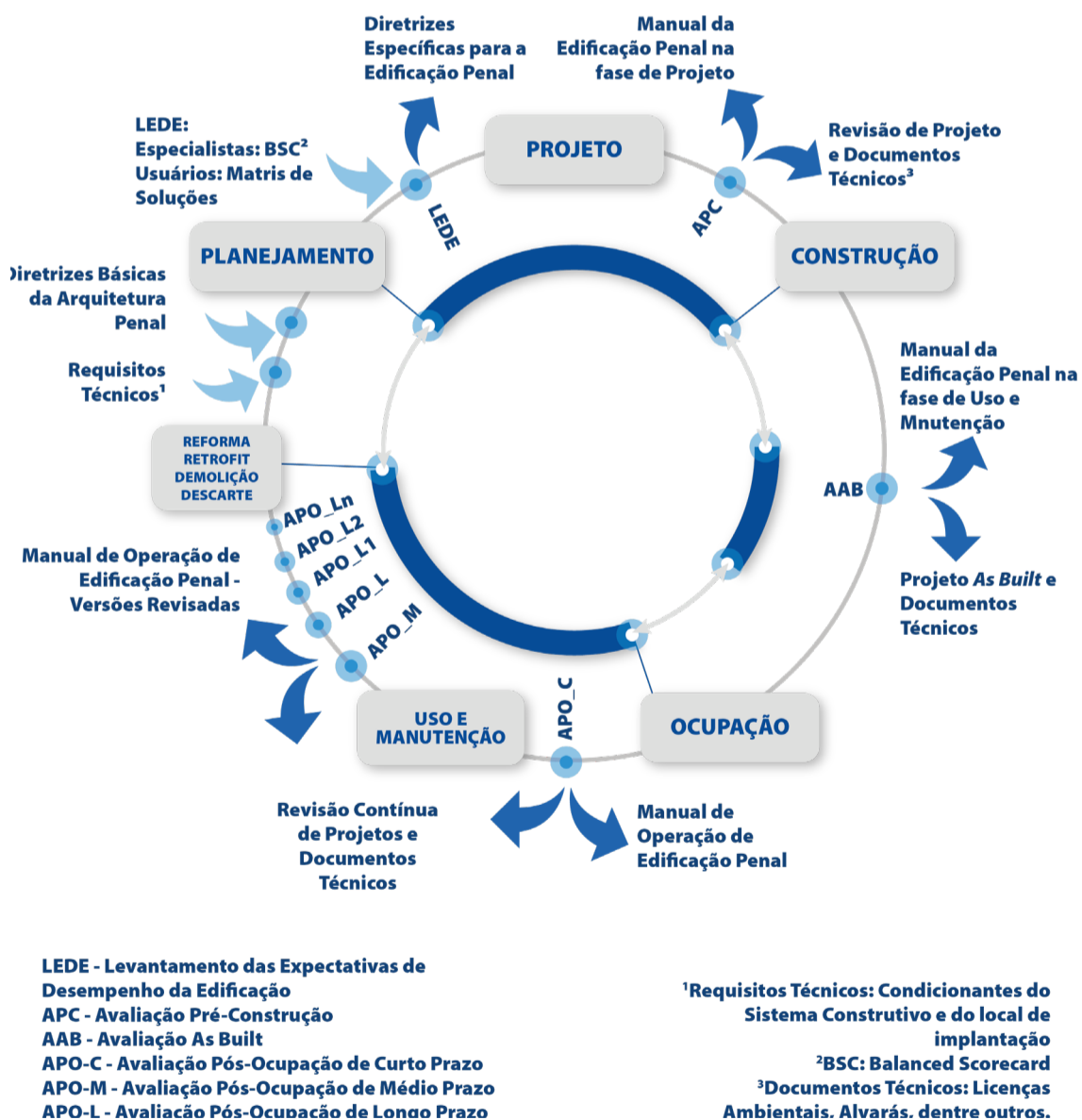


Figura 04 ADEP sob a ótica do modelo mental BIM



**Estudos da  
CPEP**





## **Estudos da Cadeia Produtiva da Indústria da Construção Penal - CPEP**

A Cadeia Produtiva da Edificação Penal - CPEP insere-se na Cadeia Produtiva da Indústria da Construção Civil - CPIC e é responsável pela produção das edificações penais. Ela gera empregos em toda a cadeia produtiva pelo envolvimento de projetistas, construtores, fornecedores e profissionais da logística através de uma integração que se estrutura também em segmentos identificados como cadeia principal, na qual são construídas propriamente as edificações; cadeia de fornecedores, na qual são produzidos todos os insumos para a cadeia principal; e cadeia auxiliar, na qual se encontram a

logística, o transporte, a inteligência, a pesquisa e o desenvolvimento. Nesse último segmento, atua o Núcleo de Estudos em Edificações Especiais do PISAC, em que está inserido o projeto de Estudo e Pesquisa em Edificações Penais.

Os estudos sobre a CPEP, feitos no âmbito do NUESP/PISAC/PCTec/UnB, têm por objetivo principal caracterizá-la, identificando os principais agentes dos segmentos e as principais concentrações de cada unidade que os compõe, além da sua inserção no território nacional com intuito de definir estratégias de integração para o fortalecimento de processos e produtos.

Os estudos se fundamentam numa visão sistêmica de toda a cadeia produtiva e abrangem todo o ciclo de vida das instalações prediais. Seus resultados de descrição e análise podem ser apresentados por níveis.

O nível básico trata da identificação e caracterização individual de cada agente pelo papel que ele desempenha na cadeia, ao definir-se, por exemplo, por: quem pensa, produz, decide, fornece suprimentos, constrói etc.

O segundo nível trata da forma como os agentes se organizam e interagem no escopo de cada segmento (principal, auxiliar, suprimento).

O último nível trata das relações e fluxos de dentro da cadeia produtiva. Esses resultados podem subsidiar decisões nos processos de edificações penais. Um dos produtos da CPEP é o Banco Demonstrativo interrelacional em *Power BI*, que contém todos os níveis e permite a elaboração automática de infográficos. A exemplo, uma tela que trata do subsistema de Arquitetura pode ser observada na figura a seguir.

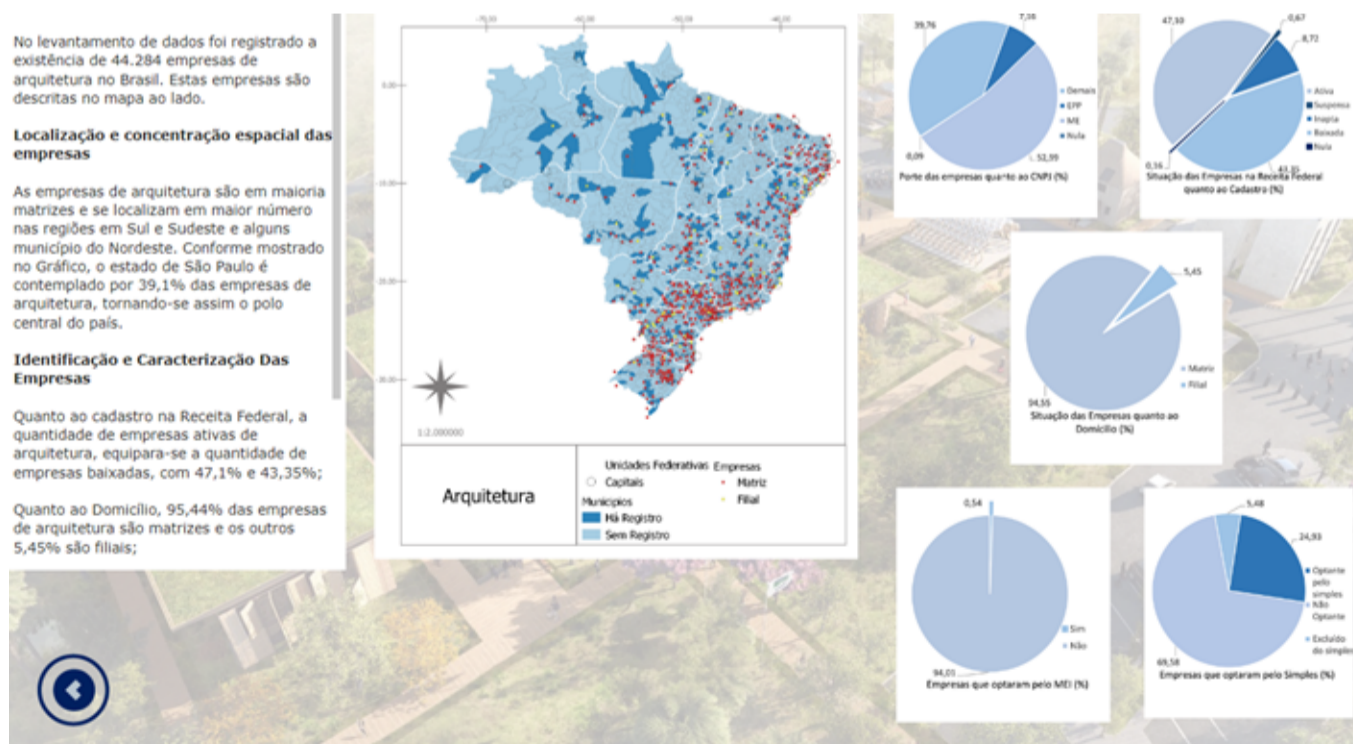


Figura 04 Tela que mostra o subsistema de Arquitetura no Banco Demonstrativo interrelacional em *Power BI*

O projeto “ESTUDOS E PESQUISA EM ARQUITETURA PENAL JUNTO AO DEPEN/MJSP” proporcionou uma aproximação dessa cadeia produtiva específica, permitindo um mapeamento de fornecedores, profissionais e empresas. Paralelamente, o desenvolvimento dos projetos referenciais e as suas discussões permitiram a escolha de soluções e tecnologias a serem utilizadas. Gargalos e potencialidades do setor foram identificados, e produtos, desenvolvidos.

O NUESP/PISAC/PCTec/UnB entende que pode atuar de maneira sinérgica nesse contexto, ajudando a desenvolver esse setor de maneira integrada com a indústria e colaborando com a economia do setor em nível nacional e local, além de promover a inovação tecnológica e o progresso científico.

# **Disseminação do Conhecimento**



### **Disseminação do Conhecimento**

As atividades desenvolvidas pelo NUESP/PISAC/PCTec/UnB também são voltadas para disseminar conhecimento. A quantidade de dados, informações e conhecimento obtidos e gerados, qualificados e organizados, são frutos da interação contínua entre as equipes de pesquisa do projeto, do PISAC e as equipes do DEPEN e, ainda, entre membros dessas instituições e de outras instituições convidadas, o que demonstra capilaridade na obtenção e na disseminação de dados, informações e conhecimentos, que é permitida por meio de trocas de experiências, experimentação de testes e, principalmente, pelo aprendizado adquirido sobre a edificação penal em toda a sua complexidade.

Os resultados obtidos pelas pesquisas desenvolvidas no âmbito do NUESP/PISAC/PCTec/UnB representam um novo marco para o setor. Por isso, um dos principais objetivos foi disseminar o conhecimento adquirido por meio do treinamento e da capacitação das equipes envolvidas. Para o nivelamento de todos os envolvidos no projeto, foram desenvolvidos métodos padronizados que garantiriam a minimização dos riscos. Os avanços dos estudos representaram a inovação do planejamento de edificações penais, e, sem dúvida, repercutirão nas construções e nas operações desses estabelecimentos.

Várias atividades voltadas para a disseminação do conhecimento têm sido realizadas desde o início até o final do projeto no intuito de capacitar técnicos e gestores do setor. Eventos com a cadeia produtiva da indústria da construção, seminários com a participação de expositores internacionais e atividades internas com o DEPEN/MJSP voltadas para a discussão de temas relevantes para o projeto fazem parte dessa trajetória.

Destacam-se *workshops* de capacitação e seminários de apresentação de produtos, tais como, manuais técnicos, protocolos de projeto em BIM, desenvolvimento para a aplicação de *Balanced scorecards* no planejamento e demais relatórios.

O ciclo de eventos objetivou apresentar também a execução de estudos e pesquisa em edificação penal, bem como facilitar a compreensão tanto da metodologia de suas etapas quanto da aprendizagem do modelo BIM e oportunizar o intercâmbio e a construção colaborativa do projeto.

A disseminação de conhecimento foi programada de maneira diversa, com produtos e suportes de mídia em vários formatos, sejam eles registros de eventos ou produtos digitais que servirão como meio de consulta e referência para estudos de edificações penais:

- a) Eventos internos e externos (DEPEN/MJSP, secretarias, CPEP);
- b) Reuniões semanais (microeventos);
- c) Avaliações do processo;
- d) Capacitação interna e externa;
- e) *Workshops*;
- g) Elaboração de Relatórios Técnicos-Científicos;
- h) Publicações de Livros; Artigo, Publicações em Congressos e Manuais Técnicos; e
- i) Materiais de Audiovisual.

A apresentação do acervo para a disseminação do conhecimento resultante das atividades do projeto foi estruturada em:

- Relatórios Técnicos-Científicos;
- Publicações: Livros, Artigo, Publicações em Congressos e Manuais Técnicos;
- Materiais de Audiovisual; e
- Eventos técnicos realizados pelo PISAC/PCTec/UnB

## Relatórios Técnicos-Científicos

Os Quadros de 4 até 16 apresentam os Relatórios Técnicos-Científicos por disciplina do projeto ou Projeto Referencial e indica qual atividade do Plano de Trabalho do TED nº 01/2018 o documento está relacionado.

### Disciplina de Projeto - Gestão Técnica Geral

Quadro 4 Relatórios Técnicos da disciplina de Gestão Técnica Geral - Coordenação

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
1	FASE DE PREPARAÇÃO	A04	DEPEN_RELATORIO 01_PREPARA- CAO_20190227_V01
19	PLANEJAMENTO E GESTÃO: Planejamento detalhado das duas primeiras etapas do tra- balho	A04	DEPEN_RELAT 19_GESTAO E PLA- NEJAMENTO_20190613
19 R01	PLANEJAMENTO E GESTÃO: Planejamento detalhado das duas primeiras etapas do tra- balho (REVISÃO 1)	A04	DEPEN_RELAT 19_GESTAO E PLA- NEJAMENTO v2_20190918
53	RELATÓRIO DE REUNIÕES Etapa 1 e Etapa 2	A22	DEPEN_RELAT 53_REU- NIAO_20191215
54	RELATÓRIO DE EVENTOS: Etapa 1 e Etapa 2	A22	DEPEN_RELAT 54_EVEN- TOS_20191215
203	RELATÓRIO DE EVENTOS: Eta- pas 3 e 4	A43	DEPEN_RELAT 203_Eventos_Eta- pas_3_4-R00-20221220

### Disciplina de Projeto - Disseminação do Conhecimento

Quadro 5 Relatórios Técnicos da disciplina de Disseminação do Conhecimento

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
20	APRESENTAÇÃO SIMPLIFICADA DA ESTRATÉGIA BIM Texto do e-book	A14	DEPEN_RELAT 20 ESTRATÉGIA BIM_20190719
34	GUIA DE LICENCIAMENTO AM- BIENTAL para Edificações Penais	A09	DEPEN_RELAT 34 GUIA DE LICEN- CIAMENTO AMBIENTAL 20190918
35	BALANCED SCORECARD Sustentabilidade	A09	DEPEN_RELAT 35_BSC SUSTENTA- BILIDADE_20190918
36	BALANCED SCORECARD Serviço social	A09	DEPEN_RELAT 36_BSC Políticas Sociais_20190918

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
38	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EDIFICAÇÕES PENAIS - ADEP Proposta Metodológica	A10	DEPEN_RELAT 38_AVALIAÇÃO_DESEMPENHO_EDIFICAÇÕES_PENAIIS_20190918
39	PEX BIM	A09	DEPEN_RELAT 39_PRE PEX-BIM_20190918
48	CADERNO DE FAMÍLIAS	A09	DEPEN_RELAT 48_CADERNO_FAMILIAS_20221220
50	CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA EDIFICAÇÃO PENAL	A18	DEPEN_RELAT 50_CARACTERIZACAO CADEIA PRODUTIVA_20191215
51	CONCEPÇÃO DOS MANUAIS	A23	DEPEN_RELAT 51_CONCEPCAO MANUAIS_20191215
51 R01	MANUAL DE PROJETO DE EDIFICAÇÃO PENAL: Critérios norteadores de projeto	A23	DEPEN_RELAT 51_MANUAL_DE_PROJETO_DE_EDIFICAÇÃO_PENAL_20200730
52	CONCEPÇÃO DO RELATÓRIO DE PROCESSO DE PROJETO	A17	DEPEN_RELAT 52_CONCEPCAO PROCESSO DE PROJETO_20191215
82	PLANEJAMENTO E GESTÃO - 2ª Edição	A27	DEPEN_RELAT 82_GESTAO E PLANEJAMENTO_20200923
55	LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES JUNTO A GESTORES E TÉCNICOS DO SISTEMA PENITENCIÁRIO	A22	DEPEN_RELAT 55_LEVANTAMENTO DE INFORMACOES_20191215
56	RELATÓRIO DO DESENVOLVIMENTO do livro 1	A13	DEPEN_RELAT 56_DESENVOLVIMENTO LIVRO_20191215
57	RELATÓRIO DA AUDITORIA BIM	A09	DEPEN_RELAT 57_AUDITORIA BIM_20191215
58	RELATÓRIO PARCIAL DA AUDITORIA DA BRE	A26	DEPEN_BIM_Project_BRE_Stage1Report
74	USO DO QIBUILDER NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES PENAIS	A09	DEPEN_RELAT 74_QIBUILDER_20200730
82	PLANEJAMENTO E GESTÃO - 2ª Edição	A27	DEPEN_RELAT 82_GESTAO E PLANEJAMENTO_20200923
88	AVALIAÇÃO DAS CELAS TEMPORÁRIAS DO TIPO CONTAINER - SUBSÍDIO PARA TOMADORES DE DECISÃO		DEPEN_RELAT 88_AVALIAÇÃO-CONTAINER_20201013



Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
90	RELATÓRIO CONSOLIDADO SOBRE IMPLEMENTAÇÕES/ MELHORIAS COM BASE NO RELATÓRIO DA BRE	A26	DEPEN_RELAT 90_CONSOLIDADO BRE_20210305
91	PROTOCOLO BIM Volume 1 – Estratégia BIM	A09	DEPEN_RELAT 91_PROTOCOLO DE ESTRATÉGIA BIM-vol1_20210305
91	PROTOCOLO BIM Volume 2 – Documentos da Estratégia BIM	A09	DEPEN_RELAT 91_PROTOCOLO DE ESTRATÉGIA BIM-vol2_20210305
149	Relatório do 1º Seminário do NUESP-Penal 2020	A37, A38, A40	DEPEN_RELAT 149_SEMINÁRIO-NUESP-2020_20210520
-	Manual de Práticas em BIM Orientações para modelagem no software REVIT - Guia para famílias	A14	Manual de Práticas em BIM - Guia para famílias_Versão 1.0.pdf
-	Manual de Práticas em BIM Orientações para modelagem no software REVIT Guia para template	A14	Manual de Práticas em BIM - Guia para template_Versão 1.0.pdf
-	Manual de Práticas em BIM Guia para gestão de projetos	A14	Manual_Gestão de projetos BIM_Versão 1.0.pdf
-	Manual de Práticas em BIM Guia de uso e gerenciamento de pastas	A14	Manual_Guia de uso e de gerenciamento de pastas_Versão 1.0.pdf
-	Manual de Práticas em BIM Guia de compatibilidade de Projetos BIM	A14	Manual_Guia para Compatibilidade de Projetos BIM_Versão 1.0.pdf
-	Manual de Práticas em BIM Guia para nomenclatura de arquivos	A14	Manual_Guia para nomenclatura de arquivos_Versão 1.0.pdf
-	APRESENTAÇÃO SIMPLIFICADA DA ESTRATÉGIA BIM	A09	Ebook Estratégia BIM
-	Teoria e Prática da Arquitetura Penal ORIGENS DO SISTEMA JURÍDICO-PENAL E EVOLUÇÃO DOS ESPAÇOS PRISIONAIS Volume 1	A13	livro VOLUME 1
-	Teoria e Prática da Arquitetura Penal EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS JURÍDICO-PENAL E PENITENCIÁRIO BRASILEIROS Volume 2	A13	livro VOLUME 2

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
-	Teoria e Prática da Arquitetura Penal EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS JURÍDICO-PENAL E PENITENCIÁRIO BRASILEIROS Volume 3	A13	livro VOLUME 3
-	Teoria e Prática da Arquitetura Penal ENSINO-APRENDIZAGEM NO PROJETO DE EDIFICAÇÕES PENITENCIÁRIAS Volume 4	A13	livro VOLUME 4
-	1º SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020 CADERNO DE APRESENTAÇÕES VOL. 1 ARQUITETURA PENAL	A37, A38, A40	1 SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020_ CADERNO DE APRESENTAÇÕES -VOL 1-compactado
-	1º SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020 CADERNO DE APRESENTAÇÕES VOL. 2 PROJETOS DE EDIFICAÇÃO PENAL EM BIM	A37, A38, A40	1 SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020_ CADERNO DE APRESENTAÇÕES -VOL 2-compactado
-	1º SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020 CADERNO DE APRESENTAÇÕES VOL. 3 FERRAMENTAS PARA PROJETO DE EDIFICAÇÃO PENAL	A37, A38, A40	1 SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020_ CADERNO DE APRESENTAÇÕES -VOL 3-compactado
-	1º SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020 CADERNO DE APRESENTAÇÕES VOL. 4 CADEIA PRODUTIVA DA EDIFICAÇÃO PENAL	A37, A38, A40	1 SEMINÁRIO NUESP PENAL 2020_ CADERNO DE APRESENTAÇÕES -VOL 4-compactado
-	2º SEMINÁRIO NUESP PENAL 2021 CADERNO DE APRESENTAÇÕES VOL. 1 ARQUITETURA PENAL	A37 - A38 - A48	ebook-nuesp2021-1-apresentações
-	2º SEMINÁRIO NUESP PENAL 2021 CADERNO DE APRESENTAÇÕES VOL. 2 Edificação Penal   BIM e CPEP	A37 - A38 - A48	ebook-nuesp2021-2-apresentações

### Projetos Referenciais - Cadeia Pública

Quadro 6 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referencias de Cadeia Pública

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
2	TERMO DE REFERÊNCIA Projetos de arquitetura e complementares	A10	DEPEN_ARQ_TERMODEREFERÊNCIA_20190227_V01
3	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Partido da Cadeia Pública como parte do desenvolvimento dos Projetos de Arquitetura e Complementares (Fase 01)	A10	DEPEN_ARQ_CADEIAPUBLICA_MEMORIALJUSTIFICATIVO_20190318_V01
5	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Estudo Preliminar da Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT05_ARQ_CADEIA_PUBLICA_ESTPRELIM_MEMORIALJUSTIFIC_20190417_V01
7	CADEIA PÚBLICA Especificação Preliminar	A10	DEPEN_RELAT07_CADEIA_PUBLICA_ESPECIFICACAO_TECNICA_20190417_V01
8	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Partido Disciplinas (Estrutura, Instalações Elétricas e Hidráulicas e Paisagismo)	A10	DEPEN_RELAT08_MEMORIALDISCIPLINASPROJETO_20190417_V01
9	CONFORTO AMBIENTAL Desempenho Térmico e Lumínico	A10	DEPEN_RELAT09_DESEMPENHO_TÉRMICO_LUMINICO_20190418_V01
10	ESTIMATIVA DE CUSTOS PRELIMINARES DOS ESTABELECIMENTOS CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA Análise de Composições e Avaliações Estatísticas	A21	DEPEN_RELAT10_Custos Preliminares_20191804_V01
11	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Revisão do Estudo Preliminar da Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 11_ARQ_CADEIA PUBLICA_AP_MEMORIAL JUSTIFICATIVO
13	CADEIA PÚBLICA Especificação técnica	A10	DEPEN_RELAT 13_ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
14	ANÁLISE DE PROJETOS DE ARQUITETURA: Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média Evento realizado com Equipe Técnica UnB e Equipe Técnica Depen	A10	DEPEN_RELAT14_ANÁLISE_ESTUDOSPRELIMINARES_21091305
15	MEMORIAL JUSTIFICATIVO: Anteprojeto de cadeia pública	A10	DEPEN_RELAT 15_ARQ_CADEIA_AP_MEMOR_JUSTIFICATIVO_20190531
17	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DO ANTEPROJETO: Instalações hidráulicas prediais	A10	DEPEN_RELAT 17_ ANTEPROJETO_INST_HID
18	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DO ANTEPROJETO: Instalações elétricas	A10	DEPEN_RELAT 18_ ANTEPROJETO_INST_ELE
21	CUSTOS DE ANTEPROJETO DOS ESTABELECIMENTOS PENAIS CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA Orçamentos estrutural, arquitetônico, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e considerações	A21	DEPEN_RELAT 21_CUSTOS ANTEPROJETO_20190724
22	APRESENTAÇÃO: Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 22_ARQ_CADEIA_APRESENTAÇÃO_20190918
22 R01	APRESENTAÇÃO: Cadeia Pública (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 22_ARQ_CADEIA_APRESENTAÇÃO_REVISÃO 1_20191205
22 R02	APRESENTAÇÃO: Cadeia Pública (REVISÃO 2)	A10	
23	MEMORIAL EXECUTIVO: Projeto executivo da cadeia pública	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_CADEIA PUBLICA_20190918
23	ANEXO A: SOLUÇÕES DE PAISAGISMO	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_CADEIA PUBLICA_20190918
23	ANEXO B: CONFORTO AMBIENTAL – ESTUDO PROSPECTIVO DE DESEMPENHO TÉRMICO, LUMÍNICO, IMPACTO DO PÉ-DIREITO E MELHOR IMPLANTAÇÃO DAS CELAS PRISIONAIS DO BLOCO DE VIVÊNCIA COLETIVA: CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÉDIA	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_CADEIA PUBLICA_20190918

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
23	ANEXO C: PLANO DE IDENTIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_CADEIA PUBLICA_20190918
23	ANEXO D: LOCALIZAÇÃO DOS ELEMENTOS DE PROGRAMAÇÃO VISUAL	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_CADEIA PUBLICA_20190918
23 R01	MEMORIAL EXECUTIVO: Projeto executivo da cadeia pública (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_CADEIA PUBLICA_REVISÃO 1_20191205
23 R02	MEMORIAL EXECUTIVO: Projeto executivo da cadeia pública (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 23_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EX_ARQ_CADEIA PUBLICA_R02_20201221
24	CADERNO DE ENCARGOS Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 24_Caderno de Encargos Cadeia_20190926
24	MEMORIAL DESCRITIVO Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 24_Caderno de Encargos Cadeia_20190926
24	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 24_Caderno de Encargos Cadeia_20190926
24 R01	CADERNO DE ENCARGOS Cadeia Pública (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 24_CADERNO DE ENCARGOS_CADEIA PUBLICA_20191215_R01
24 R01	MEMORIAL DESCRITIVO Cadeia Pública (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 24_CADERNO DE ENCARGOS_CADEIA PUBLICA_20191215_R01
24 R01	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES Cadeia Pública (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 24_CADERNO DE ENCARGOS_CADEIA PUBLICA_20191215_R01
24 R02	MEMORIAL DESCRITIVO Cadeia Pública (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 24_MEMORIAL DESCRITIVO_ARQ_CADEIA PUBLICA_R02_20201221
28	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 28_MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO CADEIA_20190918
28 R01	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (REVISÃO 1): Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 28_MEMORIAL-DESCRITIVO_CADEIA PUBLICA_INST-ELETRICA_20191205_R01

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
28 R02	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (REVISÃO 2): Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 28_MEMORIAL-DESCRITIVO_CADEIA PUBLICA_INST-ELETRICA_20200916_R02
30	MEMORIAL EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS: Projeto executivo - Cadeia Publica	A10	DEPEN_RELAT 30_MEMORIAL JUSTIFICATIVO HIDRÁULICA CA-DEIA_20190918
30 R01	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PROJETO-REFERÊNCIA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICAS Cadeia Pública (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 30_MEMORIAL JUSTIFICATIVO HIDRÁULICA CA-DEIA_R01_20200615
30 R02	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PROJETO-REFERÊNCIA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICAS Cadeia Pública (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 30_MEMORIAL JUSTIFICATIVO HIDRAULICA CA-DEIA_R02_20201221
32	MEMORIAL EXECUTIVO DE ESTRUTURAS: Projeto executivo Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 32_CAD_PUB-PE-EST-MEMORIAL-R00-2022120
37	ORÇAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO	A10	DEPEN_RELAT 37_CUSTOS PROJETO EXECUTIVO_20191215
40	DESEMPENHO AMBIENTAL - Cadeia Pública e Penitenciária Manual de Desempenho da Edificação Penal na Fase de Projeto	A10	DEPEN_RELAT 40_MANUAL DE DESEMPENHO_20190918
41	AVALIAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS PARA CERTIFICAÇÃO SEGUNDO O REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA O NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS COMERCIAIS, DE SERVIÇOS E PÚBLICOS (RTQ-C) – Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 41_SIMULAÇÕES_PRE-REQUISITOS_CERTIFICAÇÃO_20190918
42	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO LUMÍNICO - Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 42_SIMULAÇÕES_ILUMINACAO_20190918

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
43	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONFORTO TÉRMICO DAS EDIFICAÇÕES PENAIS – Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 43_SIMULACOES_TERMICO_20190918
44	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 44_Relatório de Cronograma Físico Financeiro Cadeia Pública_20190925
44 R01	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (REVISÃO 1) Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 44_Relatório de Cronograma Físico Financeiro Cadeia Pública_20191215_R01
44 R02	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (REVISÃO 2) Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 44_CRONOGRAMA-FISICO-FINANCEIRO_CAD PUBLICA_R02_20201221
46	ESTUDOS PARA A PROPOSTA ARQUITETÔNICA ELABORADA Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 46_SOLUCOES POTENCIAIS_CADEIA_20191215
49	RELATÓRIO DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA OPERACIONAL Cadeia Pública e Unidade de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 49_OPERACIONAL_20191215
59	MEMORIAL DESCRITIVO Renovação de ar	A10	DEPEN_RELAT 59_MEMORIAL EXAUSTAO_20191215
60	REGISTRO DE SIMULAÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL	A10	DEPEN_RELAT 60_REGISTRO_SIMULACOES_20191210
64	Relatório Parcial do Ensaio da Bacia Sanitária Projeto-referência de Instalações Prediais Hidráulicas Cadeia Pública/ Penitenciária	A10	DEPEN_RELAT 64_ENSAIO BACIA SANITARIA_20200408
69	PREÇOS REFERENCIAIS PARAMÉTRICOS Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A21	DEPEN_RELAT 69_PREÇOS PARAMÉTRICOS_CAD-PEN_20200703
76	PLANO DE IDENTIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÉDIA	A10	DEPEN_RELAT 76_COMUNICAÇÃO-VISUAL_CAD-PEN_20201221
77	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO DE ABERTURA E FECHAMENTO PARA UMA PORTA DE CELA PENITENCIÁRIA	A10	DEPEN_RELAT 77_PORTA-AUTOMATIZADA_20201221

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
78	SOLUÇÕES PARA APRIMORAMENTOS DO PROJETO: CADEIA PÚBLICA	A10	DEPEN_RELAT 78_CADEIA APRIMORAMENTOS_ARQ_20201221
99	CUSTOS DO PROJETO EXECUTIVO DA CADEIA PÚBLICA Orçamento Estrutural, Arquitetônico, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A10	DEPEN_RELAT 99_CUSTOS-CADEIA PUBLICA_20201221
101	Especificação Técnica e Caderno de Encargos Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 101_ESPECIFICAÇÃO TECNICA-CAD PUB_20201221
103	Memorial Justificativo de elaboração do Modelo Federado e processo de compatibilização Cadeia Pública	A10	DEPEN_RELAT 103_MODELO FEDERADO-CAD PUB_20201221

### Projetos Referenciais - Penitenciária de Segurança Média

Quadro 7 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referenciais da Penitenciária de Segurança Média

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
2	TERMO DE REFERÊNCIA Projetos de arquitetura e complementares	A10	DEPEN_ARQ_TERMODEREFERÊNCIA_20190227_V01
4	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Partido da Penitenciária de segurança média como parte do desenvolvimento dos Projetos de Arquitetura e Complementares (Fase 01)	A10	DEPEN_ARQ_PENITENCIÁRIA_MEMORIALJUSTIFICATIVO_20190318_V01
6	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Estudo Preliminar da Penitenciária de Segurança Média;	A10	DEPEN_RELAT06_ARQ_PENITENSEGURMEDIA_ESTPRELIMI_MEMORIALJUSTIFICATIVO_20190417_V01
8	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Partido Disciplinas (Estrutura, Instalações Elétricas e Hidráulicas e Paisagismo);	A10	DEPEN_RELAT08_MEMORIALDISCIPLINASPROJETO_20190417_V01
9	CONFORTO AMBIENTAL Desempenho Térmico e Luminico;	A10	DEPEN_RELAT09_DESEMPENHO_TÉRMICO_LUMINICO_20190418_V01



Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
10	ESTIMATIVA DE CUSTOS PRELIMINARES DOS ESTABELECIMENTOS CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA Análise de Composições e Avaliações Estatísticas	A21	DEPEN_RELAT10_Custos Preliminares_20191804_V01
12	MEMORIAL JUSTIFICATIVO Revisão do Estudo Preliminar da Penitenciária de segurança média;	A10	DEPEN_RELAT 12_ARQ_PENITENCIÁRIA_AP_MEMORIAL JUSTIFICATIVO
14	ANÁLISE DE PROJETOS DE ARQUITETURA: Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média Evento realizado com Equipe Técnica UnB e Equipe Técnica Depen	A10	DEPEN_RELAT14_ANÁLISE_ESTUDOSPRELIMINARES_21091305
16	MEMORIAL JUSTIFICATIVO: Anteprojeto de penitenciária de segurança média	A10	DEPEN_RELAT 16_ARQ_PENSEG-MED_AP_MEMOR_JUSTIFICATIVO_20190531
17	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DO ANTEPROJETO: Instalações hidráulicas prediais	A10	DEPEN_RELAT 17_ ANTEPROJETO_INST_HID
18	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DO ANTEPROJETO: Instalações elétricas	A10	DEPEN_RELAT 18_ ANTEPROJETO_INST_ELE
21	CUSTOS DE ANTEPROJETO DOS ESTABELECIMENTOS PENAIIS CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA Orçamentos estrutural, arquitetônico, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e considerações	A21	DEPEN_RELAT 21_CUSTOS ANTEPROJETO_20190724
25	APRESENTAÇÃO: Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 25_ARQ_PENSEG-MED_APRESENTAÇÃO_20190918
25 R01	APRESENTAÇÃO: Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 25_ARQ_PENSEG-MED_APRESENTAÇÃO_REVISÃO 1_20191205
25 R02	APRESENTAÇÃO: Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 25_ARQ_PENITENCIARIA_APRESENTAÇÃO_R02_20201221
26	MEMORIAL EXECUTIVO: Projeto executivo da penitenciária de segurança média	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_PENITENCIÁRIA SEG MÉDIA_20190918

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
26	ANEXO A: SOLUÇÕES DE PAISAGISMO	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_PENITENCIÁRIA SEG MÉDIA_20190918
26	ANEXO B: CONFORTO AMBIENTAL – ESTUDO PROSPECTIVO DE DESEMPENHO TÉRMICO, LUMÍNICO, IMPACTO DO PÉ-DIREITO E MELHOR IMPLANTAÇÃO DAS CELAS PRISIONAIS DO BLOCO DE VIVÊNCIA COLETIVA: CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÉDIA	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_PENITENCIÁRIA SEG MÉDIA_20190918
26	ANEXO C: PLANO DE IDENTIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL DAS INSTALAÇÕES PRE-DIAIS	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_PENITENCIÁRIA SEG MÉDIA_20190918
26	ANEXO D: LOCALIZAÇÃO DOS ELEMENTOS DE PROGRAMAÇÃO VISUAL	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_PENITENCIÁRIA SEG MÉDIA_20190918
26 R01	MEMORIAL EXECUTIVO: Projeto executivo da penitenciária de segurança média (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EXECUTIVO_PENITENCIARIA SEG MEDIA_REVISÃO 1_20191205
26 R02	MEMORIAL EXECUTIVO: Projeto executivo da penitenciária de segurança média (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 26_MEMORIAL JUSTIFICATIVO EX_ARQ_PENITENCIARIA_R02_20201221
27	CADERNO DE ENCARGOS Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 27_Caderno de Encargos Penitenciária_20190926
27	MEMORIAL DESCRITIVO Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 27_Caderno de Encargos Penitenciária_20190926
27	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 27_Caderno de Encargos Penitenciária_20190926
27 R01	CADERNO DE ENCARGOS Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 27_CADERNO DE ENCARGOS_PENITENCIARIA SEG MEDIA_R01_20191215
27 R01	MEMORIAL DESCRITIVO Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 27_CADERNO DE ENCARGOS_PENITENCIARIA SEG MEDIA_R01_20191215
27 R01	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 27_CADERNO DE ENCARGOS_PENITENCIARIA SEG MEDIA_R01_20191215

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
27 R02	MEMORIAL DESCRITIVO Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 27_MEMORIAL DESCRITIVO_ARQ_PENITENCIARIA SEG MEDIA_R02_20201221
29	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 29_MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO PENITENCIÁRIA_20190918
29 R01	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (REVISÃO 1): Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 29_MEMORIAL-DESCRITIVO_PENITENCIARIA_INST-ELETRICA_20191205_R01
29 R02	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (REVISÃO 2): Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 29_MEMORIAL-DESCRITIVO_PENITENCIARIA_INST-ELETRICA_20200916_R02
31	MEMORIAL EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS: Projeto executivo - Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 31_MEMORIAL JUSTIFICATIVO HIDRÁULICA PENITENCIÁRIA_20190918
31 R01	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PROJETO-REFERÊNCIA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICAS Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 1)	A10	DEPEN_RELAT 31_MEMORIAL JUSTIFICATIVO HIDRÁULICA PENITENCIÁRIA_R01_20200615
31 R02	MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PROJETO-REFERÊNCIA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICAS Penitenciária de Segurança Média (REVISÃO 2)	A10	DEPEN_RELAT 31_MEMORIAL JUSTIFICATIVO HIDRÁULICA PENITENCIÁRIA_R02_20201221
33	MEMORIAL EXECUTIVO DE ESTRUTURAS: Projeto executivo Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 33_PEN_SEG_MED-PE-EST-MEMORIAL-R00-2022120
37	ORÇAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO	A10	DEPEN_RELAT 37_CUSTOS PROJETO EXECUTIVO_20191215
40	DESEMPENHO AMBIENTAL - Cadeia Pública e Penitenciária Manual de Desempenho da Edificação Penal na Fase de Projeto	A10	DEPEN_RELAT 40_MANUAL DE DESEMPENHO_20190918

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
41	AVALIAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS PARA CERTIFICAÇÃO SEGUNDO O REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA O NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS COMERCIAIS E DE SERVIÇOS PÚBLICOS (RTQ-C) – Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 41_SIMULAÇÕES_PRE-REQUISITOS_CERTIFICAÇÃO_20190918
42	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO LUMÍNICO - Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 42_SIMULAÇÕES_ILUMINACAO_20190918
43	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONFORTO TÉRMICO DAS EDIFICAÇÕES PENAIAS – Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 43_SIMULACOES_TERMICO_20190918
45	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 45_Relatório de Cronograma Físico Financeiro Penitenciária_20190925
45 R01	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (REVISÃO 1) Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 45_Relatório de Cronograma Físico Financeiro Penitenciária_20191215_R01
45 R02	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (REVISÃO 2) Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 45_CRONOGRAMA-FISICO-FINANCEIRO_PEN SEG MED_R02_20201221
47	ESTUDOS PARA A PROPOSTA ARQUITETÔNICA ELABORADA Penitenciária	A10	DEPEN_RELAT 47_SOLUCOES POTENCIAIS_PENITENCIARIA_20191215
49	RELATÓRIO DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA OPERACIONAL Cadeia Pública e Unidade de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 49_OPERACIONAL_20191215
59	MEMORIAL DESCRITIVO Renovação de ar	A10	DEPEN_RELAT 59_MEMORIAL EXAUSTAO_20191215
60	REGISTRO DE SIMULAÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL	A10	DEPEN_RELAT 60_REGISTRO_SIMULAÇÕES_20191210

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
64	Relatório Parcial do Ensaio da Bacia Sanitária Projeto-referência de Instalações Prediais Hidráulicas Cadeia Pública/ Penitenciária	A10	DEPEN_RELAT 64_ENSAIO BACIA SANITARIA_20200408
69	PREÇOS REFERENCIAIS PARAMÉTRICOS Cadeia Pública e Penitenciária de Segurança Média	A21	DEPEN_RELAT 69_PREÇOS PARAMETRICOS_CAD-PEN_20200703
76	PLANO DE IDENTIDADE E COMUNICAÇÃO VISUAL DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS CADEIA PÚBLICA E PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÉDIA	A10	DEPEN_RELAT 76_COMUNICAÇÃO-VISUAL_CAD-PEN_20201221
77	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO DE ABERTURA E FECHAMENTO PARA UMA PORTA DE CELA PENITENCIÁRIA	A10	DEPEN_RELAT 77_PORTA-AUTOMATIZADA_20201221
79	SOLUÇÕES PARA APRIMORAMENTOS DO PROJETO: PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÉDIA	A10	DEPEN_RELAT 79_PENITENCIARIA APRIMORAMENTOS_ARQ_20201221
100	CUSTOS DO PROJETO EXECUTIVO DA PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÉDIA Orçamento Estrutural, Arquitetônico, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A10	DEPEN_RELAT 100_CUSTOS-PENITENCIARIA DE SEG MEDIA_20201221
102	Especificação Técnica e Caderno de Encargos Penitenciária de Segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 102_ESPECIFICAÇÃO TECNICA-PEN SEG MED_20201221
104	Memorial Justificativo de elaboração do Modelo Federado e processo de compatibilização Penitenciária de segurança Média	A10	DEPEN_RELAT 104_MODELO FEDERADO-PEN SEG MED_20201221

### Projetos Referenciais - Regime Semiaberto

Quadro 8 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referencias do Regime Semiaberto

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
63	TERMO DE REFERÊNCIA Projeto da Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A34	DEPEN_RELAT 63_TR-SEMIABER- TO_20200327
92	ESTUDO PRELIMINAR Projeto da Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 92_ESTUDO- -PRELIMINAR_ARQ_SEMIABER- TO_20201023
95	ESTUDO PRELIMINAR DE INS- TALAÇÕES ELÉTRICAS: Estabelecimento Penal do tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 95_ESTUDO- -PRELIMINAR_ELE_SEMIABER- TO_20201116
96	Estudo Preliminar de Projeto- referência de Instalações Pre- diais Hidráulicas COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUS- TRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 96_ESTUDO- -PRELIMINAR_HID_SEMIABER- TO_20201116
97	Estudo Preliminar de Proje- to-referência de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 97_ESTUDO- -PRELIMINAR_HIN_SEMIABER- TO_20201116
105	ANTEPROJETO Projeto da Colônia Agrícola, Industrial ou Similar Memorial Justificativo de Ar- quitetura do Anteprojeto	A33	DEPEN_RELAT 105_MEMORIAL- -AP-ARQ-SEMIABERTO_20201221
135	Anteprojeto dos Projetos-refe- rência de Instalações Prediais Hidráulicas COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUS- TRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 135_MEMO- RIAL-HID-AP_SEMIABER- TO_20210209
136	Anteprojeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 136_MEMO- RIAL-HIN-AP_SEMIABER- TO_20210209
137	ANTEPROJETO DE INSTALA- ÇÕES ELÉTRICAS: Estabelecimento Penal do tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 137_MEMORIAL- -ELE-AP-SEMIABERTO_20200209

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
138	ANTEPROJETO - PROJETO ESTRUTURAL Projeto de Referência de Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 138_MEMORIAL-EST-AP_SEMIABERTO_20200209
139	PROJETO EXECUTIVO Projeto da Colônia Agrícola, Industrial ou Similar Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A33	DEPEN_RELAT 139_MEMORIAL-ARQ-PE-SEMIABERTO_20210217
139 R01	PROJETO EXECUTIVO Projeto da Colônia Agrícola, Industrial ou Similar Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A33	DEPEN_RELAT 139_ARQ_SEMI_MEMORIAL-PE_REV01_20211209
139 R01	ANEXO A: PROPOSTA ESPACIAL E ESTRATÉGIA GERAL DE PAISAGISMO	A33	DEPEN_RELAT 139_ARQ_SEMI_MEMORIAL-PE_REV01_20211209
158	APRESENTAÇÃO: PROJETO DE REFERÊNCIA DE COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUSTRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 158_SEMI_APRESENTAÇÃO_20211209
159	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Estabelecimento Penal do tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 159_ELE_SEMI_MEMORIAL-PE_20211209
160	Memorial Justificativo dos Projetos-referência de Instalações Prediais Hidráulicas e Mecânicas COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUSTRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 160_HID_SEMI_MEMORIAL-PE_20211209
161	Projeto Executivo Projeto-referência de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 161_HIN_SEMI_MEMORIAL-PE_20211209
162	Memória de Cálculo do Projeto Estrutural Colônia Agrícola, Industrial ou Similar	A33	DEPEN_RELAT 162_SEMI-PE-EST-Memorial-R00-20221220
163	CONFORTO AMBIENTAL Estudo de Conforto Ambiental: Térmico e Lumínico do Bloco de Visitas do Edifício Penal Semiaberto	A33	DEPEN_RELAT 163_CONF_SEMI_MEMORIAL_PE_20211209

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
164	CUSTOS DE PROJETO EXECUTIVO DA COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUSTRIAL OU SIMILAR Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A33	DEPEN_RELAT 164_ORÇ_SEMI_PE_20211209
165	Especificação Técnica do Estabelecimento Penal do Tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar (Parte 1)	A33	DEPEN_RELAT 165_ESP_SEMI_PE_PT1_20211209
165	Especificação Técnica do Estabelecimento Penal do Tipo Colônia Agrícola, Industrial ou Similar (Parte 2)	A33	DEPEN_RELAT 165_ESP_SEMI_PE_PT2_20211209
166	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUSTRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 166_CRO_SEMI_MEMORIAL_20220307
167	MANUAL DE FAMÍLIAS REVIT DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUSTRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 167_ARQ_SEMI-MANUAL-FAMILIAS_20211209
168	DIRETRIZES DO TEMPLATE DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO COLÔNIA AGRÍCOLA, INDUSTRIAL OU SIMILAR	A33	DEPEN_RELAT 168_ARQ_SEMI-MANUAL-TEMPLATE_20211209

### Projetos Referenciais - Penitenciária de Segurança Máxima

Quadro 9 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referenciais da Penitenciária de Segurança Máxima

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
106	PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA (FEDERAL) Memorial Justificativo de Arquitetura do Partido Arquitetônico	A36	DEPEN_RELAT 106_MEMORIAL-PAPENSEGMÁX_20201221
140	PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA (FEDERAL) Memorial Justificativo de Arquitetura do Estudo Preliminar	A36	DEPEN_RELAT 140_MEMORIAL-EP-PENSEGMÁX_20210317



Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
147	Estudo Preliminar de Projeto-referência de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 147_PENSEGMAX_HIN_EP_20210507
148	ESTUDO PRELIMINAR DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Projeto Referencial de Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 148_PENSEGMAX_ELE_EP_20210507
150	PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA (FEDERAL) Memorial Justificativo de Arquitetura do Anteprojeto	A36	DEPEN_RELAT 150_PENSEGMAX_ARQ_AP_20210525
171	APRESENTAÇÃO: PROJETO DE REFERÊNCIA DE PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA	A36	DEPEN_RELAT 171_P_SMAX-PE-Apresentação-R00-20221220
172	PROJETO DE REFERÊNCIA DA PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA (FEDERAL): Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A36	DEPEN_RELAT 172_P_SMAX-PE-ARQ-Memorial-R00-20221220
173	Memória de Cálculo do Projeto Estrutural Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 173_P_SMAX-PE-EST-Memorial-R00-20221220
174	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Estabelecimento Penal do tipo Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 174_P_SMAX-PE-ELE-Memorial-R00-20221220
175	Projeto Executivo dos Projetos-referência de Instalações Prediais Hidráulicas e Mecânicas Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 175_P_SMAX-PE-HID_MEC-Memorial-R00-20221220
176	ESTUDO DE CONFORTO AMBIENTAL TÉRMICO E LUMÍNICO Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 176_P_SMAX-PE-CONF-Memorial-R00-20221220
177	CUSTOS DE PROJETO EXECUTIVO DA PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A36	DEPEN_RELAT 177_P_SMAX-PE-ESP-Memorial-R00-20221220

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
178	Especificação Técnica do Estabelecimento Penal do Tipo Penitenciária de Segurança Máxima	A36	DEPEN_RELAT 178_P_SMAX-PE-ORÇ-Memorial-R00-20221220
179	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA	A36	DEPEN_RELAT 179_P_SMAX-PE-CRO-Memorial-R00-20221220
180	DIRETRIZES DO TEMPLATE DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA	A36	DEPEN_RELAT 180_P_SMAX-PE-Manual_Template-R00-20221220
181	MANUAL DE FAMÍLIAS REVIT DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO PENITENCIÁRIA DE SEGURANÇA MÁXIMA	A36	DEPEN_RELAT 181_P_SMAX-PE-Manual_Familia-R00-20221220

### Projetos Referenciais - Centro de Observação Criminológica

Quadro 10 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referenciais do Centro de Observação Criminológica

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
145	PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO CRIMINOLÓGICA Memorial Justificativo de Arquitetura do Termo de Referência	A34	DEPEN_RELAT 145_TR-COC_20210430
152	PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO Memorial Justificativo de Arquitetura do Partido Arquitetônico	A34	DEPEN_RELAT 152_MEMORIAL-ARQ-PA-COC_20210607
154	PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO Memorial Justificativo de Arquitetura do Estudo Preliminar	A34	DEPEN_RELAT 154_MEMORIAL-ARQ-EP-COC_20210720
157	PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO Memorial Justificativo de Arquitetura do Anteprojeto	A34	DEPEN_RELAT 157_AP_MEMORIAL JUSTIFICATIVO_COC_20211025
170	PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A34	DEPEN_RELAT 170_EP_MEMORIAL JUSTIFICATIVO_COC_20211229

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
170 R01	PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A34	DEPEN_RELAT 170_COC-PE-ARQ-Memorial-R01-20221220
182	APRESENTAÇÃO: PROJETO DE REFERÊNCIA DO CENTRO DE OBSERVAÇÃO CRIMINOLÓGICO	A34	DEPEN_RELAT 182_COC-PE-Apresentação-R00-20221220
183	Memória de Cálculo do Projeto Estrutural Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 183_COC-PE-EST-Memorial-R00-20221220
184	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Estabelecimento Penal do tipo Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 184_COC-PE-ELE-Memorial-R00-20221220
185	Projeto Executivo dos Projetos-referência de Instalações Prediais Hidráulicas e Mecânicas Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 185_COC-PE-HID_MEC-Memorial-R00-20221220
186	ESTUDO DE CONFORTO AMBIENTAL TÉRMICO E LUMÍNICO Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 186_COC-PE-CONF-Memorial-R00-20221220
187	CUSTOS DE PROJETO EXECUTIVO DO Centro de Observação Criminológico Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A34	DEPEN_RELAT 187_COC-PE-ESP-Memorial-R00-20221220
188	Especificação Técnica do Estabelecimento Penal do Tipo Centro de Observação Criminológico (Parte 1)	A34	DEPEN_RELAT 188_COC-PE-ORÇ-Memorial-R00-20221220
189	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 189_COC-PE-CRO-Memorial-R00-20221220
190	DIRETRIZES DO TEMPLATE DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 190_COC-PE-Manual_Template-R00-20221220
191	MANUAL DE FAMÍLIAS REVIT DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO Centro de Observação Criminológico	A34	DEPEN_RELAT 191_COC-PE-Manual_Família-R00-20221220

### Projetos Referenciais - Casa do Albergado

Quadro 11 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referencias da Casa do Albergado

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
155	PROJETO DE REFERÊNCIA DE CASA DO ALBERGADO Memorial Justificativo de Arquitetura do Partido Arquitetônico	A35	DEPEN_RELAT 155_MEMORIAL-ARQ-PA-C-ALBERG_20210818
156	PROJETO DE REFERÊNCIA DE CASA DO ALBERGADO Memorial Justificativo de Arquitetura do Estudo Preliminar	A35	DEPEN_RELAT 156_MEMORIAL-ARQ-EP-C-ALBERGADO_20211014
169	PROJETO DE REFERÊNCIA DE CASA DO ALBERGADO Memorial Justificativo de Arquitetura do Anteprojeto	A35	DEPEN_RELAT 169_MEMORIAL-ARQ-AP-C-ALBERGADO_20211216
192	APRESENTAÇÃO: PROJETO DE REFERÊNCIA DA CASA DO ALBERGADO	A35	DEPEN_RELAT 192_CS_ALBG-PE-Apresentação-R00-20221220
193	PROJETO DE REFERÊNCIA DE CASA DO ALBERGADO: Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A35	DEPEN_RELAT 193_CS_ALBG-PE-ARQ-Memorial-R00-20221220
194	Memória de Cálculo do Projeto Estrutural Casa do Albergado	A35	DEPEN_RELAT 194_CS_ALBG-PE-EST-Memorial-R00-20221220
195	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Estabelecimento Penal do tipo Casa do Albergado	A35	DEPEN_RELAT 195_CS_ALBG-PE-ELE-Memorial-R00-20221220
196	Projeto Executivo dos Projetos-referência de Instalações Prediais Hidráulicas e Mecânicas Casa do Albergado	A35	DEPEN_RELAT 196_CS_ALBG-PE-HID_MEC-Memorial-R00-20221220
197	ESTUDO DE CONFORTO AMBIENTAL TÉRMICO E LUMÍNICO Casa do Albergado	A35	DEPEN_RELAT 197_CS_ALBG-PE-CONF-Memorial-R00_20221220
198	CUSTOS DE PROJETO EXECUTIVO DA CASA DO ALBERGADO Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A35	DEPEN_RELAT 198_CS_ALBG-PE-ESP-Memorial-R00-20221220

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
199	Especificação Técnica do Estabelecimento Penal do Tipo Casa do Albergado	A35	DEPEN_RELAT 199_CS_ALBG-PE-ORÇ-Memorial-R00-20221220
200	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA CASA DO ALBERGADO	A35	DEPEN_RELAT 200_CS_ALBG-PE-CRO-Memorial-R00-20221220
201	DIRETRIZES DO TEMPLATE DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO CASA DO ALBERGADO	A35	DEPEN_RELAT 201_CS_ALBG-PE-Manual_Template-R00-20221220
202	MANUAL DE FAMÍLIAS REVIT DO ESTABELECIMENTO PENAL DO TIPO CASA DO ALBERGADO	A35	DEPEN_RELAT 202_CS_ALBG-PE-Manual_Familia-R00-20221220

### Projetos Referenciais - Reforço do Perímetro de Segurança Externa

Quadro 12 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referenciais do Reforço do perímetro de segurança externa - Penitenciária Federal de Brasília-DF

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
61	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Identificação de Demandas do DEPEN	A62	DEPEN_RELAT 61_DEMANDAS DA MURALHA_20200309
62	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Termo de referência	A62	DEPEN_RELAT 62_TR DE SEGURANÇA EXTERNA_20200326
62 R01	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Termo de referência (Revisão 1)	A62	DEPEN_RELAT 62_TR DE SEGURANÇA EXTERNA_R01_20200407
65	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Memorial Justificativo de Arquitetura do Partido Arquitetônico	A62	DEPEN_RELAT 65_MEMORIAL JUSTIFICATIVO SEGURANÇA EXTERNA_20200417
66	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Concepção Inicial dos Projetos de Instalações Elétricas	A62	DEPEN_RELAT 66_PARTIDO INSTALACOES ELETRICAS_20200417

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
67	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Concepção Inicial dos Projetos de Instalações Hidráulicas	A62	DEPEN_RELAT 67_PARTIDO INSTALACOES HIDRAULICAS_20200417
68	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA Memorial Justificativo de Arquitetura do Anteprojeto	A62	DEPEN_RELAT 68_AP_MEMORIAL JUSTIFICATIVO SEGURANCA EXTERNA BRASÍLIA_20200515
70	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A62	MUR_BSB-ARQ-PE-DCT-Memorial-Justificativo-R0
70 R01	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo (Revisão 1)	A62	DEPEN_RELAT 70_MEMORIAL-PE-PFBRA_R01_20200731
70 R02	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A62	DEPEN_RELAT 70_MEMORIAL-PE-PFBRA_R02_20201013
71	PROJETO EXECUTIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Reforço de Segurança de Perímetro Externo da Penitenciária Federal de Brasília	A62	DEPEN_RELAT 71_MEMORIAL-ELE-PE-PFBRA_20201013
72	EXECUTIVO- Instalações Prediais Hidráulicas Reforço da Segurança Externa de Penitenciárias Federais	A62	DEPEN_RELAT 72_MEMORIAL-HID-PE-PFBRA_20201013
73	Memória de Cálculo Projeto Estrutural Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Brasília	A62	DEPEN_RELAT 73_MEMORIAL-EST-PE-PFBRA_20201013
73 R01	Memória de Cálculo Projeto Estrutural Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Brasília	A62	DEPEN_RELAT 73_MEMORIAL-EST-PE-PFBRA_R01_20210330

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
75	CUSTOS DO REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA - DF INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS, TRANSPORTE INTERNO E EXTERNO DO CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	A62	DEPEN_RELAT 75_ORC-CANTEIRO-PFBRA_20200728
80	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Brasília	A62	DEPEN_RELAT 80_ESPECIFICAÇÃO-PFBRA_20201013
81	CUSTOS DO REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA - DF Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A62	DEPEN_RELAT 81_ORÇAMENTO-PFBRA_20201013
83	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO REFORÇO DE SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA/DF	A62	DEPEN_RELAT 83_CRONOGRAMA-FISICO-FINANCEIRO-PFBRA_20201013
84	APRESENTAÇÃO: Projeto do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Brasília	A62	DEPEN_RELAT 84_APRESENTAÇÃO-PFBRA_20201013
85	MANUAL DE FAMÍLIAS REVIT PARA O REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA	A62	DEPEN_RELAT 85_MANUAL-FAMILIAS-PFBRA_20201013
86	DIRETRIZES DE TEMPLATE PARA O REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE BRASÍLIA	A62	DEPEN_RELAT 86_MANUAL-TEMPLATES-PFBRA_20201013
87	RESPOSTAS ÀS ANÁLISES DO DEPEN EM RELAÇÃO AOS PROJETOS DE REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PFBRA	A62	DEPEN_RELAT 87_RESPOSTAS-ANÁLISE-PFBRA_20201013
89	MEMORIAL DO MODELO FEDERADO	A62	DEPEN_RELAT 89_MODELO FEDERADO_20201221
89 R01	Memorial Justificativo do Modelo Federado e processo de compatibilização da PFBRA	A62	DEPEN_RELAT 89_MODELO FEDERADO PFBRA_R01_20210707

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
151	ESTUDO TÉCNICO DE PROPOSTA DE PROVA DE CARGAS DAS FUNDAÇÕES DA PFBRA	A62	DEPEN_RELAT 151_PROPOSTA-ENSAIOS-PROVAS-CARGA_20210531
153	Provas de carga no âmbito da construção da muralha da PFBRA Esclarecimentos ao DEPEN e procedimentos	A62	DEPEN_RELAT 153_PROVA DE CARGA PFBRA_20210621

### Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Porto Velho - RO

Quadro 13 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referenciais da Muralha - Penitenciária Federal de Porto Velho - RO

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
61	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Identificação de Demandas do DEPEN	A62	DEPEN_RELAT 61_DEMANDAS DA MURALHA_20200309
93	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO Memorial Justificativo de Arquitetura do Anteprojeto Estudo Preliminar de Instalações Elétricas e Hidráulicas	A62	DEPEN_RELAT 93_MEMORIAL-AP-PFPV_20201109
107	APRESENTAÇÃO: Projeto do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Porto Velho	A62	DEPEN_RELAT 107_APRESENTAÇÃO-PFPVH_20210326.pdf
108	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A62	DEPEN_RELAT 108_MEMORIAL-ARQ-PE-PFPVH_20210326.pdf
109	Projeto de Instalações Prediais Hidráulicas Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Porto Velho	A62	DEPEN_RELAT 109_MEMORIAL-HID-PE-PFPVH_20210326.pdf
110	PROJETO EXECUTIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Reforço de Segurança de Perímetro Externo da Penitenciária Federal de Porto Velho	A62	DEPEN_RELAT 110_MEMORIAL-ELE-PE-PFPVH_20210319.pdf



Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
111	Memória de Cálculo Projeto Estrutural Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Porto Velho	A62	DEPEN_RELAT 111_MEMORIAL-EST-PE-PFPVH_R00_20210330
112	CUSTOS DO REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO - RO Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A62	DEPEN_RELAT 112_ORÇAMENTO-PFPVH_20210326.pdf
113	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Porto Velho	A62	DEPEN_RELAT 113_ESPECIFICAÇÃO-PFPVH_20210326.pdf
113 R01	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Porto Velho (Revisão 1)	A62	DEPEN_RELAT 113_ESPECIFICAÇÃO-PFPVH_R01_20220303.pdf
141	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO	A62	DEPEN_RELAT 141_CRO-FISICO-FINANCEIRO_PFPVH_20210326.pdf

### Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Mossoró - RN

Quadro 14 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referencias da Muralha - Penitenciária Federal de Mossoró - RN

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
61	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Identificação de Demandas do DEPEN	A62	DEPEN_RELAT 61_DEMANDAS DA MURALHA_20200309
94	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE MOSSORÓ Memorial Justificativo de Arquitetura do Anteprojeto Estudo Preliminar de Instalações Elétricas e Hidráulicas	A62	DEPEN_RELAT 94_MEMORIAL-AP-PFMOS_20201109

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
114	APRESENTAÇÃO: Projeto do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Mossoró	A62	DEPEN_RELAT 114_APRESENTAÇÃO-PFMOS_20210326
115	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE MOSSORÓ Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A62	DEPEN_RELAT 115_MEMORIAL-ARQ-PE-PFMOS_20210326
116	Projeto de Instalações Prediais Hidráulicas Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Mossoró	A62	DEPEN_RELAT 116_MEMORIAL-HID-PE-PFMOS_20210326
117	PROJETO EXECUTIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Reforço de Segurança de Perímetro Externo da Penitenciária Federal de Mossoró	A62	DEPEN_RELAT 117_MEMORIAL-ELE-PE-PFMOS_20210326
118	Memória de Cálculo Projeto Estrutural Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Mossoró	A62	DEPEN_RELAT 118_MEMORIAL-EST-PE-PFMOS_20210330
119	CUSTOS DO REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE MOSSORÓ - RN Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A62	DEPEN_RELAT 119_ORÇAMENTO-PFMOS_20210326
120	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Mossoró	A62	DEPEN_RELAT 120_ESPECIFICAÇÃO-PFMOS_20210326
120 R01	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Mossoró	A62	DEPEN_RELAT 120_ESPECIFICAÇÃO-PFMOS_R01_20221220
142	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE MOSSORÓ	A62	DEPEN_RELAT 142_CRO-FÍSICO-FINANCEIRO_PFMOS_20210326

### Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Campo Grande - MS

Quadro 15 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referencias da Muralha - Penitenciária Federal de Campo Grande - MS

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
61	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Identificação de Demandas do DEPEN	A62	DEPEN_RELAT 61_DEMANDAS DA MURALHA_20200309
121	APRESENTAÇÃO: Projeto do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Campo Grande	A62	DEPEN_RELAT 121_APRESENTAÇÃO-PFCGR_20210326
122	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE CAMPO GRANDE Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A62	DEPEN_RELAT 122_MEMORIAL-ARQ-PE-PFCGR_20210326
123	Projeto de Instalações Prediais Hidráulicas Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Campo Grande	A62	DEPEN_RELAT 123_MEMORIAL-HID-PE-PFCGR_20210326
124	PROJETO EXECUTIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Reforço de Segurança de Perímetro Externo da Penitenciária Federal de Campo Grande	A62	DEPEN_RELAT 124_MEMORIAL-ELE-PE-PFCGR_20210326
125	Memória de Cálculo Projeto Estrutural Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Campo Grande	A62	DEPEN_RELAT 125_MEMORIAL-EST-PE-PFCGR_20210330
126	CUSTOS DO REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE CAMPO GRANDE - MS Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A62	DEPEN_RELAT 126_ORÇAMENTO-PFCGR_20210326
127	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Campo Grande	A62	DEPEN_RELAT 127_ESPECIFICAÇÃO-PFCGR_20210326

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
127 R01	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Campo Grande	A62	DEPEN_RELAT 127_ESPECIFICAÇÃO-PFCGR_R01_20221220
143	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE CAMPO GRANDE	A62	DEPEN_RELAT 143_CRO-FÍSICO-FINANCEIRO_PFCGR_20210326

### Projetos Referenciais - Muralha - Penitenciária Federal de Catanduvás - PR

Quadro 16 Relatórios Técnicos relacionados com o desenvolvimento dos Projetos Referenciais da Muralha - Penitenciária Federal de Catanduvás - PR

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
61	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DAS PENITENCIÁRIAS FEDERAIS Identificação de Demandas do DEPEN	A62	DEPEN_RELAT 61_DEMANDAS DA MURALHA_20200309
128	APRESENTAÇÃO: Projeto do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Catanduvás	A62	DEPEN_RELAT 128_APRESENTAÇÃO-PFCAT_20210326
129	REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE CATANDUVAS Memorial Justificativo de Arquitetura do Projeto Executivo	A62	DEPEN_RELAT 129_MEMORIAL-ARQ-PE-PFCAT_20210326
130	Projeto de Instalações Prediais Hidráulicas Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Catanduvás	A62	DEPEN_RELAT 130_MEMORIAL-HID-PE-PFCAT_20210326
131	PROJETO EXECUTIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Reforço de Segurança de Perímetro Externo da Penitenciária Federal de Catanduvás	A62	DEPEN_RELAT 131_MEMORIAL-ELE-PE-PFCAT_20210326
132	Memória de Cálculo Projeto Estrutural Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Catanduvás	A62	DEPEN_RELAT 132_MEMORIAL-EST-PE-PFCAT_20210330

Nº	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO	ATIVIDADE	NOME DO ARQUIVO
133	CUSTOS DO REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE CATANDUVAS - PR Orçamento Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Considerações	A62	DEPEN_RELAT 133_ORÇAMENTO-PFCAT_20210326
134	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Catanduvás	A62	DEPEN_RELAT 134_ESPECIFICAÇÃO-PFCAT_20210326
134 R01	Especificação Técnica do Reforço da Segurança Externa da Penitenciária Federal de Catanduvás	A62	DEPEN_RELAT 134_ESPECIFICAÇÃO-PFCAT_R01_20221220
144	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE REFORÇO DA SEGURANÇA EXTERNA DA PENITENCIÁRIA FEDERAL DE CATANDUVAS	A62	DEPEN_RELAT 144_CRO-FÍSICO-FINANCEIRO_PFCAT_20210326

## Eventos

Durante a execução do projeto de pesquisa, o PISAC/PCTec/UnB realizou 45 (quarenta e cinco) eventos, entre oficinas de trabalho, seminários, minicursos e treinamentos, organizados no âmbito do TED nº 01/2018, como mostra o Quadro 17. Os eventos certificaram mais de 700 ouvintes entre o Corpo Técnico do DEPEN, os estudantes da UnB e de outras IES, os profissionais da CPEP e demais participantes.

Quadro 17 Eventos realizados no âmbito do TED nº 01/2018 por ordem cronológica

Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
001	Seminário sobre Paredes de Concreto para Presídio	Identificar os processos de inovação atuais, identificar empresas de relevância atuantes na cadeia produtiva e construir uma rede de interesse no tema.	25/04/2019







Nº	NOME	OBJETIVO		DATA
002	Evento com o diretor do DE-PEN	Apresentar a equipe da UnB envolvida no TED DEPEN/UnB, o estágio do projeto (de acordo com o plano de trabalho aprovado), os resultados esperados e os projetos de arquitetura da cadeia pública e penitenciária de segurança média.		07/05/2019
003	Oficina de Pesquisa com a equipe do DEPEN	Analisar as pranchas dos estudos preliminares dos projetos de arquitetura de cadeia pública e penitenciária.		09/05/2019
004	Oficina de Integração dos Trabalhos de Psicologia Ambiental, Avaliação Pós-Ocupação e Serviço Social	Integrar os trabalhos desenvolvidos pelas equipes de psicologia ambiental, avaliação pós-ocupação e serviço social.		06/06/2019
005	Oficina de Integração da Estratégia BIM	Integrar a equipe técnica no BIM e alinhamento das equipes para usar as ferramentas de estratégias.		07/06/2019
006	Workshop para Apresentação do Projeto para a Equipe do DEPEN	Apresentar o projeto executivo de arquitetura e o projeto orçamentário, incluindo os entregáveis e os prazos para entregas.		30/07/2019
007	Apresentação da Metodologia BIM	Apresentar o BIM no contexto atual do Brasil.		01/08/2019



Nº	NOME	OBJETIVO		DATA
008	Apresentação do Protocolo BIM-DEPEN (livro eletrônico)	Apresentar de maneira simplificada e abreviada a concepção do Protocolo da Estratégia da Modelagem da Informação da Construção.		02/08/2019
009	Curso ISO 19650 para corpo técnico do DEPEN e UnB	Apresentar os conceitos, diretrizes e padrões internacionais para a implementação do BIM em projetos de acordo com a ISO 19650.		02/10/2019 até 03/10/2019
010	Estratégia e evolução do BIM no Reino Unido ministrado pelo Paul Oakley (Director BIM at BRE)	Apresentar referência de implementação do BIM tendo o Reino Unido como estudo de caso.		23/10/2019
011	Visita Virtual ao Projeto pelos Diretores	Permitir que membros da secretaria de segurança dos estados analisem os projetos em realidade virtual.		29/10/2019
012	BIM Mind Set	Apresentar o modelo mental do processo de projetos em BIM com participação da equipe técnica do projeto e equipe do DEPEN.		26/11/2019
013	Programa de Necessidades para as pesquisas: Segurança Externa e Semiaberto	Levantamento de necessidades para os estudos da Segurança Perimetral das Federais e do Regime Semiaberto, ambos utilizados para elaboração dos Termos de Referência.		30/01/2020

Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
014	Integração do Corpo Técnico do DEPEN - Cadeia e Penitenciária Média	Integração do Corpo Técnico do DEPEN aos projetos da Cadeia e Penitenciária de Segurança Média, desenvolvidos por cada disciplina do estudo e pesquisa.	06/02/2020
015	Instrução para utilização da nova estrutura de pasta e rede para as equipes técnicas da UnB	Apresentar e instruir os pesquisadores sobre a utilização da nova estrutura de pasta e rede.	18/02/2020
016	Visitas às Penitenciárias Federais	<p>Levantamento das necessidades para cada Penitenciária Federal para o reforço da segurança externa.</p> <p>Penitenciária Federal de Brasília</p> <p>Penitenciária Federal de Campo Grande</p> <p>Penitenciária Federal de Catanduvas</p> <p>Penitenciária Federal de Porto Velho</p> <p>Penitenciária Federal de Mossoró</p>	<p>Brasília - 11/02/2020</p> <p>Campo Grande - 18/02/2020</p> <p>Catanduvas - 19/02/2020</p> <p>Porto Velho - 29/02/2020</p> <p>Mossoró - 03/03/2020</p>
017	Apresentação e discussão da EAP para muralhas e parâmetros de modelagem	objetivo realizar uma apresentação e discussão da Estrutura Analítica de Projeto a ser seguida por todas as disciplinas, inclusive parâmetros necessários para a modelagem, para os projetos da Segurança Perimetral das Federais de acordo com o sistema construtivo escolhido. Instruir os pesquisadores da equipe técnica da UnB do projeto sobre os templates, família e a modelagem a serem utilizadas ao longo do projeto.	27/02/2020





Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
018	Perímetro de segurança externa das Penitenciárias Federais	<p>Apresentação prévia do projeto de reforço da segurança externa das Penitenciárias Federais para levantamento de demandas operacionais e estratégicas por parte do corpo técnico do DEPEN.</p> <p>Perspectiva geral</p>  <p>Perspectiva P1</p>  <p>Perspectiva Muro</p> 	05/03/2020
019	Orçamentação das Esquadrias	<p>Apresentação do processo de orçamentação das esquadrias desde o levantamento e quantificação dos insumos até a criação de composições e determinação do custo final para a equipe BIM e Arquitetura. A intenção é automatizar na medida do possível para estar em consonância com o processo BIM.</p>	24/04/2020
020	Feedback quanto à extração de quantitativos pelo IFC	<p>Apresentação das dificuldades, necessidades e sugestões durante a extração de quantitativos pelo arquivo ifc para a equipe BIM. As informações foram compiladas num relatório para a AltoQi.</p>	24/04/2020
021	Fortalecimento da segurança externa das penitenciárias federais	<p>Apresentação do projeto de fortalecimento da segurança externa das penitenciárias federais para o corpo técnico do DEPEN.</p> 	15/05/2020

Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
022	Treinamento sobre orçamentação em BIM	Participação de dois membros da equipe de custos em um curso rápido de orçamentação em BIM	12/05/2020 a 15/05/2020
023	Protocolo BIM	Apresentação da versão preliminar do protocolo BIM para o corpo técnico do DEPEN. 	22/05/2020
024	Apresentação do partido do semiaberto	Apresentação do partido do semiaberto para o corpo técnico do DEPEN. 	05/06/2020
025	Apresentação da ADEP	Apresentação da ADEP – avaliação do desempenho da edificação penal para o corpo técnico do DEPEN. 	03/07/2020
026	Integração do corpo técnico do DEPEN - Estados aos estudos e às pesquisas da cadeia pública e penitenciária de segurança média	Integração do corpo técnico do DEPEN - Estados aos estudos e às pesquisas da cadeia pública e penitenciária de segurança média. 	27/08/2020 28/08/2020
027	1º NUESP - PENAL 2020	Divulgação dos estudos e pesquisas realizados, desde 2018, no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Edificações Especiais (NUESP), que teve como resultado projetos referenciais de cadeia de segurança máxima e penitenciária de segurança média. 	19/11/2020 26/11/2020 03/12/2020 10/12/2020

Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
028	Oficina 01/2021: Levantamento de necessidades e validação de demandas - Penitenciária de Segurança Máxima	Apresentar demandas e diretrizes para o projeto da Penitenciária de Segurança Máxima. Definir diretrizes e premissas para o desenvolvimento dos projetos, considerando as especificidades de cada disciplina.	21/01/2021
029	Oficina empresas de soluções e sistema de gerenciamento de TI para edificações penais	Levantar soluções de TI e equipamentos de audiovisual para viabilizar a implementação no projeto de segurança máxima.	16/04/2021
030	Treinamento interno avaliação da equipe (Exercício auditoria BIM)	Apresentar para a equipe técnica a verificação do grau de conformidade e o nível de maturidade em que se implementa a estratégia BIM no desenvolvimento do projeto.	22/04/2021
031	Treinamento da ferramenta OrçaFascio e OrçaBIM ao corpo técnico do DEPEN	Capacitação para instruir o Corpo Técnico do DEPEN sobre utilização dos softwares, processos necessários e adaptações gerais dos projetos referenciais.	06/05/2020
032	Oficina 02/2021: Apresentação do Projeto Referencial do Semiaberto	Apresentar o projeto referencial do semiaberto com o intuito de alinhamento da equipe técnica do DEPEN e instituições pertinentes com a equipe de pesquisadores da UnB em relação ao desenvolvimento dos estudos e projetos.	01/07/2021
033	Oficina 03/2021: Apresentação do Projeto Referencial da Penitenciária de Segurança Máxima	Apresentar o projeto de Segurança Máxima para a equipe do DEPEN, Secretarias de Segurança Pública dos Estados e instituições convidadas pelo DEPEN por meio do passeio virtual no Modelo Federado de Visualização.	19/08/2021

Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
034	Projeto Referencial da Penitenciária de Segurança Máxima para áreas temáticas do DEPEN	Apresentação do projeto referencial da Penitenciária de Segurança Máxima para áreas operacionais como: segurança, educacional, entre outras.	05/10/2021 e 07/10/2021
035	NUESP - PENAL 2021	Divulgar os estudos e pesquisas realizados no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Edificações Especiais – Penal (NUESP - PENAL) no ano de 2021.	25/11/2021 26/11/2021
036	Evento promovido pela Cruz Vermelha com a participação de outros países da América Latina	Apresentar o TED intitulado “Estudos e Pesquisa em Edificações Penais junto do DEPEN” e os resultados parciais obtidos até a ocasião.	06/12/2021
037	6ª Amostra BIDBRASIL	Auxiliar/assessorar o DEPEN na apresentação de modelos em realidade virtual dos projetos referenciais. O evento foi realizado pela Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança (ABIM-DE) e promovido pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) com apoio dos Ministérios da Defesa, das Relações Exteriores, das Minas e Energia e da Ciência, Tecnologia e Inovações.	07/12/2021 e 09/12/2021
038	Penitenciária de Segurança Máxima: Estrutura Em Concreto	Apresentar a solução estrutural proposta para a penitenciária de segurança máxima e tirar dúvidas do DEPEN quanto ao projeto, concepção estrutural e software utilizado.	03/06/2022



Nº	NOME	OBJETIVO	DATA
039	Exposição dos Projetos Referencias no evento de comemoração do Bicentenário do MJSP	Auxiliar/assessorar o DEPEN na apresentação de modelos em realidade virtual dos projetos.	28/06/2022
040	Integração Corpo Técnico DE-PEN - Estados	Treinamento realizado para orientar o Corpo Técnico do DEPEN, incluindo membros do Estados, sobre a aplicação dos projetos referenciais.	06/09/2022
041	Minicurso dos Projetos Referenciais do DEPEN	Minicurso realizado para capacitação do Corpo Técnico do DEPEN, incluindo membros do Estados, sobre o processo de desenvolvimento e a utilização dos projetos referenciais.	13/09/2022
042	3º Seminário NUESP - PENAL 2022	Divulgar os estudos e pesquisas realizados no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Edificações Especiais – Penal (NUESP - PENAL) no ano de 2022.	15/12/2022

## Publicações - Livros, manuais e artigos

Durante a execução do projeto de pesquisa, o PISAC/PCTec/UnB realizou 45 (quarenta e cinco) eventos, entre oficinas de trabalho, seminários, minicursos e treinamentos, organizados no âmbito do TED nº 01/2018, como mostra o Quadro 18. Os eventos certificaram mais de 700 ouvintes entre o Corpo Técnico do DEPEN, os estudantes da UnB e de outras IES, os profissionais da CPEP e demais participantes.

## Livros

Quadro 18 Publicações de livros no âmbito do TED nº 01/2018

Nº	TÍTULO	
001	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C. (org.). <b>Estratégia BIM: apresentação simplificada</b> . 1. ed. — Brasília: Universidade de Brasília, 2019. v. 1. 19 p.	
002	CAVALCANTE, N.; PINA, P. S. F.; BLUMENSCHHEIN, R. N.; ESTECA, A. C. P. <b>Teoria e Prática da Arquitetura Penal: origens do sistema jurídico-penal e evolução dos espaços prisionais</b> . 2.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022. 134 p.; v. 1.	
003	CAVALCANTE, N.; PINA, P. S. F.; BLUMENSCHHEIN, R. N.; ESTECA, A. C. P. <b>Teoria e Prática da Arquitetura Penal: evolução dos sistemas jurídico-penal e penitenciário brasileiros</b> . 2.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022. 94 p.; v. 2.	
004	CAVALCANTE, N.; PINA, P. S. F.; BLUMENSCHHEIN, R. N.; ESTECA, A. C. P. <b>Teoria e Prática da Arquitetura Penal: complexidade do processo de projeto da edificação penal</b> . 2.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022. 106 p.; v. 3.	
005	CAVALCANTE, N.; PINA, P. S. F.; BLUMENSCHHEIN, R. N.; ESTECA, A. C. P. <b>Teoria e Prática da Arquitetura Penal: ensino-aprendizagem no projeto de edificações penitenciárias</b> . 2.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022. 158 p.; v. 4.	
006	CAVALCANTE, N.; PINA, P. S. F.; BLUMENSCHHEIN, R. N.; ESTECA, A. C. P. <b>Teoria e Prática da Arquitetura Penal: cadeia produtiva das edificações penais</b> . 2.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022. 170 p.; v. 5.	
007	BLUMENSCHHEIN, Raquel Naves (org.). <b>1º Seminário NUESP Penal 2020: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2021. 4v.: il. Conteúdo: v. 1. Arquitetura penal; v. 1.	

Nº	TÍTULO	
008	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>1º Seminário NUESP Penal 2020: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2021. 4v.: il. Conteúdo: v. 2. Projetos de edificação penal em BIM; v. 2.	
009	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>1º Seminário NUESP Penal 2020: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2021. 4v.: il. Conteúdo: v. 3. Ferramentas para projeto da edificação penal; v. 3.	
010	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>1º Seminário NUESP Penal 2020: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2021. 4v.: il. Conteúdo: v. 4. Cadeia Produtiva da edificação penal; v. 4.	
011	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>2º Seminário NUESP Penal 2021: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2022. 2v.: il. Conteúdo: v. 1. Arquitetura penal; v. 1.	
012	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>2º Seminário NUESP Penal 2021: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2022. 2v.: il. Conteúdo: v. 2. Edificação Penal   BIM e CPEP; v. 2.	
013	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>Integração Corpo Técnico DEPEN - Estados: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2022. 1v.: il. Conteúdo: Edificação Penal.	
014	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>Minicurso dos Projetos Referenciais do DEPEN: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2022. 1v.: il. Conteúdo: Edificação Penal.	

Nº	TÍTULO	
015	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>3º Seminário NUESP Penal 2022: caderno de apresentações</b> [recurso eletrônico]. Brasília: Universidade de Brasília, 2022. 1v.: il. Conteúdo: Edificação Penal.	
016	CESAR, L. P. de M.; FERRARI, M. V. D.; CARVALHO, M. T. M.; PINA, P. da S. F.; BLUMENCHEIN, R. N. <b>Licitação e Contratação em BIM: Parâmetros Legais</b> . 1.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022. 45 p.	
017	BLUMENCHEIN, Raquel Naves (org.). <b>Acervo dos Estudos e Pesquisa em Arquitetura Penal Junto ao DEPEN/MJSP</b> . 1.ed. — Brasília: UnB/Pisac/NUESP-Penal, MJSP/Depen, 2022.	

## Artigos

Quadro 19 Artigos publicados no âmbito do TED nº 01/2018

Nº	TÍTULO
018	BELTRÃO, L. M. P.; CARVALHO, M. T. M.; BLUMENSCHEN, R. N.; PAIVA, Á. T. de; FREITAS, M. V. R. de. <b>Modelos para estimativa de custos com o uso de regressão linear: modelagem com obras penitenciárias</b> . Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 193-211, jul./set. 2022. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. <a href="http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212022000300615">http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212022000300615</a>



## Publicações em Congresso

Quadro 20 Publicações em congresso no âmbito do TED nº 01/2018

Nº	TÍTULO
019	DURANTE, LUCIANE CLEONICE; LIRA, VÍTOR FERRONATO DE; BLUMENSHEIN, RAQUEL NAVES; MIRANDA, ANTÔNIO CARLOS DE OLIVEIRA. <b>“When Social Science Meets Lean and BIM”</b> . Aceito no <i>8th International Workshop</i> , previsto para abril/2020 e suspenso devido à pandemia.
020	ARAUJO, L.; OLIVEIRA, R. B.; CARVALHO, MICHELE TEREZA MARQUES. <b>Desenvolvimento da mentalidade BIM: Estudo de Caso de aplicação pedagógica de escritório de projetos</b> . In: Congresso Português de <i>Building Information Modelling</i> , 2020, Porto. 3º Congresso Português de <i>Building Information Modelling</i> , 2020.
021	ARAUJO, L.; OLIVEIRA, R. B.; Raquel Naves Blumenschein; CARVALHO, MICHELE TEREZA MARQUES. <b>Orçamentação no processo BIM: cenário atual da construção civil brasileira e lições aprendidas</b> . In: Congresso de Construção Civil - UnB, 2020, Brasília. Congresso de Construção Civil - UnB, 2020.
022	ALBUQUERQUE, Hiago et al. <b>METODOLOGIA PARA PRÉ-DIMENSIONAMENTO FÍSICO DE CANTEIROS DE OBRAS UTILIZANDO CURVA ABC</b> . In: Anais do Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto do Ambiente Construído. Anais. Londrina (PR) UEL - On line, 2021. Disponível em: < <a href="https://www.even3.com.br/anais/sbqp2021/438094-METODOLOGIA-PARA-PRE-DIMENSIONAMENTO-FISICO-DE-CANTEIROS-DE-OBRA-UTILIZANDO-CURVA-ABC">https://www.even3.com.br/anais/sbqp2021/438094-METODOLOGIA-PARA-PRE-DIMENSIONAMENTO-FISICO-DE-CANTEIROS-DE-OBRA-UTILIZANDO-CURVA-ABC</a> >.
023	OLIVEIRA, R. B. de; ARAÚJO, L. G.; CARVALHO, M. T. M. .; BLUMENSHEIN, R. N. <b>Critérios básicos de modelagem para orçamentação em BIM de um projeto arquitetônico</b> . In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO, 3., 2021. Anais [...]. Porto Alegre: ANTAC, 2021. p. 1–9. DOI: 10.46421/sbtic.v3i00.612. Disponível em: <a href="https://eventos.antac.org.br/index.php/sbtic/article/view/612">https://eventos.antac.org.br/index.php/sbtic/article/view/612</a> .
024	BLUMENSHEIN, R. N.; DURANTE, L. C. Experiências projetuais em edificações penais. In: <b>Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo</b> , 2021, Brasília. Programação do Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. BRASÍLIA: FAU UNB, 2021. v.1. p.697 - 727

Nº	TÍTULO
025	DURANTE, L. C.; BLUMENSCHHEIN, R. N.; LIRA, V. F.; MIRANDA, A. C. O. <b>Mental model of collaborators involved in design projects of civil construction and obstacles to implement BIM in the brazilian reality.</b> In: <i>8th International Workshop When Social Science meets LEAN and BIM</i> , 2021, MACEIÓ- AL. <i>Book of Abstracts 8th International Workshop When Social Science meets LEAN and BIM</i> . PORTO ALEGRE: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2021. v.1. p.16 – 17
026	VILANOVA, KINDERMAN DE ARAÚJO; DIAS, EDUARDO DE OLIVEIRA; BASTOS, ROBERTA; ARAÚJO, LISSA GOMES ;CARVALHO, MICHELE TEREZA MARQUES ; BLUMENSCHHEIN, RAQUEL NAVES. <b>Orçamentação Paramétrica de Esquadrias Especiais: Estudo De Caso.</b> XIX ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2022, Canela.

## Manuais e Guias Técnicos

Quadro 21 Manuais e guias técnicos publicados no âmbito do TED nº 01/2018

Nº	TÍTULO	
027	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C (org.). <b>Manual de práticas em BIM: orientações para modelagem no software REVIT: guia para Template.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 64 p.	
028	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C (org.). <b>Manual de práticas em BIM: orientações para modelagem no software REVIT: guia para famílias.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 42 p.	
029	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C (org.). <b>Manual de práticas em BIM: Guia de uso e de gerenciamento de pastas.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 26 p.	
030	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C (org.). <b>Manual de práticas em BIM: Guia para gestão de projetos.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 26 p.	

Nº	TÍTULO	
031	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C (org.). <b>Manual de práticas em BIM: guia para compatibilidade de projetos BIM.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 50 p.	
032	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); MIRANDA, A. C. O. (org.); DURANTE, L. C (org.). <b>Manual de práticas em BIM: guia para nomenclatura de arquivos.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. 32 p.	
033	BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); DURANTE, L. C (org.); CESAR, L. P. de M. <b>Balanced Score Card: Processo de Planejamento e Projeto de Edificações Penais.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2022.	
034	ESTECA, A. C. P; BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); <b>Manual de Arquitetura Penal.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2022. 3v.; v. 1.	
035	ESTECA, A. C. P; BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); <b>Manual de Arquitetura Penal.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2022. 3v.; v. 2.	
036	ESTECA, A. C. P; BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.); <b>Manual de Arquitetura Penal.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2022. 3v.; v. 3.	
037	DURANTE, L. C. (org.); BLUMENSCHHEIN, R. N. (org.). <b>Guia de Simulação Computacional Aplicado às Edificações Penais.</b> Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2022.	

## Materiais de Audiovisual

Quadro 22 Materiais de audiovisual publicados no âmbito do TED n° 01/2018

Nº	TÍTULO
038	PISAC - PCTec – UnB. 1º Seminário NUESP Penal 2020 - Arquitetura Penal. YouTube, 19/11/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/Fo-ACnz3kYg">https://youtu.be/Fo-ACnz3kYg</a> . Entregue pelo ofício: OF_DOC_030_2021_NUESP-1_APRESENT_20211216
039	PISAC - PCTec – UnB. 1º Seminário NUESP Penal 2020 - Projetos de Edificação Penal em BIM. YouTube, 26/11/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/mtOqdMlaBK4">https://youtu.be/mtOqdMlaBK4</a> . Entregue pelo ofício: OF_DOC_030_2021_NUESP-1_APRESENT_20211216
040	PISAC - PCTec – UnB. 1º Seminário NUESP Penal 2020 - Ferramentas para Proj. da Edificação Penal. YouTube, 03/12/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/V9JtA5TYITY">https://youtu.be/V9JtA5TYITY</a> . Entregue pelo ofício: OF_DOC_030_2021_NUESP-1_APRESENT_20211216
041	PISAC - PCTec – UnB. 1º Seminário NUESP Penal 2020 - Cadeia Produtiva da Edificação Penal. YouTube, 10/12/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/hg6QHB3TLD4">https://youtu.be/hg6QHB3TLD4</a> . Entregue pelo ofício: OF_DOC_030_2021_NUESP-1_APRESENT_20211216
042	PISAC - PCTec – UnB. 2º Seminário NUESP Penal 2021 - Arquitetura Penal. YouTube, 25/11/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/o3HXzXR8o1o">https://youtu.be/o3HXzXR8o1o</a>
043	PISAC - PCTec – UnB. 2º Seminário NUESP Penal 2021 - Edificação Penal: BIM e CPEP. YouTube, 26/11/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/G1--6a9a49c">https://youtu.be/G1--6a9a49c</a>
044	Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído – PISAC. Núcleo de Estudos de Pesquisa da Edificação Penal – NUESP. Integração Corpo Técnico DEPEN – Estados. O evento ocorreu de forma remota nos dias 06/09/2022. Entregue pelo ofício: OF_DOC_010_2022_DEPEN_EVENTO-INTEGRACAO_20220929
045	Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído – PISAC. Núcleo de Estudos de Pesquisa da Edificação Penal – NUESP. Minicurso dos Projetos Referenciais do DEPEN. O evento ocorreu de forma remota nos dias 13/09/2022. Entregue pelo ofício: OF_DOC_011_2022_DEPEN_EVENTO-MINICURSO_20220929

## Disseminação do Conhecimento

Nº	TÍTULO
046	PISAC - PCTec – UnB. 3º Seminário NUESP - PENAL 2022. YouTube, 15/12/2020. Disponível em: <a href="https://youtu.be/AjtKyIYJOm8">https://youtu.be/AjtKyIYJOm8</a>
047	OLIVEIRA, R. B. de; ARAÚJO, L. G. . Treinamento da ferramenta OrçaFascio e OrçaBIM aos técnicos do DEPEN. O treinamento ocorreu de forma remota no dia 06 de Maio de 2021.

# **Equipe Técnica**



## **Equipe Técnica**

**Coordenação:** Profa. Dra. Raquel N. Blumenschein

**Gestora:** Profa. Dra. Maria Vitoria Duarte Ferrari

**Gestor substituto:** Prof. Dr. Antônio Carlos O. Miranda

A equipe técnica da UnB foi composta por mais de 194 pesquisadores com titulação de professores doutores, pesquisadores colaboradores, alunos de pós-graduação e/ou alunos de graduação vinculados à Universidade de Brasília ou outras Instituições de Ensino Superior.

A equipe técnica foi estruturada de acordo com as metas estabelecidas:



O Quadro 23 apresenta o nome dos pesquisadores que integram o TED nº 01/2018 organizados por Equipe Técnica (disciplina). Destaca-se que o primeiro nome listado em cada equipe corresponde ao Pesquisador definido como seu Coordenador.

Quadro 23 Equipes dos pesquisadores que integraram o TED nº 01/2018.

COORDENAÇÃO	
1	Raquel Naves Blumenschein
2	Carolina Mendonça Zina
3	Eduardo Matos de Paula Felix
4	Francileide Barreto Silva
5	Guilherme De Sousa Fernandes
6	Guilherme Sternadt Alexandre Ramos
7	Isabella Franco Capanema de Oliveira
8	Joaquim da Conceição Bastos Júnior



## Equipe Técnica

9	Kamila Karen Fernandes Gomes
10	Livia Cristina Macedo Dimatteu Telles
11	Maria Vitoria Ferrari
12	Tallita Karolline Nunes Rocha
13	Thaina Ferreira Dias
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Arquitetura</b>	
14	Augusto Esteca
15	Ana Carolina Medeiros
16	Chenia Rocha Figueiredo
17	Daiane Marli Da Silva
18	Danielle Lima Fonseca
19	Fernanda Formiga da Silva
20	Fernanda Moreira
21	Fernanda Reis Ribeiro
22	Flávia Angelim Maia Vasconcelos
23	Gabrielle Rocha Flores
24	Gustavo Ferreira Zapponi
25	Hugo Aragao da Rocha
26	Ianna Nunes Carvalho
27	Júlia Nascimento Camargo da Silva
28	Katherine Mirella Flores Bellido
29	Keila Nissahe Takagi Frazao
30	Laryssa da Silva Gomes
31	Livia Araújo Medeiros de Castro
32	Marcela Budó Simas de Andrade
33	Marcelo Martins Da Cruz Neto
34	Marcelo Santos De Oliveira
35	Mariana Mariano da Silva

## Equipe Técnica

36	Mário Sérgio Facundes
37	Pedro Henrique Ferreira Muza
38	Raí Luz Barbosa
39	Renan Rocha Ribeiro
40	Roberta Inglês Vieira
41	Rodrigo Trindade de Sousa Macedo
42	Sophia Pinheiro Brancaglioni de Souza Mesquita
43	Victor Silva do Amaral
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Conforto Ambiental</b>	
44	Luciane Cleonice Durante
45	Emeli Lalesca Aparecida da Guarda
46	José Vinnícius Ranieri Moreira
47	Vitor Ferronato de Lira
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Paisagismo</b>	
48	Luiz Pedro De Melo César
49	Cleiton do Carmo Silva
50	Lorena Adrielle De Souza Soares
51	Mariana Pinho Vasconcelos
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Estrutura</b>	
52	Márcio Augusto Roma Buzar
53	Antonio Leite da Silva
54	Antony Gabriel de Olinda Mendes
55	Beatriz Farago Eleutério de Azevedo
56	Francisco Afonso De Castro Junior
57	Helinho Oliveira Silva
58	José Humberto Matias
59	Lenildo Santos Da Silva
60	Leonardo da Silveira Pirillo Inojosa

## Equipe Técnica

61	Leonardo Nóbrega Queiroz de Paiva
62	Matheus Felipe De Souza e Silva
63	Neiva Terezinha Pelissari
64	Nelson Lucas de Queiroz Souza
65	Raimundo Nonato da Silva Neto
66	Wender Camico Costa
67	Wilson Conciani
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Instalações Hidráulicas</b>	
68	Cláudia Márcia Coutinho Gurjão
69	Alan Victor da Silva Dias
70	André Buchmann Müller
71	Artur Bezerra Delabio Ferraz
72	Bruno Cabral dos Santos Bomfim
73	Daniel Richard Sant'Ana
74	Dhara Vieira Alcântara
75	Enzo Aldo Cunha Albuquerque
76	Gabriel Fonseca Pinto
77	Guilherme Gomes Barbosa
78	Iago Quirino e Silva
79	Isabela Rega Orlando
80	Isabella Maria Martins de Souza
81	Jamerson Cupehinski
82	Jordanna Saboia Veras
83	Jorge Thiago Duarte da Silva Vianna
84	Livia Ferreira Santana
85	Luís Eduardo Moussa Youssef Castelão
86	Mateus Correia de Medeiros
87	Mateus Tiago Andrade de Oliveira

## Equipe Técnica

88	Matheus Marques Martins
89	Nicholas Veres Barros
90	Pedro Otávio Martins Moreira
91	Rebeca de Almeida Medina Sales Braun
92	Susanna Almeida dos Santos
93	Thayná Cristina Figuerêdo de Andrade
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Especificação</b>	
94	Luis Alejandro Pérez Peña
95	Andrea Nataly Pena
96	Catarina Moraes de Oliveira Sombrio
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Instalações Elétricas</b>	
97	Alex Reis
98	Ayana Dantas de Medeiros
99	Jéssica Santoro Gonçalves Pena
100	João Pedro Alemonge Honorato
101	Juliana Barbacena Motta
102	Laice Neves de Oliveira
103	Leticia Rodrigues Almeida
104	Loana Nunes Velasco
105	Yann Uatanabi Gaspar de Almeida
<b>Especialista Operacional da Edificação Penal</b>	
106	Marcos Aurelio Sloniak
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Especialista Ambiental</b>	
107	Larissa Christina Lima Lopes
<b>Projeto de Pesquisa 01 - Psicologia</b>	
108	Hartmut Gunther
109	Julia Valle de Faria
110	Julyene Fernandes Alkmim

Projeto de Pesquisa 01 - Serviço Social	
111	Hannah Zuquim Aidar Prado
112	Gabriela Nascimento Ewerton
113	Luiza Souza de Carvalho
Projeto de Pesquisa 01 - Gestão do Conhecimento	
114	Ricardo Matos Chaim
115	Ângelo Henrique Gonçalves Ramim
116	Fabiana de Souza da Mata
Projeto de Pesquisa 01 - Comunicação	
117	Wander Marcel Chaves
Projeto de Pesquisa 02 - Implementação da plataforma BIM	
118	Antonio Carlos de Oliveira Miranda
119	Amanda Marques Cruz
120	Amanda Silva de Oliveira
121	Angelo Adelfo Pinheiro Costa
122	Cynthia Nojimoto
123	Evillyn Biazatti de Araujo
124	Félix Alves da Silva Júnior
125	João Frederico Ribeiro de Rezende
126	Jonathas Iohanathan Felipe de Oliveira
127	Karyna De Andrade Carvalho Rosseti
128	Leonardo Morimoto
129	Roberto Portela de Castro
130	Rodrigo Freire Rodrigues
131	Rodrigo Teixeira de Andrade
132	Thiago Torres Ribeiro
Projeto de Pesquisa 03 - Caracterização do CPEP	
133	Josiane do Socorro Aguiar de Souza

## Equipe Técnica

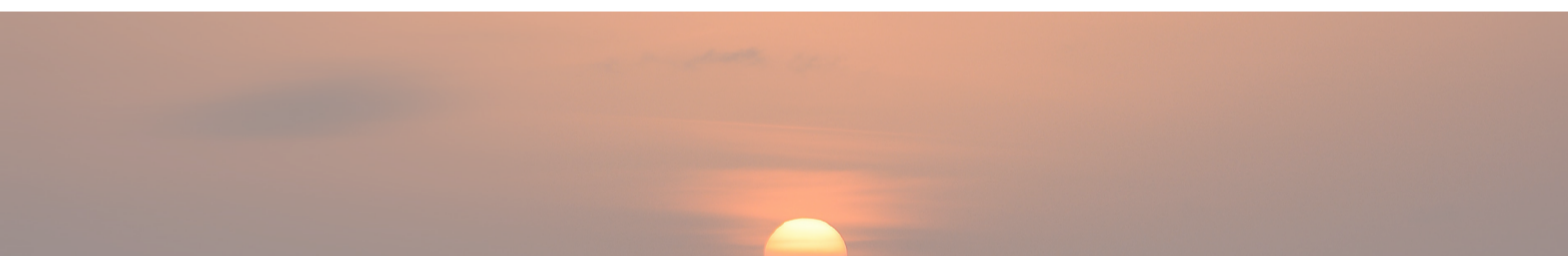
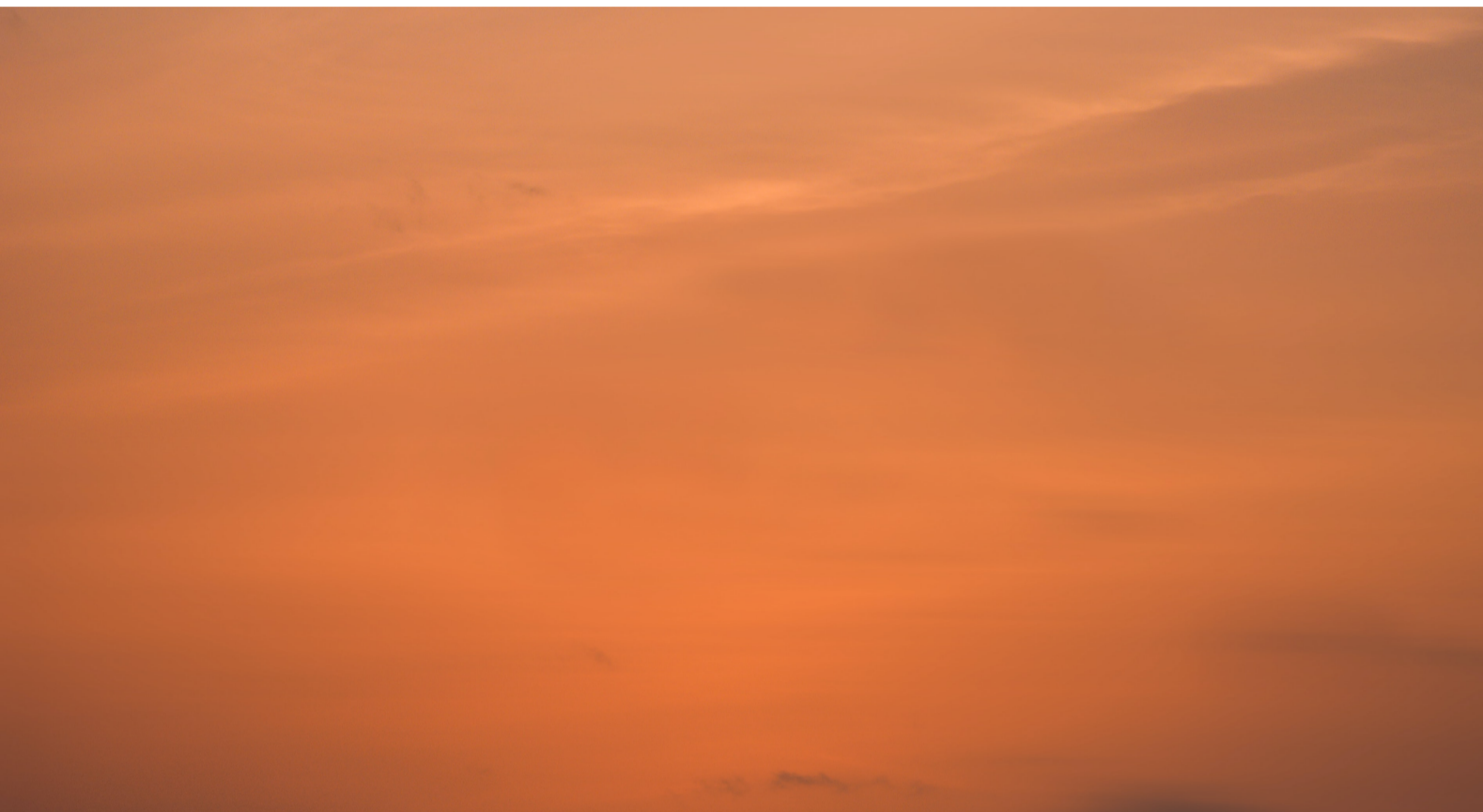
134	Damarcones dos Santos Duque Porto
135	Dielison Alves Rodrigues
136	Fernanda Bocorny Messias
137	Flávia Serra de Mello
138	Guilherme Carballal Oliveira Santos
139	João Paulo Porto da Silva Santana
140	Karoline Matos da Hora
141	Kece Line Oliveira
142	Luzia Maria dos Santos Ferreira
143	Pedro Felipe Dias de Oliveira
144	Renan Andre de Oliveira Soares
145	Renato Schattan
<b>Projeto de Pesquisa 04 - Custo de construção da edificação penal</b>	
146	Michele Tereza Marques Carvalho
147	Ana Beatriz Souza Piña
148	Eduardo Oliveira Dias
149	Eleudo Esteves de Araujo Silva junior
150	Gabriela Felfili Guimarães
151	Geovanna Maria Andrade de Oliveira
152	Hiago Ribeiro Albuquerque
153	Igor Saraiva Mendes Barcelos
154	Késsio Raylen Jeronimo Monteiro
155	Kinderman de Araújo Vilanova
156	Lael Medrado Santiago
157	Leandro Modesto Prates Beltrão
158	Lissa Gomes Araújo
159	Matheus Pereira da Silva
160	Rebeca Freitas Vasconcelos

## Equipe Técnica

161	Roberta Bastos de Oliveira
<b>Projeto de Pesquisa 06 - Desenvolvimento científico e tecnológico da arquitetura penal</b>	
162	Neusa Cavalcante
163	Alice Souza Lopes
164	Carol Cardoso Moura Cordeiro
165	Daniele dos Santos Souza
166	Edison Gustavo Cueva
167	Gisele Milanello do Amaral
168	Patrícia da Silva Fiuza Pina
169	Rafaela Gonçalves
170	Thaís Oliveira Chaves Fontes

# **Considerações Finais**





### **Considerações Finais**

Os “ESTUDOS E PESQUISA EM ARQUITETURA PENAL JUNTO AO DEPEN/MSP”, TED celebrado entre a NUESP/PISAC/PCTec/UnB e o DEPEN/MJSP, foram uma grande oportunidade para integrar importantes agentes públicos com ações que se demonstraram complementares no âmbito da Rede da Cadeia Produtiva da Edificação Penal - CPEP, beneficiando todas as instituições envolvidas, gerando um grande aprendizado sobre aspectos técnicos, tecnológicos e metodológicos e proporcionando um novo patamar de discussão sobre esse objeto de pesquisa. O projeto criou um ambiente de inovação e um processo complexo e contínuo que influirá tanto em projetos futuros sobre edificações penais como sobre edificações em geral.

A parceria entre as instituições alcançou, ainda, impactos positivos que podem ser identificados na UnB e no MJSP, marcadamente no planejamento e normatização de processos de projetos em BIM e na orçamentação e na transferência de conhecimento.

Entre os progressos e impactos do projeto observados no DEPEN/MJSP, citam-se:

- a) Incrementou-se o conhecimento de planejamento e projeto, revelado por conceitos, parâmetros, indicadores e referências na direção da boa condição penitenciária. Esses valores se refletem em termos da eficácia e eficiência funcional da instituição prisional, bem como do ambiente prisional com condições de atender à correta aplicação da pena com respeito à condição humana na prisão.
- b) Possibilitaram-se o conhecimento e a inovação voltados à segurança das edificações penais, além do desenvolvimento e o fortalecimento da cadeia produtiva. A discussão ao longo do processo favoreceu a aplicação de medidas e produtos voltados à segurança nas edificações penais, permitindo maior funcionalidade e economia em relação aos avanços, progressos e instrumentos desenvolvidos durante as pesquisas e seus impactos nos processos de construção e operação. Estimam-se vários impactos positivos a longo prazo sobre os sistemas penitenciários, possivelmente, com redução dos custos de construção e manutenção, além de resultados indiretos advindos de uma melhor gestão, visando principalmente a uma menor reincidência carcerária.
- c) Evidenciou-se a liderança do DEPEN no desenvolvimento da arquitetura penal no país, pois a pesquisa elaborada conjugou as demandas do DEPEN com a inovação tecnológica aplicada à arquitetura, tendo em vista o desempenho técnico do órgão na formulação e atendimento das políticas públicas dentro das edificações penais.
- d) O presente projeto de pesquisa evidenciou e fortaleceu o papel das parcerias institucionais, principalmente no que se refere ao aproveitamento do conhecimento desenvolvido pelas universidades públicas, tendo como referência toda a geração e compartilhamento do conhecimento, frutos da reflexão, produção e evolução oriundos da pesquisa acadêmica.

Entre os progressos e impactos do projeto observados na UnB, citam-se:

- a) Este projeto criou a oportunidade para o desenvolvimento do potencial acadêmico da UnB, constituindo um intenso laboratório de aprendizado institucional, metodológico e de aplicação do conhecimento de várias áreas técnico-científicas.
- b) O projeto também repercutiu positivamente nas práticas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade de Brasília, pois envolveu vários professores e alunos de diferentes cursos de graduação e pós-graduação, fomentando o conhecimento em atividades de Iniciação Científi-

ca, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado. Ele também obteve desdobramentos futuros, com a previsão da realização de palestras, exposições, cursos, oficinas e consultorias.

De maneira mais específica, e respondendo às expectativas colocadas pontualmente no “Termo de Execução Descentralizada nº 01/2018”, o processo de projeto atendeu positivamente aos seguintes impactos previamente colocados:

- a) A oportunidade de aprofundamento da pesquisa da edificação penal em andamento no NUESP/UnB e a importância dos resultados para a UnB.
- b) O fortalecimento do projeto do PISAC/PCTec/UnB, visto que os trabalhos desenvolvidos estão em total sinergia com as pesquisas no âmbito do PISAC. Além disso, a participação da equipe de pesquisadores da UnB no desenvolvimento do trabalho proposto permitiu o acúmulo de conhecimentos que poderão fortalecer os projetos futuros do Parque.
- c) A integração de pesquisadores oriundos de diferentes departamentos da UnB, fortalecendo a rede interna.
- d) A sinergia do projeto com as pesquisas afins que vêm sendo realizadas na Faculdade de Administração, Tecnologia e de Direito da UnB.
- e) A importância do material técnico a ser produzido, que fortalecerá o ensino de projetos de arquitetura penal.

