

---

**BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO - BID**

---

---

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO  
INTEGRADO E SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE  
JOÃO PESSOA / BR-L1421**

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA)**

**CONJUNTO HABITACIONAL SATURNINO DE BRITO**

João Pessoa, PB – Brasil.

---

**Versão Preliminar, abril de 2017.**



**Consultoria e  
Participações Ltda.**

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo  
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733  
e-mail: [jgp@jgpconsultoria.com.br](mailto:jgp@jgpconsultoria.com.br)

## **Sumário**

<b>1.0 Apresentação .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Descrição do Projeto.....</b>	<b>3</b>
2.1 Alternativas do Projeto .....	3
2.2 Caracterização do Projeto .....	5
<b>3.0 Marco Jurídico Ambiental.....</b>	<b>15</b>
<b>4.0 Condições Socioambientais .....</b>	<b>17</b>
4.1 Aspectos Socioambientais do Entorno .....	17
4.2 População Beneficiada.....	22
4.3 Gestão Socioambiental das Obras.....	25
<b>5.0 Impactos Socioambientais.....</b>	<b>30</b>
<b>6.0 Envolvimento de Partes Interessadas .....</b>	<b>34</b>
<b>7.0 Avaliação de Risco de Desastres Naturais.....</b>	<b>37</b>
<b>8.0 Plano de Gestão Ambiental e Social.....</b>	<b>37</b>

## 1.0

### Apresentação

No âmbito do Programa de Desenvolvimento Urbano Integrado e Sustentável do Município de João Pessoa (BR-L1421), o município apresentou, como contrapartida, um conjunto de obras de infraestrutura e de habitação financiadas pelo Governo Federal.

Os projetos habitacionais apresentados como contrapartida integram o Programa “Minha Casa, Minha Vida”, desenvolvido com apoio da Caixa Econômica Federal e em alguns casos com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Objetivando verificar o cumprimento das salvaguardas ambientais e sociais, dentre os projetos oferecidos como contrapartida pelo município de João Pessoa foi definida uma amostra de três projetos habitacionais em fase de implantação, caso dos conjuntos habitacionais Vista Alegre (Bairro Gramame), Saturnino de Brito (Bairro Trincheira) e Novo São José (Bairro Manaíra).

Seguindo as orientações da Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas (OP-703), o presente documento consolida a avaliação socioambiental do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito, situado no bairro Trincheiras, na região central de João Pessoa (**Figura 1.0.a**). Com 400 unidades habitacionais, o empreendimento é destinado às famílias enquadradas na Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida, ou seja, com renda mensal familiar de até R\$ 1,8 mil.

O documento foi estruturado de forma a contemplar os aspectos estabelecidos na OP-703 e as orientações constantes no Termo de Referência para Elaboração de Avaliação Ambiental dos conjuntos habitacionais que integram a amostra selecionada.

Assim, inicialmente são tratados os aspectos relativos à caracterização do conjunto habitacional (Seção 2.0) e ao Marco Jurídico aplicável (Seção 3.0). As condições socioambientais existentes são apresentadas na Seção 4.0, seguida pela análise dos impactos socioambientais (seção 5.0), da análise do envolvimento das partes interessadas (Seção 6.0), do risco de desastres naturais (Seção 7.0) e das medidas de correção (Seção 8.0).

As informações que subsidiaram a elaboração do presente Relatório de Avaliação Ambiental foram obtidas em reuniões e inspeções de campo realizadas entre os dias 22 e 25 de março de 2017, bem como na análise de documentação disponibilizada pela prefeitura de João Pessoa.

As inspeções técnicas na área de implantação do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito foram acompanhadas por representantes da Secretaria Municipal de Habitação de João Pessoa, e por engenheiro da empresa Borges e Santos, responsável pelas obras prediais do empreendimento.

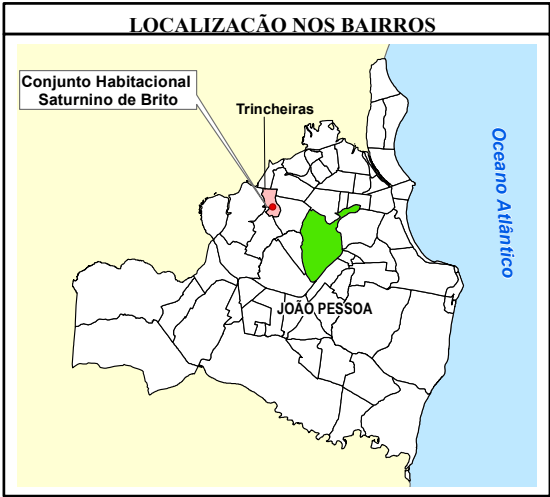
Foram também realizadas reuniões com partes interessadas, como as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Habitação da Prefeitura de João Pessoa e o setor de financiamento da habitação da Caixa Econômica Federal.





**LEGENDA:**

Conjunto Habitacional Saturnino de Brito



**FIGURA 1.0:**

**LOCALIZAÇÃO DO PROJETO**



**PROJETO:**

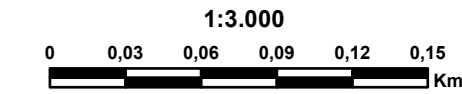
**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO CONJUNTO HABITACIONAL SATURNINO DE BRITO**

**Nº DES. JGP:** Localização.mxd

**DATA:** 06/04/2017

**Revisão:** 0

**REFERÊNCIAS:**



Projeção: Universal Transversa de Mercator - UTM  
Elipsóide de Referência: Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS 2000 - Fuso 25S

**BASE:** Imagem proveniente do GOOGLE EARTH PRO, datada 07-09-2016.



## 2.0

### Descrição do Projeto

#### 2.1

##### Alternativas do Projeto

O Conjunto Habitacional Saturnino de Brito, cuja obra vem sendo executada pelas construtoras Borges & Santos e Compecc, foi proposto pela Prefeitura Municipal de João Pessoa, em parceria com a Caixa Econômica Federal, através do Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O objetivo é oferecer moradias para os residentes na Comunidade Saturnino de Brito, prioritariamente aqueles que foram retirados das áreas em situação de risco eminente de deslizamentos, e que estão temporariamente em aluguel social.

Além do fornecimento de moradias para 400 famílias, o conjunto de obras previsto contempla intervenções de infraestrutura para sanar as situações de risco de deslizamento.

No caso do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito, a escolha da área se deu principalmente em função da proximidade da comunidade a ser parcialmente remanejada, que dista 350 m. O imóvel onde o empreendimento está sendo construído foi alvo de desapropriação através do Decreto nº 7.141/2011, de 30 de março de 2011. A área não possuía moradores.

O terreno identificado está situado na região oeste do município de João Pessoa, no bairro Trincheiras, urbanizado, conforme Lei nº 4.214/1983, e adjacente ao Centro Antigo.

A área de implantação do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito, com 42.176,20 m<sup>2</sup>, era um sítio sem edificações em seu interior, ocupado por indivíduos arbóreos esparsos e por parte de um fragmento de vegetação nativa na porção leste do terreno.

As imagens apresentadas a seguir (**Figuras 2.1.a, 2.1.b e 2.1.c**) ilustram o uso do solo na área de interesse entre 2007 e 2013.

Segundo informações da SEMHAB, uma pequena parte da área foi utilizada preteritamente para mineração, o que justifica a cava inundada existente na parte sudoeste do terreno.

Uma vez identificada a área/terreno, foi concebida a proposta com o detalhamento do projeto, inclusive das tecnologias e alternativas construtivas.

**Figura 2.1.a**

**Área de Implantação do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito – Janeiro de 2007**



**Fonte:** Imagem *DigitalGlobe* obtida no aplicativo *Google Earth Pro*.

**Figura 2.1.b**

**Área de Implantação do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito – Outubro de 2013**



**Fonte:** Imagem *DigitalGlobe* obtida no aplicativo *Google Earth Pro*.



**Figura 2.1.c****Área de Implantação do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito – Setembro de 2016**

**Fonte:** Imagem *DigitalGlobe* obtida no aplicativo *Google Earth Pro*.

## **2.2**

### **Caracterização do Projeto**

#### Objetivos

A implantação está sendo executada pela empresa Borges & Santos, responsável pelas obras prediais, o que inclui principalmente a construção das unidades habitacionais, mas também a implantação de outras edificações de uso comum, e pela Compecc, responsável pelos serviços de infraestrutura (terraplenagem, contenções, drenagem e redes de água e esgoto).

A implantação do CH Saturnino de Brito objetiva oferecer moradia própria às famílias de baixa renda enquadradas na chamada Faixa 1 do Programa Minha Casa, Minha Vida. A população beneficiada, selecionada pela SEMHAB, é originária de áreas de risco associadas a escorregamentos ocorrentes na ocupação irregular existente no mesmo bairro Trincheiras (comunidade Saturnino de Brito), em João Pessoa.

Concebido na forma de um conjunto habitacional vertical, o projeto contempla a implantação de um total de 400 unidades habitacionais, distribuídas em 25 blocos com 16 unidades cada. Do total, 388 apartamentos são convencionais e 12 unidades são adaptadas para portadores de necessidades especiais.

### Licenciamento Ambiental

De acordo com informações da SEMAM, o empreendimento conta a Licença de Instalação nº 352/2015, expedida pela SEMAM em novembro de 2015 e válida até 27 de novembro de 2017. As atividades de supressão vegetal foram autorizadas pela Autorização de Limpeza nº 732/2014.

Conforme consta na referida licença, o interessado é a Secretaria de Habitação do Município de João Pessoa e o empreendimento ou atividade licenciada é a implantação de condomínio multifamiliar de 400 unidades Saturnino de Brito.

A Licença de Instalação em vigor apresenta condicionantes específicos:

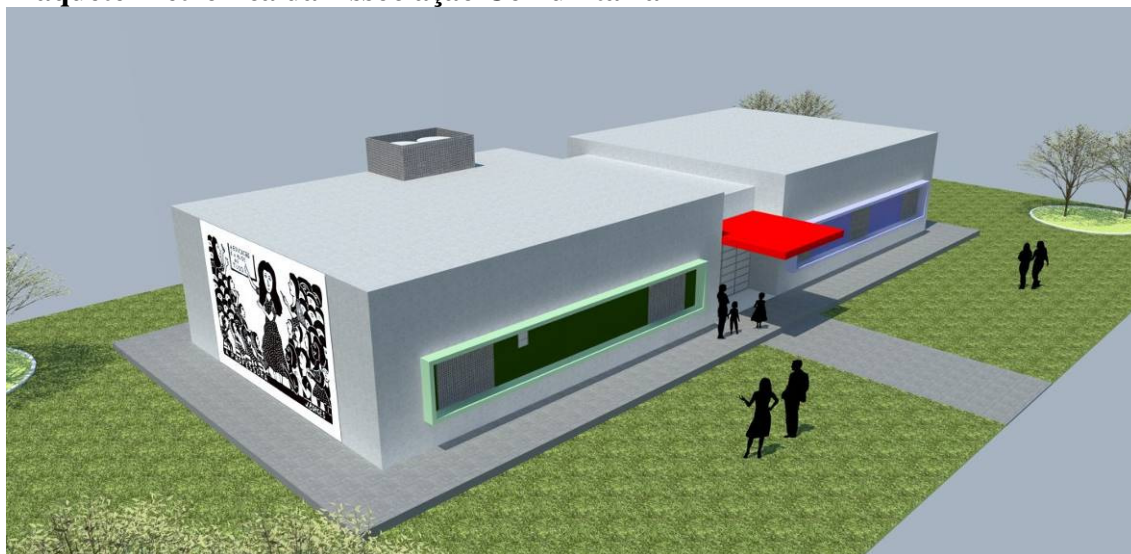
- g. Apresentação de plano para ações socioeducativas com a comunidade antes e após sua transferência;
- h. Plano para revitalização de nascentes e córregos no entorno;
- i. Parceria com a SEMAM para recuperação de área degradada do Rio Pacote.

Não foram disponibilizados ou informados os estudos anteriores que identificaram impactos potenciais e apresentaram programas de mitigação. Também não foram obtidas licenças anteriores, como as Licenças de Localização (LL) e a Licença Prévia (LP).

### Projeto urbanístico

Além das unidades habitacionais, o projeto arquitetônico desenvolvido pela Prefeitura Municipal de João Pessoa para o CH Saturnino de Brito prevê a implantação de um centro comunitário para abrigar oficinas de capacitação e reuniões locais (**Figura 2.2.a**), dois comércios (**Figuras 2.2.b e 2.2.c**), abrigos de lixo, áreas de lazer e playgrounds.

**Figura 2.2.a**  
**Maquete Eletrônica da Associação Comunitária**



**Fonte:** Prefeitura Municipal de João Pessoa/SEM HAB.



**Figura 2.2.b**  
**Maquete Eletrônica do Comércio Tipo 01**



**Fonte:** Prefeitura Municipal de João Pessoa/SEM HAB.

**Figura 2.2.c**  
**Maquete Eletrônica do Comércio Tipo 02**



**Fonte:** Prefeitura Municipal de João Pessoa/SEM HAB.

A **Tabela 2.2.a** consolida as principais informações que permitem caracterizar o Conjunto Habitacional Saturnino de Brito.

**Tabela 2.2.a**  
**Composição do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito**

<b>Elementos do Projeto</b>	<b>Áreas</b>
Área Verde	8.842,95 m <sup>2</sup>
Área de Preservação Ambiental	13.683,91 m <sup>2</sup>
Área Residencial	5.389,42 m <sup>2</sup>
Área Comercial	549,62 m <sup>2</sup>
Área de Equipamento Comunitário	1.033,52 m <sup>2</sup>
Área de Circulação de Pedestres	5.485,24 m <sup>2</sup>
Área das Vias	3.805,00 m <sup>2</sup>
Calçada de Contorno dos Prédios	955,00 m <sup>2</sup>
Área de Lazer	861,77 m <sup>2</sup>
Estacionamento	1.569,77 m <sup>2</sup>
<b>Área Total do Terreno</b>	<b>42.176,20 m<sup>2</sup></b>

**Fonte:** Prefeitura Municipal de João Pessoa/SEM HAB.

A configuração urbanística do Conjunto Habitacional é representada no **Projeto Urbanístico** apresentado a seguir.

Conforme se observa, o projeto propõe a construção de uma nova via (VL-05) a partir da Rua Antônio Gomes (ou Rua Reinaldo dos Santos), no sentido oeste-leste, e o prolongamento de outras quatro vias (VL-01, VL-02, VL-03 e VL-04), existentes “Sem Nome”, no sentido norte-sul para interligação à VL-05.

O Centro Comunitário será implantado na extremidade noroeste do imóvel, na parte mais baixa do terreno. A fachada frontal da edificação está voltada para a Rua Antônio Gomes, a partir de onde pode-se acessar as 17 vagas de estacionamento projetadas, que incluem 04 vagas reservadas para portadores de necessidades especiais. Aos fundos da edificação há espaço para mais 05 veículos.

Na quadra delimitada pelas vias VL-01, VL-02 e VL-04 serão construídos 04 dos 25 blocos de apartamentos previstos, sendo dois desses blocos dispostos a sudoeste da quadra (BL-01 e BL-02) e os outros dois, a nordeste (BL-03 e BL-04).

Um playground foi projetado a noroeste da quadra, e a sudeste será construído um estabelecimento comercial do Tipo 02 (ver **Figura 2.2.c**, já apresentada).

Não há vagas para veículos na quadra, no entanto, do lado oposto da VL-01 foram previstas 12 vagas com largura de 2,41 m e 5,10 m de comprimento, além de 38 vagas do lado oposto da VL-05, com largura de 2,30 m e 5,10 m de comprimento (dimensões padronizadas para todas as vagas do condomínio, exceto para aquelas já citadas), sendo 02 dessas vagas reservadas a portadores de necessidades especiais, contando com uma área adicional entre as mesmas, de 1,20 m de largura. Ressalta-se que essas vagas não são exclusivas dessa quadra, devendo servir também às demais.





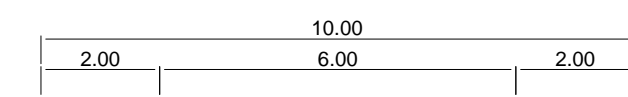
QUADRO DE ÁREAS		
Área Verde	8.842,95 m²	- 20,97%
Área Preservação Ambiental	13.683,91 m²	- 32,44%
Área Residencial	5.389,42 m²	- 12,78%
Área Comercial	549,62 m²	- 1,30%
Área de Equipamento Comunitário	1.033,52 m²	- 2,45%
Área Circulação de Pedestres	5.485,24 m²	- 13,00%
Área das Vias	3.805,00 m²	- 9,03%
Calçada de Contorno Prédios	955,00 m²	- 2,26%
Área de lazer	861,77 m²	- 2,04%
Estacionamento	1.569,77 m²	- 3,73%
Área Total	42.176,20 m²	- 100,00%

---

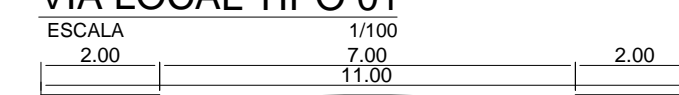
QUANTITATIVO

05	QUADRAS RESIDENCIAIS
02	QUADRA PARA ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
02	LOTE DE USO COMERCIAL
01	QUADRA PARA ÁREA DE EQUIPAMENTO COMUNITÁRIO
133	VAGAS NO ESTACIONAMENTO

## PERFIS VIAS



VIA LOCAL TIPO 01



VIA LOCAL TIPO 02



HISTÓRICO DE MODIFICAÇÕES DESTA PRANCHA		
VERSÃO	DATA APROV./APRES.	RESUMO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DESDE A VERSÃO ANTERIOR
01	23/AGOSTO/2016	ALTERAÇÃO IMPLANTAÇÃO CENTRO COMUNITÁRIO

---

PROJETO

---

**PROPRIETÁRIO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO SOCIAL  
COMUNIDADE SATURNINO DE BRITO

	DATA	RESPONSÁVEL	INSC. PMJP	RUBRICA	INFORMAÇÕES TÉCNICAS
DESENHO	AGO/2016				EQUIPE TÉCNICA
CÓPIA					
VISTO					
DESENHOS					

## PLANTA DE IMPLANTAÇÃO COTADA / URBANISMO

ESCALA  
1/750

DATA DE IMPRESSÃO  
23/08/2016

FOLHA	PROJETO
01/01	COMUNIDADE SATURNINO DE BRITO

ARQUIVO: A SB PL IMPLANTACAOCOTADA 05032012.dwg



Na quadra delimitada pelas VL-02, VL-03 e VL-05, foram projetados 05 blocos, sendo três ao norte (BL-05, BL-06 e BL-07) e dois ao sul (BL-08 e BL-09). Na parte centro-oeste da quadra foi previsto outro playground e na centro-leste, uma área comercial do Tipo 01 (**Figura 2.2.b**), com 05 vagas de estacionamento, incluindo 01 vaga para portadores de necessidades especiais com faixa adicional de 1,20 m de largura. No restante da quadra foram previstas 02 vagas de estacionamento, voltadas para a VL-03, quase na esquina com a VL-05, em frente ao bloco BL-09.

Na margem oposta da VL-05, na direção dessa quadra, será implantada mais uma área de estacionamento, composta por 16 vagas, sendo 01 reservada para portadores de necessidades especiais.

A quadra entre as vias VL-03, VL-04 e VL-05 contará com 8 blocos de unidades habitacionais, sendo 4 isolados a serem implantados a leste (BL-14, BL-15, BL-16 e BL-17), 2 blocos a noroeste (BL-10 e BL-11), e 2 blocos a sudoeste (BL-12 e BL-13), sendo esses últimos 4 separados por um playground e por 07 vagas de estacionamento voltadas para a VL-03. A partir dessa via também se acessa outras 02 vagas projetadas quase no encontro com a VL-05, em frente aos blocos BL-12 e BL-13.

Essa quadra conta ainda com mais 07 vagas de estacionamento, incluindo 02 para portadores de necessidades especiais, todas em frente ao bloco BL-15 e voltadas para a VL-04.

No lado oposto da VL-04 se encontram os blocos isolados BL-18, BL-19, BL-20 e BL-21, posicionados longitudinalmente em relação à via. Em frente ao BL-19 foram projetadas 10 vagas de estacionamento, sendo 02 para portadores de necessidades especiais, além de outras 02 vagas em frente ao bloco BL-20.

A faixa a leste do terreno, com largura variável de 36 m (ao sul) a 50 m (ao norte), totalizando 5.316,58 m<sup>2</sup>, refere-se a uma das duas Áreas de Preservação Ambiental do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito.

A outra área de preservação corresponde a 8.367,33 m<sup>2</sup> localizados ao sul da via VL-05, e abrange a antiga cava de mineração, hoje inundada.

A leste dessa área de preservação o projeto prevê a construção dos últimos 4 blocos de apartamentos (BL-22, BL-23, BL-24 e BL-25), todos isolados. Nesse local, junto ao bloco BL-22 é previsto mais um playground.

Todos os blocos do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito contam com acessos individuais para pedestres, a partir das ruas projetadas. Esses acessos possuem largura padrão de 2,55 m, e foram concebidos em nível ou em rampa ascendente com 8,33% de inclinação máxima. Já as vias internas das quadras, também exclusivas para pedestres, possuem largura mínima de 1,50 m.

Todas as calçadas foram projetadas com rampas de acessibilidade.



Apesar de haver blocos dispostos em pares ou trios, com algumas paredes compartilhadas, o recuo da fachada de um prédio em relação ao(s) outro(s), garante ventilação e isolamento acústico.

Em todas as quadras, os espaços vazios entre acessos e construções são destinados a áreas verdes e áreas de lazer.

### Unidades habitacionais

Todas as unidades possuem área total de 48,10 m<sup>2</sup> distribuídos entre uma sala estar/jantar, *hall*, dois quartos, um banheiro, cozinha e área de serviço, conforme ilustrado na **Figura 2.2.a**, a seguir.

**Figura 2.2.a**

**Planta tipo de unidade habitacional do Conjunto Saturnino de Brito**



**Fonte:** Prefeitura Municipal de João Pessoa/SEM HAB.

O acabamento interno das unidades inclui a implantação de revestimento cerâmico em pisos, nas paredes da cozinha, banheiro e área de serviço, além de bancada inox na cozinha. As unidades serão dotadas ainda de medidores de água e energia elétrica, além de infraestrutura para telefonia fixa e TV.

#### Infraestrutura

O empreendimento será atendido pelas redes públicas de distribuição de água e coleta de esgotos, operadas pela Companhia de Água e Esgotos da Paraíba.

#### Obras

A implantação do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito foi iniciada em 2015. Os serviços de infraestrutura e contenção de encostas a cargo da COMPECC devem ser concluídos em janeiro de 2018 e as obras de habitação (construção predial) têm término previsto para janeiro de 2018.

De acordo com informações fornecidas pela SEMHAB o percentual de avanço da obra predial é de 10%, com estrutura de alguns blocos concluída. Nesse aspecto, os serviços se concentram atualmente na construção da estrutura dos edifícios/blocos. As obras de infraestrutura atingiram 50% de avanço, segundo informações da SEMHAB.

Segundo informações da SEMAHB, na medida em que as obras avançam e os blocos são entregues pela construtora, os mesmos serão ocupados pelas famílias já removidas das áreas de risco da comunidade, e que atualmente recebem aluguel social. São 204 famílias que se encontram nessa situação. As demais famílias que também estão incluídas dentro do Projeto de reassentamento, só serão inseridas no aluguel social quando o muro de contenção for se aproximando de suas moradias. Caso o CH Saturnino de Brito seja entregue antes disso, as famílias serão encaminhadas diretamente para essas unidades habitacionais.

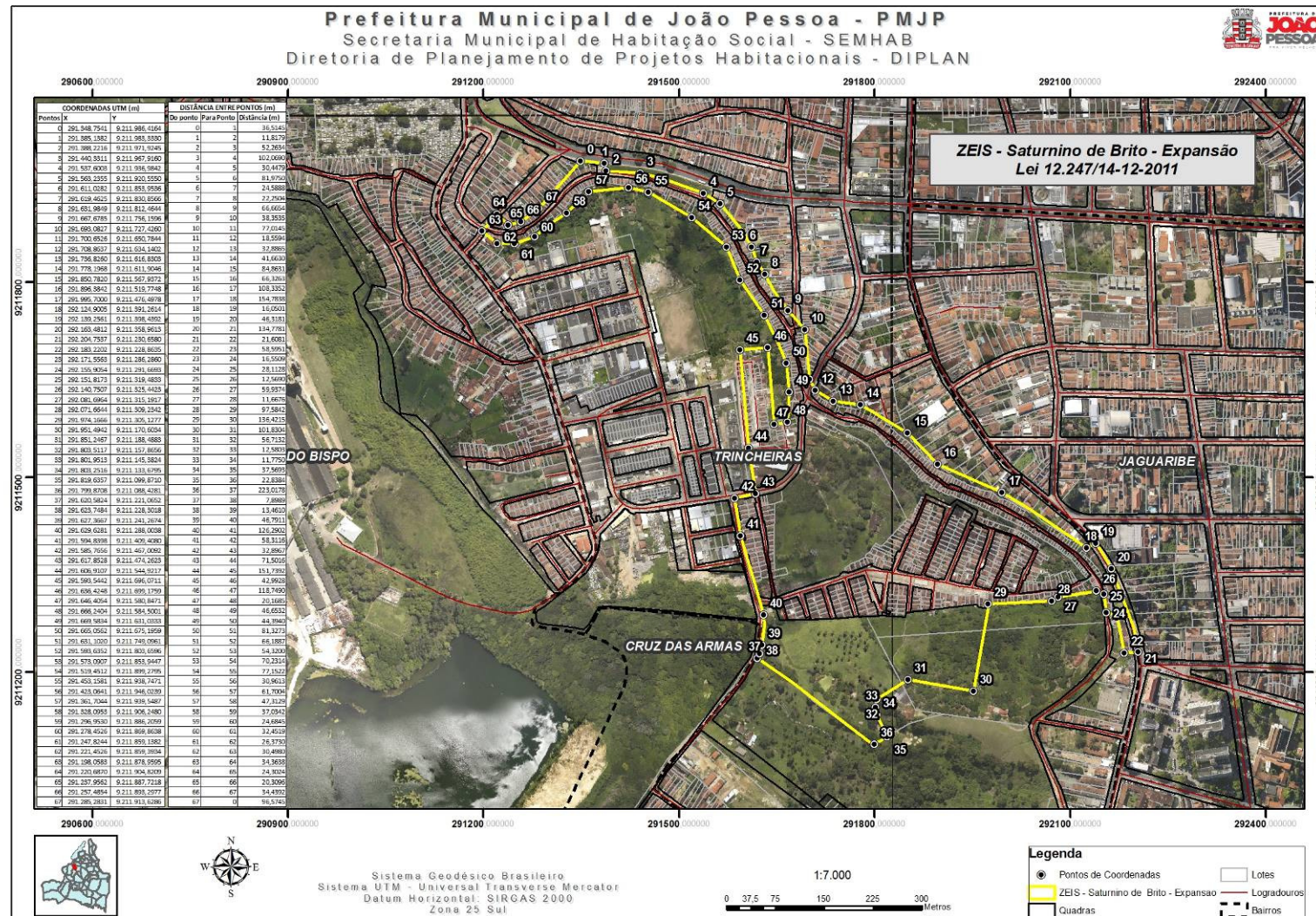
O **Registro Fotográfico** apresentado ao final desta Seção ilustra resumidamente o estágio atual das obras.

#### Zoneamento

A área implantação do CH Saturnino de Brito é enquadrada como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS). Esse enquadramento foi promovido pela Lei nº 12.247/2011, que ampliou a ZEIS existente.

A **Figura 2.2.b** representa a ZEIS que compreende a área de implantação do projeto.

**Figura 2.2.b**  
**Zoneamento Incidente sobre a área do projeto**







**Foto 1:** Obra de contenção executada em encosta antes ocupada por moradias em área de risco.



**Foto 2:** Obras do CH Saturnino de Brito.



**Foto 3:** Placa de Identificação das obras do CH Saturnino de Brito.



**Foto 4:** Construção de muro de contenção no CH Saturnino de Brito, executadas pela COMPECC.



**Foto 5:** Muro de contenção no CH Saturnino de Brito, executado pela COMPECC.



**Foto 6:** Blocos residenciais do CH Saturnino de Brito em construção Construtora Borges e Santos.



**Foto 7:** Blocos residenciais do CH Saturnino de Brito em construção Construtora Borges e Santos.



**Foto 8:** Vista geral das obras do CH Saturnino de Brito.

### 3.0

## Marco Jurídico Ambiental

A presente seção aborda a legislação aplicável ao projeto, sobretudo no que se refere ao seu licenciamento ambiental.

Com mais ênfase, aplicam-se ao projeto em pauta os diplomas da esfera federal e municipal.

No âmbito federal destaca-se, inicialmente, a Resolução Conama nº 1/1986, que estabelece que somente os projetos urbanísticos com área superior a 100 ha ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental, a critério dos órgãos ambientais, terão o licenciamento condicionado à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental. O empreendimento urbanístico em pauta tem área inferior a 100 hectares.

Complementarmente, a Resolução Conama nº 237/1997 inclui, dentre as atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, os projetos de parcelamento do solo.

Também aplicável ao projeto é o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), que estabelece que a supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, depende de prévia autorização do órgão competente.

O Código Florestal estabelece ainda as áreas de preservação permanente. Conforme a redação dada no artigo 3º, a Lei define como área de preservação permanente (APP), a “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

Nas áreas enquadradas como APP é proibida a supressão de vegetação, assim como qualquer outro tipo de intervenção, salvo aquelas consideradas de utilidade pública ou interesse social e/ou consideradas de baixo impacto ambiental, devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Outro diploma federal aplicável às obras do conjunto habitacional é a Lei nº 11.428/2006, que trata da utilização e proteção da vegetação do bioma Mata Atlântica. O município de João Pessoa está situado no bioma, de forma que a supressão de vegetação enquadrada no estágio médio de regeneração depende de autorização do órgão estadual.

Na esfera municipal os diplomas aplicáveis ao projeto são principalmente o Código de Meio Ambiente do Município de João Pessoa (Lei Complementar de 29 de agosto de 2002), que estabelece a SEMAM como órgão executivo da política ambiental municipal, e o Decreto nº 4.691/02. Este último, com base no primeiro, regulamenta o Licenciamento Ambiental e a Avaliação de Impactos Ambientais no município de João Pessoa, sendo o instrumento legal do município que pauta o licenciamento de empreendimentos, inclusive os urbanísticos.

O Anexo I do Decreto nº 4.691/02 lista as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Dentre os empreendimentos sujeitos ao licenciamento e a “estudos especiais” encontram-se os loteamentos residenciais e condomínios plurifamiliar (item 45), como é o caso do CH Saturnino de Brito.

Ainda de acordo com o Decreto nº 4.691/02, no limite da sua competência, nos processos de licenciamento ambiental a SEMAM expedirá as seguintes licenças:

- I – Licença de Localização (LL): requerida pelo proponente do empreendimento ou atividade, para verificação de adequação aos critérios do zoneamento ambiental do Município;
- II – Licença Simplificada (LS): autoriza a operação para micro e pequenas empresas, cujas atividades tenham pequeno impacto ambiental com a expedição de uma única licença, não podendo ser superior a 2 (dois) anos, sendo passível de renovação;
- III. – Licença Prévia (LP): concedida na fase preliminar do planejamento ou atividade, aprova sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas fases subsequentes de sua implementação, não podendo ser superior a 02 (dois) anos e não sendo passível de renovação.
- IV. – Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluídas as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, não podendo ser superior a 2 (dois) anos, sendo passível de renovação;
- V. – Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade ou empreendimento após a verificação de efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com a escrita observância das medidas de controle ambiental e dos condicionamentos determinados para a operação e Licença de Ampliação (LA) requerida pelo proponente do empreendimento ou atividades mediante apresentação do projeto componente e do EIA/RIMA, quando exigido, não podendo ser superior a 2 (dois) anos, sendo passível de renovação.

Considerando as licenças emitidas pela SEMAM e levando em conta o porte e características do projeto, e presumível que o licenciamento do conjunto habitacional conduzido pelo município tenha contemplado, até o momento, a emissão da LL (verificação da conformidade com o zoneamento), da LP (viabilidade ambiental) e da LI (instalação).

No entanto, as informações obtidas na SEMAM, em reunião técnica, indicam que o processo de licenciamento foi simplificado, tendo se baseado na apresentação de informações e caracterização do projeto e posterior emissão da Licença de Instalação.

De acordo com a SEMAM, o processo é iniciado com a apresentação de informações do projeto (plantas, memoriais descritivos, certidões, Anotações de Responsabilidade Técnica, entre outros). A secretaria efetua a análise, efetua vistorias e, se necessário, solicita estudos ambientais específicos.



## **4.0**

### **Condições Socioambientais**

Nesta seção são descritos e analisados os aspectos que definem as condições socioambientais da área de implantação do projeto e do seu entorno. São caracterizados aspectos relativos aos atributos da Área de Influência Direta (Seção 4.1), características socioeconômicas da população beneficiada pela implantação do CH Saturnino de Brito (Seção 4.2), além do controle ambiental das obras e das condições de trabalho (Seção 4.3).

As informações utilizadas como referência foram coletadas em vistorias nas obras e no entorno do projeto entre os dias 22 e 24 de março de 2017, complementadas com informações disponibilizadas pela Prefeitura de João Pessoa e pela consultoria responsável pelo Plano Executivo de Reassentamento e Relocalização (PERR).

## **4.1**

### **Aspectos Socioambientais do Entorno**

O Conjunto Habitacional Saturnino de Brito se insere em área zona de ocupação urbana consolidada próxima ao centro de João Pessoa. Está situado entre bairros residenciais como o Trincheiras, o Jaguaribe e o Cruz das Almas. Está situado ainda próximo ao Distrito Mecânico, área que concentra grande número oficinas de veículos automotores.

A área de implantação do empreendimento é um espaço remanescente do processo de urbanização. Outras áreas não urbanizadas próximas são ocupadas por vegetação arbórea. Há ainda uma grande unidade industrial e áreas de exploração de calcário da empresa Intercement, uma fabricante de cimento. A distância da planta industrial em relação ao CH Saturnino de Brito é 800 metros.

A **Figura 4.1.a**, apresentada mais a frente, ilustra a condição verificada quanto ao padrão de uso e ocupação do solo.

A leste do CH Saturnino de Brito, o bairro Jaguaribe é predominantemente residencial, porém com importante comércio nas vias de maior tráfego. Trata-se de bairro de classe média, de ocupação consolidada com construções antigas que evidenciam a ocupação no início do século XX, além de contar com importantes equipamentos, como prédios administrativos do poder público estadual. Esta área ocupa porções mais elevadas do relevo urbano.

Ao norte da área de implantação do empreendimento encontra-se núcleo pertencente ao bairro Trincheira. Trata-se de bairro situado em condição topográfica menos elevada, situando-se de modo confrontante com o CH Saturnino de Brito. A ocupação é residencial e de padrão popular. As ruas do bairro serão interligadas às vias em construção no CH Saturnino de Brito.

Entre o compartimento mais elevado e o mais rebaixado da topografia local ocorre encosta de alta declividade. Essa área, considerada de risco e sujeita a processos de movimentação de massa (escorregamentos) era ocupada por parte da população que será beneficiada pela construção do CH Saturnino de Brito. Atualmente, a área conta com contenção implantada como parte do projeto do CH Saturnino de Brito, com obras executadas pela COMPECC para a prefeitura de João Pessoa.

Parte da encosta ainda é ocupada por residências, cuja população será transferida para o CH Saturnino de Brito e para o CH Vista Alegre, em fase de implantação do bairro Gramame.

No que se refere aos equipamentos públicos, no entorno do projeto (raio de 1 quilômetro) há em operação diferentes unidades de saúde, de creches e escolas das redes municipal e estadual, refletindo a proximidade com zona central e áreas valorizadas da cidade de João Pessoa, onde a concentração ou densidade de equipamentos é maior que nas zonas periféricas ou de ocupação recente.

Cabe destaque para a UPA 24 horas (Unidade de Pronto Atendimento) inaugurada recentemente no bairro Jaguaribe, que possui também hospitais e unidades de saúde da família. A região ainda é densamente servida por linhas de transporte público. Por outro lado, a quantidade de áreas verdes públicas é bastante reduzida.

Estes equipamentos têm sua localização representada na **Figura 4.1.b**, que reproduz mapeamento de equipamentos públicos elaborado pela SEMHAB.

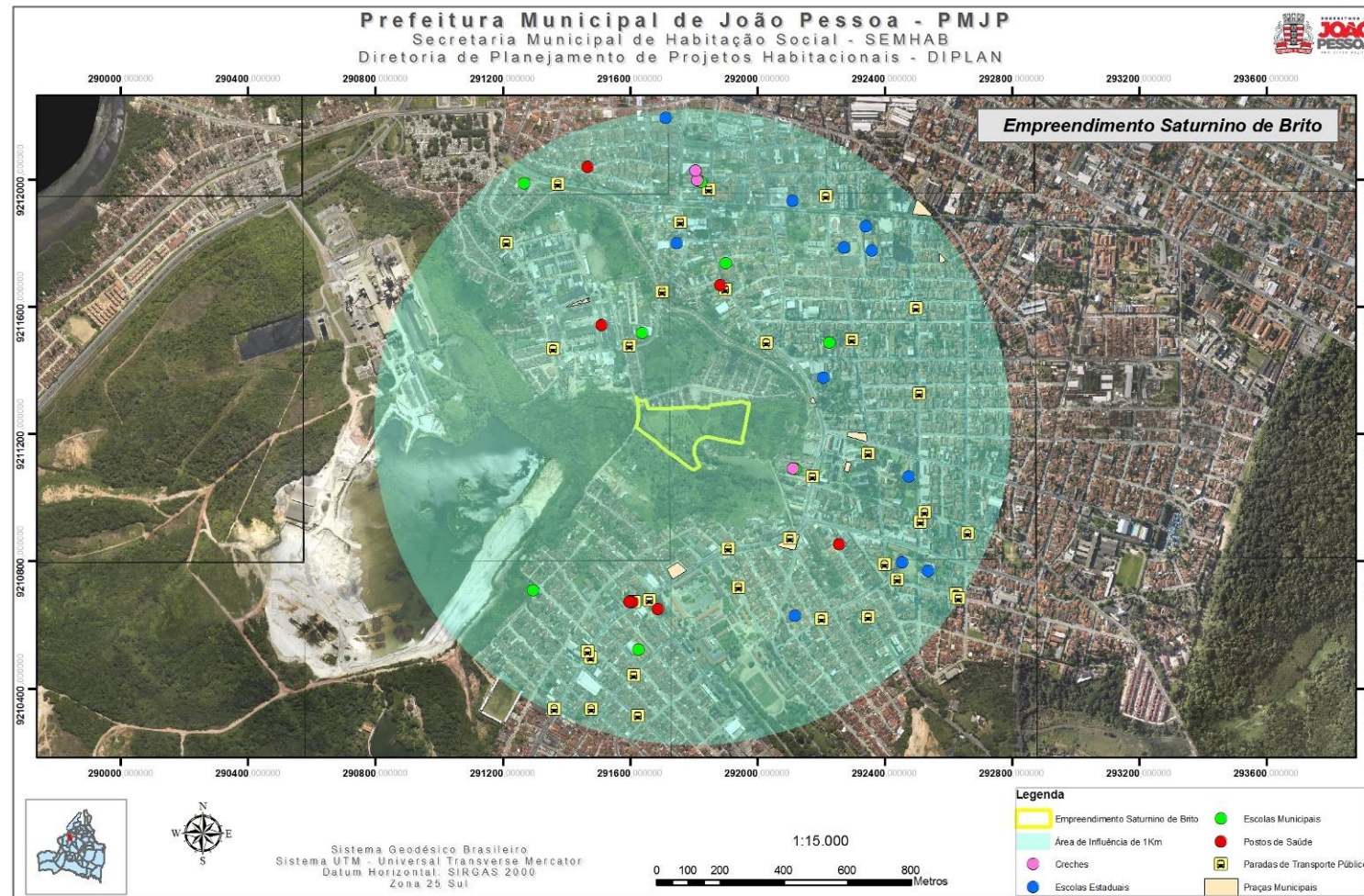
**Figura 4.1.a**  
**Ocupação no entorno do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito**



**Fonte:** Imagem *DigitalGlobe* obtida no aplicativo *Google Earth Pro*.



**Figura 4.1.b**  
**Localização de Equipamentos no Entorno do Conjunto Habitacional Saturnino de Brito**







**Foto 9:** Vista de parte do bairro Trincheiras, em área de encosta inclinada.



**Foto 10:** Vista de parte do bairro Trincheiras junto a muro de contenção de encosta.



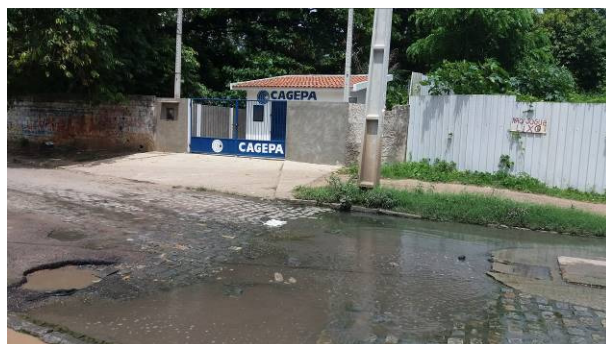
**Foto 11:** Vista do Distrito Mecânico.



**Foto 12:** Área de implantação do CH Saturnino de Brito e do Bairro Trincheiras.



**Foto 13:** Unidade de Pronto Atendimento recentemente inaugurada na região do CH Saturnino de Brito.



**Foto 14:** Via frontal ao CH Saturnino de Brito onde também se encontra estação de bombeamento de esgoto do CAGEPA.



**Foto 15:** Fábrica de cimento da empresa Intercement.



**Foto 16:** Unidade escolar da rede estadual de ensino situada nas proximidades do CH Saturnino de Brito.

## 4.2

### População Beneficiada

Conforme já descrito neste relatório, de acordo com informações fornecidas pela SEMHAB, as 400 unidades habitacionais do CH Saturnino de Brito serão ocupadas por famílias que residiam e/ou que ainda residem em áreas de risco na própria comunidade Saturnino/Trincheira.

Esse público foi objeto do Plano Executivo de Reassentamento e Relocalização (PERR), elaborado pela consultora Marília Scombatti com a participação da Prefeitura de João Pessoa, que consolida informações representativas do perfil socioeconômico da população beneficiada pelo CH Saturnino de Brito. A seguir são apresentadas algumas informações ilustrativas do perfil socioeconômico das famílias.

#### Perfil demográfico

A população que será transferida para CH Saturnino de Brito totaliza 1.226 pessoas distribuídas em 400 famílias. Há predominância do gênero feminino (53,6%) no conjunto da população. A participação feminina é especialmente destacada na chefia das famílias (72,9%), conforme mostrado na **Tabela 4.2.a**.

**Tabela 4.2.a**

**Perfil populacional das famílias beneficiadas – Saturnino de Brito**

Tipologia	Gênero	Total	Percentual %
População/Pessoas	Feminino	657	53,6%
	Masculino	569	46,4%
	<b>Total</b>	<b>1.226</b>	<b>100</b>
Chefes de família	Feminino	291	72,9%
	Masculino	109	27,1%
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100%</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Habitação – SEMHAB/PERR Saturnino de Brito, 2017.

No que se refere à faixa etária há predomínio da faixa de 25 a 59 anos, embora o contingente de crianças seja significativo (29,2%). Já as pessoas idosas com idade superior a 60 anos (idosos) correspondem a 9,4% do total da população contemplada no PERR do condomínio Saturnino de Brito. A **Tabela 4.2.b** apresenta a população segundo faixas de idade.



**Tabela 4.2.b**  
**Faixa etária**

<b>Faixa Etária</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
De 0 a 5 anos	125	10,2%
De 6 a 10 anos	104	8,5%
De 11 a 14 anos	128	10,5%
De 15 a 17 anos	71	5,8%
De 18 a 24 anos	149	12,2%
De 25 a 59 anos	532	43,4%
A partir de 60 anos	117	9,4%
<b>Total</b>	<b>1226</b>	<b>100%</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Habitação – SEMHAB/PERR Saturnino de Brito, 2017.

De acordo com dados consolidados no PERR, a maioria dos chefes de família (73,2%) se enquadra na faixa etária compreendida entre 25 e 59 anos. Do total de chefes de família cadastrados (400 pessoas), 72 pessoas são idosas, o equivalente a 18% do total de chefes de família.

No que se refere ao grau de escolaridade dos chefes de família, os dados apresentados no PERR apontam que 32% são analfabetos (analfabetos absolutos e funcionais). O predomínio é de pessoas com o Ensino Fundamental incompleto, conforme mostrado na **Tabela 4.2.c**.

**Tabela 4.2.c**  
**Escolaridade chefes de família**

<b>Escolaridade</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Não alfabetizado	57	14,3%
Alfabetizado	74	18,5%
Ensino fundamental incompleto	139	34,9%
Ensino fundamental completo	25	6,4%
Ensino médio incompleto	36	8,9%
Ensino médio completo	46	11,5%
Superior incompleto	03	0,8%
Superior completo	04	1,1%
Não informada	16	3,6%
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100%</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Habitação – SEMHAB/PERR Saturnino de Brito, 2017.

Em relação à renda dos chefes de família, o PERR registra que a população é de baixa renda, com 74% dos beneficiários com renda mensal de até 1 Salário Mínimo (SM). Parcela significativa de 20% informou não possuir renda. Tais atributos confirmam a vulnerabilidade do público beneficiado com o projeto. Segundo o PERR, dos 400 chefes de família cadastrados, 143 são beneficiários do Programa Bolsa Família, do Governo Federal.

**Tabela 4.2.d**  
**Renda dos chefes de famílias**

Valor da Renda	Total	Percentual%
Até 01 SM	296	74%
Até 02 SM	21	5,1%
Até 03 SM	02	0,5%
Mais de 03 SM	01	0,3%
Sem renda	80	19,3%
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100%</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Habitação – SEMHAB/PERR Saturnino de Brito, 2017.

Por fim, em relação à ocupação profissional, verifica-se que 467 (38%) da população possui atualmente alguma ocupação que resulte em rendimentos, com absoluta predominância de atividades profissionais de baixa qualificação, conforme demonstrado na **Tabela 4.2.e**.

**Tabela 4.2.e**  
**Atividades remuneradas desenvolvidas pela população economicamente ativa**

Ocupação Atual	Quantidade	%
Zelador	2	0,4%
Vigilante	11	2,4%
Vendedor (a)	13	2,8%
Serviços Gerais	25	5,4%
Servente de Pedreiro	32	6,9%
Reciclador (a)	11	2,4%
Professor	2	0,4%
Pintor	11	2,4%
Pensionista	2	0,4%
Pedreiro	30	6,4%
Outras	72	15,4%
Operador de máquinas	6	1,3%
Motorista	5	1,1%
Militar	2	0,4%
Mecânico	15	3,2%
Manicure	5	1,1%
Lavadeira	10	2,1%
Garçom	5	1,1%
Funcionário público	3	0,6%
Doméstica	60	12,8%
Diarista	17	3,6%
Cozinheiro (a)	5	1,1%
Comerciário	15	3,2%
Comerciante	11	2,4%
Auxiliar de Cozinha	6	1,3%
Auxiliar administrativo	2	0,4%
Autônomo	63	13,5%
Ambulante	13	2,8%
Agricultor	11	2,4%

**Tabela 4.2.e****Atividades remuneradas desenvolvidas pela população economicamente ativa**

Agente de limpeza	2	0,4%
Total com rendimentos	467	100,0%
<b>Total de pessoas cadastradas</b>	<b>1.226</b>	<b>38,1%</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Habitação – SEMHAB/PERR Saturnino de Brito, 2017.

**4.3****Gestão Socioambiental das Obras**

Na presente Seção são apresentados os aspectos da gestão socioambiental das obras, o que inclui os procedimentos de controle ambiental no canteiro e nas frentes de obra, mas também questões relacionadas às condições de trabalho.

As obras do CH Saturnino de Brito foram inspecionadas nos dias 22 e 24 de março de 2017, com acompanhamento de representantes da SEMHAB e da Construtora Borges e Santos, responsável pela obra das edificações residenciais (obras financiadas pela Caixa Econômica Federal). As obras de infraestrutura, o que inclui contenções, terraplenagem, drenagem e redes de água esgoto foram licitadas pela Prefeitura de João Pessoa, tendo como executora a empresa COMPECC, que não contava com engenheiro ou representante no local.

Os serviços desenvolvidos pela Borges e Santos se concentram atualmente nas obras prediais, com 55 trabalhadores em atividade, todos residentes em bairros de João Pessoa.

Os efluentes domésticos gerados no canteiro de obras são coletados por rede interna e encaminhados para fossas. O fornecimento de água ao canteiro é feito pela rede pública.

Os resíduos domésticos gerados são, de acordo com as informações da empresa, devidamente coletados no canteiro de obras e coletados pelo serviço público de coleta de resíduos do município de João Pessoa. Os resíduos de obra, ainda segundo a construtora Borges e Santos, são devidamente coletados no canteiro de obras, classificados e encaminhados, por empresa especializada para reciclagem ou aterro.

A seguir são apresentados os principais aspectos observados na inspeção. O Registro Fotográfico apresentado ilustra as condições verificadas.

**Controle de Acesso**

Não há um efetivo controle de acesso ao sítio das obras. Há algum controle na entrada principal do canteiro de obras. No entanto há entradas/acesso ao sítio construtivo sem qualquer tipo de controle por parte das duas empresas construtoras.

Essa situação resulta na entrada de animais domésticos no canteiro de obras e também no acesso de terceiros, especialmente em fins de semana, quando a presença de trabalhadores é significativamente diminuída.



### Gestão de resíduos sólidos

Foram verificadas insuficiências na gestão de resíduos que tem sido aplicada.

Foi observada a acumulação de resíduos sólidos sem a devida segregação e acondicionamento em diferentes pontos do canteiro. Nesses locais, o procedimento adotado tem sido de acumular temporariamente os resíduos gerados nas obras prediais, nos diferentes blocos.

Em alguns casos há pontos acumulação de apenas um tipo de resíduo, porém há outros em que há acúmulo de diferentes materiais, evidenciando que não há procedimento que garanta uma segregação no local de geração (obras nas edificações), o que restringe bastante a diretriz de reciclagem. Em outras situações observadas há o simples lançamento de resíduos no solo, sem qualquer procedimento de coleta ou disposição temporária. Não há coletores instalados nos blocos, de forma que o resíduo gerado permaneça adequadamente acondicionado até a coleta e encaminhamento para as baias.

Parte do problema foi atribuída pelo representante da empresa construtora ao acesso de terceiros, possivelmente moradores de áreas próximas, no interior do canteiro de obras. Foi relatado também o furto de materiais.

Na área que onde foram instaladas as baias de acondicionamento dos resíduos há necessidade de melhoria da estrutura, como uma melhor cobertura, ampliação do espaço físico e melhor separação e acondicionamento.

### Controle de erosão

Os serviços construtivos que apresentam maior potencial para geração de processos envolvem a movimentação de terra. Estas atividades de terraplenagem estão sendo executadas pela COMPECC.

No interior da obra há áreas de solo exposto que se comportam como áreas fonte de sedimentos e sujeitas a processos erosivos, dependendo da declividade e do escoamento superficial.

Não foi verificado nas ruas próximas o carreamento significativo de material para áreas externas ao canteiro. No entanto, pontualmente há carreamento de material até pequeno canal de drenagem e até ruas próximas durante as chuvas. Nas vias de acesso, com a estiagem e o tráfego de veículos da obra, esse material acumulado tem resultado na suspensão de poeira, o que foi constatado *in loco* e em entrevistas com moradores do entorno.

### Áreas de apoio

As obras do CH Saturnino de Brito não contam com central de concreto, armazenamento de combustível, oficina mecânica ou alojamentos. Abastecimento e manutenção de veículos são realizados por estabelecimentos externos. O concreto também é fornecido por empresa especializada.



**Foto 17:** Presença de animais no canteiro de obras.



**Foto 18:** Residências da comunidade de Trincheiras junto ao muro de contenção do CH Saturnino de Brito.



**Foto 19:** Área de armazenamento de resíduos sólidos.



**Foto 20:** Resíduos espalhados sem coleta.



**Foto 21:** Pequeno espaço da área de armazenamento de resíduos.



**Foto 22:** Área de armazenamento de resíduos sólidos





**Foto 23:** Fossa que recebe efluentes domésticos gerados no canteiro de obras.



**Foto 24:** Deposição de sedimentos junto em canal de drenagem.



**Foto 25:** Residências próximas às obras.

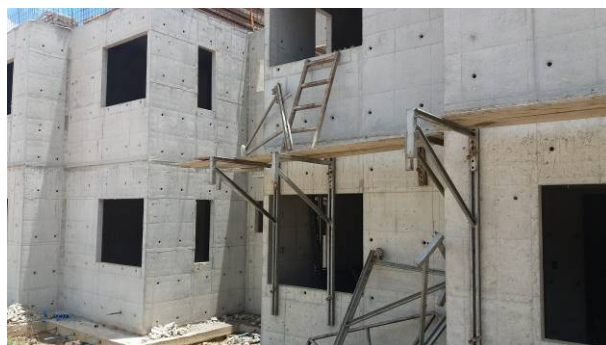


**Foto 26:** Vista de um dos acessos ao canteiro de obras. Observam-se residências ao fundo e material terroso na via.

### Condições de Trabalho

As condições de trabalho foram também objeto de verificação expedita durante a vistoria realizada nos dias 22 e 24 de março de 2017.

A obra contava com poucos trabalhadores em serviço. No entanto, foi observada situação de trabalho em altura sem as devidas medidas de segurança, conforme ilustrado nas fotos a seguir. A situação de trabalho inseguro foi imediatamente interrompida pelo engenheiro da empresa construtora.



**Fotos 27 e 28:** Trabalhadores movimentando ferramentas em andaime lateral, sem guarda-corpo, com escada apoiada inseguramente em tábua do andaime. Trabalhador em altura sem cinto de segurança.



### Consultas e reclamações

De acordo com informações da Borges e Santos não há canais de comunicação efetivos para o recebimento de consultas e reclamações da comunidade. Não há um telefone ou outro meio em que a empresa receba, por exemplo, reclamações sobre eventuais impactos ou transtornos causados pelas atividades ligadas a obra.

## 5.0

### Impactos Socioambientais

Considerando as características, o porte das obras do CH Saturnino de Brito e a área que o empreendimento está situado, são indicados a seguir os impactos socioambientais potenciais.

#### Impactos Potenciais Durante a Construção

##### 1. Perda de cobertura vegetal

Antes das obras, a área atualmente ocupada pelo CH Saturnino de Brito era ocupada por um mosaico de vegetação exótica e nativa. Parte da vegetação arbórea existente encontra-se ainda preservada, recobrando a parte do terreno destinada às áreas verdes do projeto.

##### 2. Tráfego de Construção

As atividades da obra geraram tráfego associado ao transporte de materiais e insumos, e a remoção de solos de escavação e resíduos de construção. Há também a geração de tráfego associado ao transporte da população empregada na obra, no entanto com intensidade bastante limitada.

As inconveniências inerentes à mescla de tráfego habitual com veículos de carga é de maior relevância em vias locais, normalmente estreitas, ou ainda nos eixos utilizados pelo transporte coletivo. Esse incremento no tráfego pode, em tese, resultar no aumento dos tempos de viagem, no aumento do risco de acidentes e também em danos nas vias no caso de intenso tráfego de veículos pesados.

Na fase atual das obras do CH Saturnino de Brito, o fluxo de veículos pesados a serviço das obras é reduzido, com pequena interferência ou transtorno para usuários das vias locais.

Entrevistas realizadas com moradores do entorno das obras não indicaram, no atual momento das obras, a questão do tráfego de veículos da obra como um relevante efeito adverso.

##### 3. Apropriação Parcial da Capacidade de Disposição de Resíduos Sólidos

Além do solo de escavação, diversos resíduos da construção civil foram e serão gerados durante a implantação do CH Saturnino de Brito. Isso inclui entulho de demolição das construções existentes no terreno, restos de carpintaria (formas e desformas), restos armadura (vergalhões e outros elementos), sobras de gesso, alvenaria, etc.

Parte desses resíduos da construção civil é encaminhada para aterro para disposição final ou para a empresas recicladoras.

Um dos condicionantes da Licença de Instalação do Empreendimento foi a apresentação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos.

O volume gerado de resíduos sólidos durante as obras civis é significativo e sua disposição representa a apropriação da capacidade local de disposição.

#### 4. Geração de Processos Erosivos e Assoreamento

Processos erosivos podem ocorrer no interior do terreno, principalmente durante a fase de terraplenagem, atividade ainda em execução no CH Saturnino de Brito.

A área ainda apresenta significativa área de solo exposto, cursos d'água próximos atravessados pelo sistema viário local. Há possibilidade de desenvolvimento de processos erosivos e de assoreamento de cursos d'água, que podem afetar também galerias e bueiros. Nesse aspecto cabe destacar também o pequeno canal que drena a área do projeto.

#### 5. Vibrações e Riscos de Danos às Construções Vizinhas

Os riscos para as construções vizinhas são diferenciados segundo a sua distância com relação às obras, e também em função de constituição estrutural. De qualquer forma, avalia-se que edificações mais próximas ao terreno apresentam maior potencial de ocorrência de danos associados às vibrações.

Os impactos de vibração serão atribuíveis principalmente às atividades de terraplenagem. No entanto, a vibração como decorrência da movimentação de veículos pesados é também esperada.

Como consequência indireta do efeito da vibração, podem ocorrer trincas e outros danos menores nas edificações vizinhas, em especial no caso das construções residenciais construídas sem fundações e estrutura corretamente projetada.

Nas entrevistas com a população residente não foram obtidas manifestações ou relatos de ocorrência de trincas ou danos nas construções próximas.

#### 6. Alteração da Qualidade do Ar Durante a Construção

Os impactos na qualidade do ar durante a construção se devem às emissões de gases por veículos a serviço das obras e principalmente da suspensão de poeira. No primeiro caso, os impactos não podem ser considerados significativos, haja vista a intensidade do tráfego e a pouca expressividade das emissões de equipamentos e veículos a serviços das obras.

Já no caso da poeira em suspensão, os efeitos são potencialmente mais significativos para a vizinhança das obras, sobretudo em situações em que sedimentos foram transportados pelo escoamento superficial e depositados no sistema viário. É um impacto com intensidade variável durante a maior parte do ciclo de construção, afetando as construções adjacentes e produzindo incômodo para a população do entorno imediato.

Nas entrevistas com moradores próximos às obras do CH Saturnino de Brito foram obtidos registros de incômodos ou impactos relacionados à suspensão de poeira.

## 7. Redução de Áreas Permeáveis

A urbanização representa um incremento das áreas impermeabilizadas. O aumento da superfície impermeável ocorrerá principalmente em razão da pavimentação das vias do CH Saturnino de Brito e também da implantação das edificações.

Um dos principais problemas associados à impermeabilização do solo refere-se à diminuição das áreas de infiltração, com consequente alteração do equilíbrio natural entre escoamento superficial e processos de infiltração da água no solo. Assim, parte da precipitação incidente sobre área irá atingir os canais hídricos com maior rapidez e maior volume, potencializando a ocorrência de enchentes.

## 8. Ruído de Construção

As obras civis são geradoras de ruídos em decorrência do tráfego de veículos, da operação de equipamentos e da presença de trabalhadores. Os impactos nesse caso são percebidos diferentemente pelos próprios trabalhadores da obra e pela vizinhança. Em ambos os casos, é necessário atender aos limites de nível de ruído e de horários estabelecidos pela legislação vigente.

Moradores entrevistados não informaram incômodos associados ao aumento do ruído durante as obras do CH Saturnino de Brito.

## 9. Riscos de Contaminação do Solo e/ou Água Subterrânea por Vazamentos Acidentais

A execução das obras de um conjunto habitacional do porte do CH Saturnino de Brito exige a utilização de diversos equipamentos e produtos químicos. Essa condição implica necessariamente no risco de vazamentos, com potenciais consequências pontuais em termos de contaminação de solo. No caso de vazamentos mais graves, ou de vazamentos não remediados de maneira imediata, haverá também o risco de contaminação de águas subterrâneas. Trata-se de impacto potencial.

## 10. Geração de Emprego de Construção

A geração de empregos durante as obras é um efeito sempre positivo. De acordo com informações da Borges e Santos, as obras do CH Saturnino de Brito contam atualmente com 55 trabalhadores nas obras prediais.

## 11. Geração de Efluentes

Os efluentes gerados na obra são oriundos da cozinha, refeitório, banheiros e escritórios. São efluentes domésticos que estão sendo lançados em fossa. A obra não conta com oficinas, rampas de lavagem de veículos, central de concreto ou outros equipamentos geradores de efluentes.



## **Impactos Potenciais Durante a Operação/Ocupação**

### **12. Risco de Tensões entre População Beneficiada e População Residente no Entorno**

Há possibilidade de ocorrência de tensões entre a população beneficiada pelo projeto e a população vizinha (moradores de áreas próximas).

A população residente no entorno do projeto pode identificar o rotular os moradores do conjunto habitacional como indivíduos problemáticos na ordem social, tendo em vista a origem (favelas) e a inserção social desses novos moradores.

Essa percepção por parte de moradores vizinhos a condomínios destinados à habitação popular varia, evidentemente, em razão do contexto socioespacial.

No caso em pauta, a população beneficiada pelo projeto tem origem na própria região, o que reduzir a possibilidade de tensão motivada pelo posicionamento socioeconômico.

### **13. Geração de Tráfego durante a Operação**

Na condição de ocupação plena, o empreendimento contará com uma população residente de aproximadamente 1.200 pessoas. Considerando o perfil socioeconômico da população não se espera inicialmente uma taxa de motorização significativa.

Não foram realizados para avaliação de efeitos do tráfego gerado pelo empreendimento em sua situação de plena ocupação. De qualquer forma, não se espera que o incremento do tráfego provocado pelo CH Saturnino de Brito impacte significativamente o sistema viário local, com maior possibilidade de efeitos sobre o tráfego da Rua Renaldo dos Santos.

### **14. Ruído durante a Operação**

A ocupação do empreendimento deverá gerar ruído característico de empreendimentos urbanísticos. O gerador com maior potencial de alteração dos níveis atuais de ruído comunitário nas ruas do entorno será o tráfego induzido.

## 6.0

### Envolvimento de Partes Interessadas

Objetivando caracterizar a participação das instituições no projeto foram efetuadas consultas aos agentes envolvidos diretamente na implantação do empreendimento, caso da empresa construtora Borges e Santos, da SEMHAB, da SEMAM e da Caixa Econômica Federal (CEF). Não foi efetuada consulta à empresa Compecc, responsável pelas obras de infraestrutura.

O envolvimento desses agentes é resumidamente caracterizado a seguir:

#### Caixa Econômica Federal (CEF)

Em conjuntos habitacionais do PMCMV atua exclusivamente no financiamento do projeto e de acordo com portarias de instruções do Ministério das Cidades. Essa atuação é feita pela Caixa Habitação (financiamento de habitações) e pela Caixa Governo (obras de infraestrutura).

Para a Faixa 1 do Programa Minha Casa, Minha Vida, a CEF analisa e aprova a contratação de projetos apresentados pelas construtoras privadas, pelos municípios ou pelos estados, isoladamente ou de forma articulada, conforme diretrizes e critérios definidos pelo Ministério das Cidades.

No procedimento de análise de projetos tem como foco a verificação da conformidade da documentação, como alvarás, licenças e autorizações, projetos de engenharia, Anotações de Responsabilidade Técnica, manifestações e aprovações do Conselho Regional de Engenharia. O objetivo é verificar se a proposta atende os critérios das instruções normativas que pautam a atuação do banco.

Uma vez aprovado o projeto e liberados os recursos, na fase de obras o banco efetua vistorias mensais nas obras para análise das medições das empresas construtoras.

Aspectos ambientais, de saúde ocupacional e segurança do trabalho nas obras não integram o escopo de acompanhamento da CEF.

O banco possui canal de comunicação com os beneficiários para auxiliar na solução de problemas construtivos (Programa de Olho na Qualidade).

#### Construtora Borges e Santos

É a empresa responsável pela construção das habitações, ou seja, da construção predial, com recursos repassados pela CEF. As obras de infraestrutura são executadas pela Compecc, contratada pela Prefeitura de João Pessoa/SEMHAB através de licitação (projeto de contenção de encostas e urbanização da área de implantação do empreendimento).

Tem a responsabilidade de executar as obras de acordo com os condicionantes estabelecidos nas licenças ambientais, emitidas pela SEMAM.

Junto à SEMHAB possui articulação ou interação efetiva no que se refere ao cronograma de obras, unidades produzidas, aspectos construtivos e projeto, entre outros relativos à produção.

Encaminha mensalmente os boletins de medição dos serviços para a CEF.

Não são emitidos relatórios periódicos relativos ao controle ambiental ou de atendimento aos condicionantes da licença de instalação.

#### Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMAM

É o órgão ambiental executivo do município de João Pessoa, responsável pelo licenciamento ambiental do CH Saturnino de Brito.

De acordo com a SEMAM, uma vez emitida a Licença de Instalação para o empreendimento, sua atuação se limita a renovar a licença (se solicitado) e a emitir a Licença de Operação.

Não efetua vistorias e ações de fiscalização, bem como não analisa relatórios de monitoramento ou desempenho ambiental das obras.

A interação com a SEMHAB em relação ao projeto se limita a eventuais demandas de licenciamento, como a renovação de licenças.

#### Secretaria Municipal de Habitação - SEMHAB

É responsável pela política habitacional do município. Por isso desenvolve intenso relacionamento com as comunidades que demandam moradias.

No caso das obras do CH Saturnino de Brito, a atuação da SEMHAB contempla aspectos relativos ao cadastramento socioeconômico das famílias que podem ser beneficiadas, ao processo de seleção, ao aluguel social, ao Trabalho Técnico Social e ao acompanhamento das obras.

Atua como agente responsável pela implantação da infraestrutura do conjunto habitacional, considerada uma contrapartida aos recursos das obras das habitações.

No que se refere às obras, a atuação da SEMHAB tem como foco o acompanhamento ou fiscalização da produção, ou seja, do avanço das obras, do cumprimento do cronograma e da entrega das unidades habitacionais e da infraestrutura. Participa também da análise de mudanças de projeto.

Efetua ainda a articulação com outras secretarias para a solução de demandas previstas na infraestrutura social, com destaque para as pastas de saúde, educação e transporte.



Aspectos ambientais, de saúde ocupacional e segurança do trabalho nas obras não são objeto de verificação e acompanhamento por parte da SEMHAB.

## 7.0

### Avaliação de Risco de Desastres Naturais

O entorno da área de implantação do CH Saturnino de Brito tem um relevo movimentado, com setores de alta declividade ocupados por residências. Parte da população residente nestas áreas de riscos será beneficiada com unidades habitacionais do projeto. Topografia com declividades semelhantes às áreas de risco próximas não ocorrem no terreno em que o empreendimento está sendo implantado.

No limite do terreno em que o empreendimento está sendo implantado há um setor com encosta íngreme, de menor declividade que existentes no entorno. Embora estável, a área será objeto de implantação de muro de contenção previsto no projeto e que, segundo informado pela SEMHAB, integra o escopo dos serviços da empresa Compecc.

Embora não apresente risco aparente para processos de dinâmica superficial, dentro do terreno do CH Saturnino de Brito há uma antiga cava de mineração, em parte preenchida com águas pluviais, formando uma lagoa de profundidade desconhecida. Como não há renovação ou movimentação da água na lagoa ocorre processo de eutrofização da água. Essa condição, somada ao desenvolvimento macrófitas, que podem acumular água limpa, pode contribuir com o desenvolvimento de mosquitos vetores.

## 8.0

### Plano de Gestão Ambiental e Social

As medidas apresentadas na presente Seção objetivam indicar ações necessárias para a melhoria da gestão socioambiental do projeto e garantia mínima de salvaguardas ambientais e sociais do BID. São medidas corretivas preliminarmente apresentadas pela consultoria responsável pela elaboração do presente documento.

#### Plano de Gestão Socioambiental das Obras

##### 1. Gerenciamento de Resíduos sólidos

Em relação ao gerenciamento de resíduos, no licenciamento ambiental do projeto foi definida a exigência de uma elaboração e execução de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Assim, de modo geral recomendam-se ações de melhoria no gerenciamento de resíduos pelas duas empresas envolvidas na construção:

- Toda área de trabalho deverá ser mantida em ordem e sem disposição irregular de lixo e/ou entulho. A varrição periódica será exigida;
- O acúmulo (estocagem) de resíduos de construção deverá se circunscrever aos perímetros **previamente delimitados** para essa finalidade;
- Melhorar a coleta de resíduos nos blocos, considerando a instalação de coletores;

- Garantir que sejam adotados procedimentos específicos e adequados para a coleta, manuseio, acondicionamento e disposição final de cada tipo de resíduo;
- Melhorar considerando a ampliação da área do depósito de resíduos, com implantação de baias em dimensões adequadas;
- Assegurar que, no caso de resíduos considerados perigosos, apenas empresas especializadas e licenciadas pelos órgãos ambientais competentes, realizem o transporte do material, assim como a sua disposição final de maneira controlada;
- Priorizar, sempre que possível, a reutilização e/ou reciclagem dos materiais;
- Assegurar a devida destinação para os resíduos passíveis de tratamento;
- Promover a adequada disposição final de resíduos não recicláveis.

## 2. Treinamento Ambiental e de Segurança do Trabalho

O treinamento ambiental da mão de obra tem como objetivo assegurar que os trabalhadores realizem suas atividades de acordo com procedimentos adequados, considerando cuidados com o meio ambiente e com as comunidades vizinhas. O treinamento ambiental deve fornecer informações relevantes sobre o controle ambiental das obras, com foco na importância da prevenção e controle de erosão, poluição e contaminação do meio ambiente, na organização e limpeza das áreas de trabalho e coleta de resíduos.

Complementando o treinamento em aspectos ambientais é oportuno que as empresas reforcem os treinamentos relativos ao uso de EPIs e aos trabalhos que envolvem maior risco, como o trabalho em altura executado na construção dos blocos/edifícios.

## 3. Melhoria na Vigilância e Controle de Acesso ao Canteiro de Obras

As obras não possuem um controle de acesso e adequado. As informações obtidas na inspeção são indicativas da presença constante de terceiros no canteiro de obras, o que resulta em riscos diversos à segurança dos que ingressam na obra sem autorização e também dos trabalhadores.

A presença de pessoas desvinculadas das obras também resulta rotineiramente no lançamento de resíduos domésticos, afetando negativamente os serviços de limpeza e organização das frentes de trabalho.

Outro tipo de ingresso indesejado no canteiro de obras tem ocorrido em relação a animais, inclusive de equinos. Trata-se também de situação absolutamente indesejada e que pode resultar em acidentes.

#### 4. Controle da erosão e assoreamento

A presença de cursos d'água próximos e de residências justifica a execução de medidas que reduzam o carreamento de material (sedimentos) para esses pontos, minimizando assim a possibilidade de assoreamento e transtornos à população, como a acúmulo de solo nas vias públicas, o que resulta quase sempre em poeira e lama.

Recomenda-se a implantação de bacias de contenção, barreiras de solo, sacarias e outros que possibilitem disciplinar o escoamento superficial durante as chuvas.

Situações que resultem no carreamento de sedimentos para a via pública devem ser solucionadas com a retirada manual do material acumulado.

#### 5. Controle da suspensão de poeira

Em períodos de seca, a suspensão de poeira nas áreas em solo exposto deverá ser controlada mediante a umectação periódica das mesmas.

#### 6. Plano de Comunicação

É recomendável o estabelecimento de canais efetivos de comunicação das duas empresas construtoras com a comunidade e com os trabalhadores.

Além de ações de comunicação dirigidas aos dois públicos, é importante a operacionalização de canais de comunicação para encaminhamento de queixas e reclamações sobre impactos gerados no entorno, danos a terceiros, comportamento e postura de trabalhadores, trânsito de veículos da obra, entre outros.

#### 7. Atendimento aos Condicionantes da Licença de Instalação

A Licença de Instalação nº 352/2015, expedida pela SEMAM para SEMHAB (interessado/empreendedor), estabelece alguns condicionantes específicos, conforme listado a seguir:

- g. Apresentação de plano para ações socioeducativas com a comunidade antes e após sua transferência;
- h. Plano para revitalização de nascentes e córregos no entorno;
- i. Parceria com a SEMAM para recuperação de área degradada do Rio Pacote.

No que se refere às ações socioeducativas com a comunidade beneficiada pelo projeto, avalia-se que as ações do trabalho técnico social desenvolvido pela SEMHAB atendam, a princípio, ao menos parte do condicionante. No entanto, as informações obtidas na inspeção e em reuniões com a SEMHAB indicaram que a SEMHAB não executou ações visando atender os outros condicionantes.

É necessário que a SEMHAB apresente um Plano de Ação para o atendimento dos condicionantes que tratam da recuperação de cursos d'água.



## 8. Reestruturação para Gestão dos Projetos

Conforme registrado na Seção 7.0, a atuação das instituições envolvidas na implantação do projeto não tem sido plenamente integrada, caso da SEMHAB, da SEMAM e da Caixa Econômica Federal.

Nessa condição, sob o aspecto socioambiental, atualmente não se verifica no projeto uma gestão que possibilite a prevenção e o acompanhamento dos impactos socioambientais ambientais na obra e dos impactos de vizinhança, além do gerenciamento das questões relativas às condições de trabalho e operários envolvidos nas obras.

A estruturação da gestão é uma ação que deve ser executada pela Prefeitura de João Pessoa, de forma a SEMAM desempenhe efetivamente o papel de órgão ambiental licenciador, e que a SEMHAB assuma mais efetivamente o acompanhamento das obras, ampliando seu escopo de gestão para além do acompanhamento da produção das unidades e do trabalho técnico social.

### **Plano de Gestão Socioambiental da Fase de Operação**

As medidas de mitigação dos impactos durante a fase de operação serão de responsabilidade da Prefeitura de João Pessoa.

## 9. Manutenção das Áreas Verdes e Paisagismo no Interior do Empreendimento

Todas as áreas verdes e o paisagismo no interior do empreendimento devem ter sua manutenção garantida, garantindo-se as condições para a preservação da vegetação remanescente, a estabilidade geotécnica do terreno (setor de alta declividade), o desenvolvimento das espécies previstas no Projeto Paisagístico, além do uso das áreas verdes pela população do projeto.

## 10. Educação Ambiental

Em sinergia com a Educação Ambiental prevista no Trabalho Técnico Social desenvolvido pela Prefeitura de João Pessoa (com base na Portaria 21/2014), é recomendável o desenvolvimento de Projeto de Educação Ambiental, de forma a contribuir com a aquisição de conhecimentos e habilidades por parte da população beneficiada, fomentando o desenvolvimento de novas atitudes, a participação individual e a participação coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como da conservação, limpeza e sustentabilidade do local em que vivem.

As informações do cadastro socioeconômico devem subsidiar a elaboração de um projeto de educação ambiental adaptado à realidade e perfil da população beneficiada.

Temas como o uso da água e da energia elétrica, a coleta seletiva de resíduos, bem como seu aproveitamento e destinação são recorrentes e devem ser contemplados.

## 11. Comunicação Social

Também em sinergia com o Trabalho Técnico Social faz-se necessário a avaliação da pertinência de ações de comunicação social na vizinhança do projeto, de forma a possibilitar, aos moradores do entorno, o acesso às informações precisas sobre o objetivo do empreendimento e sobre a população beneficiada, além de seus impactos positivos na qualidade de vida da população, das ações do poder público em relação ao reforço e monitoramento da infraestrutura.

Espera-se que as atividades de comunicação possam reduzir os riscos de tensões e de segregação social da população do projeto.

As atividades podem ser realizadas através de reuniões com associações de moradores já estabelecidas, campanhas de divulgação e atividades nas escolas próximas, onde inclusive parte da população beneficiada poderá eventualmente ser matriculada.

## 12. Estrutura para Coleta Seletiva

A coleta seletiva deve ser operacionalizada desde o início da ocupação do empreendimento. Para tanto, recomendável que nos condomínios sejam habilitados diversos locais para instalação de contenedores coloridos de acordo com a codificação estabelecida na Resolução CONAMA N° 275/2001.

---

São Paulo, abril de 2017.