



**SETORIZAÇÃO DE RISCO**  
**SR-69**

**PREPARADO PARA:**

**Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA)**

**CURITIBA**

**2018**

**Setor de Risco SR-69****Relatório Técnico, 10 páginas****Preparado para: Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA)****SUMÁRIO**

INFORMAÇÕES CADASTRAIS.....	4
1. LOCALIZAÇÃO DO SETOR DE RISCO.....	5
2. RELEVO.....	6
3. COBERTURA VEGETAL.....	7
4. DRENAGEM.....	7
5. MATERIAL INCONSOLIDADO.....	8
6. SUBSTRATO ROCHOSO.....	8
7. EDIFICAÇÕES.....	8
8. INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO.....	8
9. FEIÇÕES DE INSTABILIDADE.....	9
10. HISTÓRICO DE ACIDENTES.....	9
11. AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE.....	10
12. SUBDIVISÃO DO SETOR DE RISCO.....	10
13. AVALIAÇÃO DE RISCO.....	10
14. CONCLUSÕES.....	11

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADES

Este relatório foi preparado pela **ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente** visando atender aos padrões requeridos pelos órgãos institucionais competentes na data de sua elaboração, com observância das normas técnicas recomendáveis, a partir da adaptação da Proposta de Setorização de Risco elaborada pela MINEROPAR (2015) e estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente.

Este relatório é confidencial, destinando-se a uso exclusivo do cliente, não se responsabilizando a **ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente** pela utilização do mesmo, ainda que em parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento.

## INFORMAÇÕES CADASTRAIS

---

- **CONTRATANTE**

**SECRETARIA DO ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (SEMA)**

CNPJ: 68.621.671/0001-03

Rua Desembargador Motta n° 3384

CEP 80.430-200

Mercês - Curitiba - Paraná

- **LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**SETOR DE RISCO 69**

Águas Belas - São José dos Pinhais - PR

- **EMPRESA EXECUTORA**



Rua Hugo Kinzelmann n° 398 A

Campina do Siqueira - Curitiba - Paraná

Fone: (41) 3501-2305 / Cel: (41) 9652-5000

- **EQUIPE TÉCNICA**

**Geól. Rafael P. Witkowski (CREA-PR 132.135/D)**

rafael@andesgeologia.com.br

**Geól. Diogo Ratacheski (CREA-PR 116.437/D)**

diogo@andesgeologia.com.br

**Geól. Luciano José de Lara (CREA-PR 61.963/D)**

luciano@andesgeologia.com.br

## 1. LOCALIZAÇÃO DO SETOR DE RISCO

O setor de risco SR-69 abrange 57246,09 m<sup>2</sup>. Está situado no bairro de Águas Belas (Latitude: 25°31'53.52"S; Longitude: 49°11'17.62"O), no Município de São José dos Pinhais, Estado do Paraná (Figura 1).

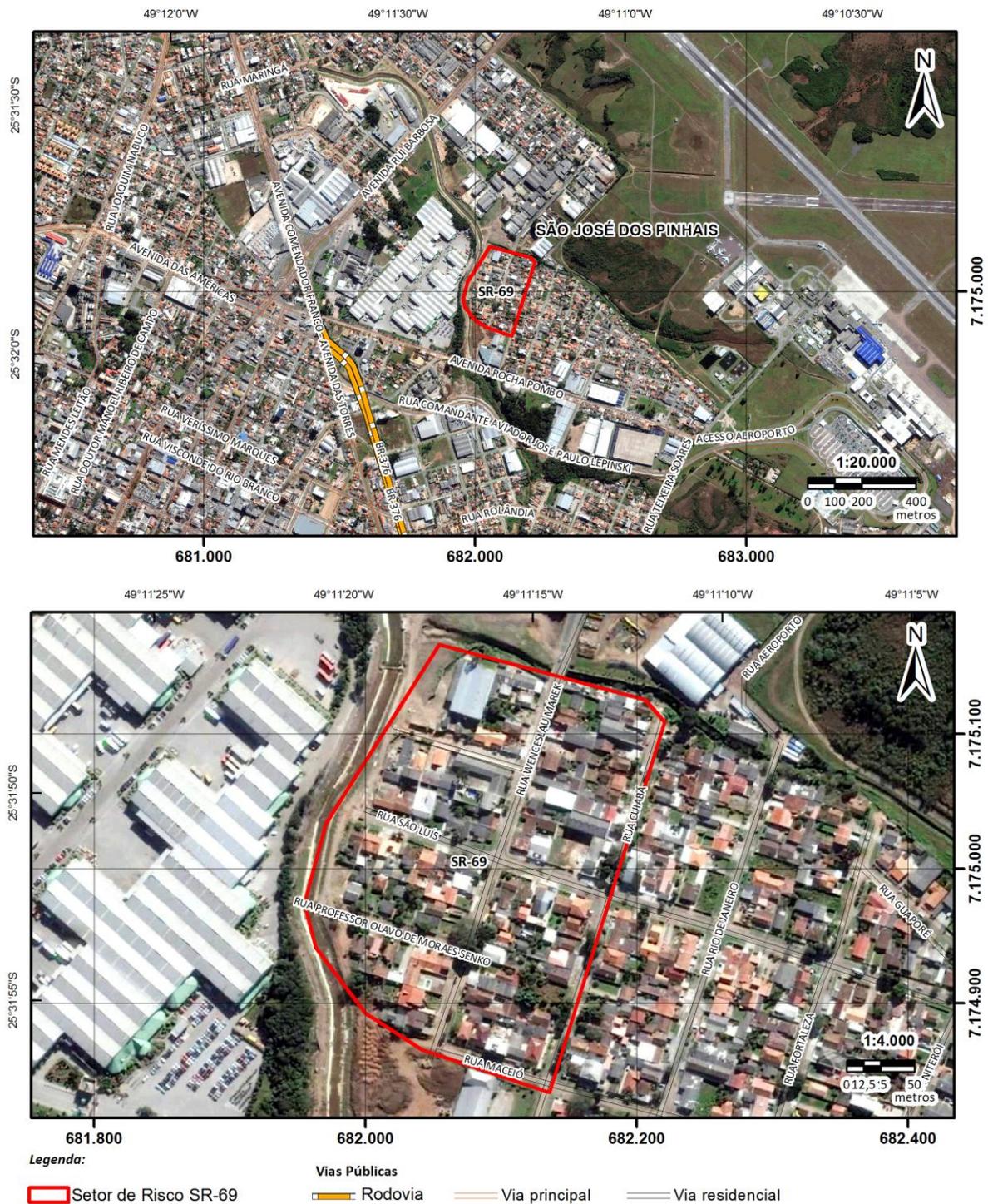


Figura 1. Área avaliada. Escala indicada. (FONTE: DigitalGlobe,2014)

## 2. RELEVO

O setor de risco avaliado está localizado em um relevo plano próximo ao rio Da Ressaca, o qual limita o setor em sua porção oeste e norte. Na porção sudeste do setor o relevo é suavemente ondulado (Fotografias 1 e 2) (Figura 2).

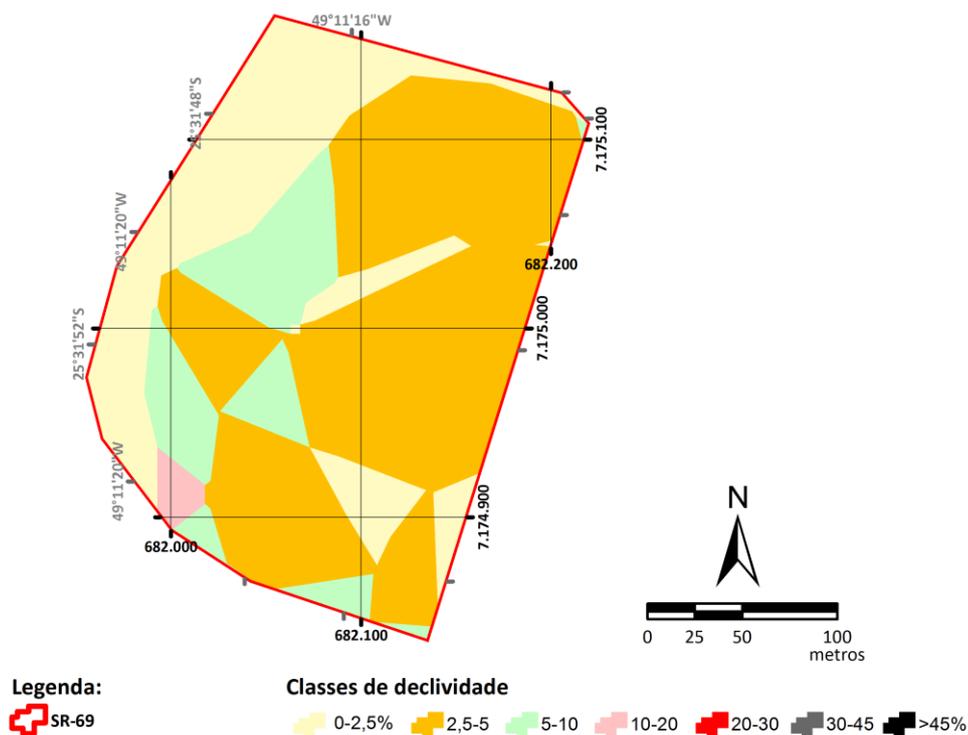
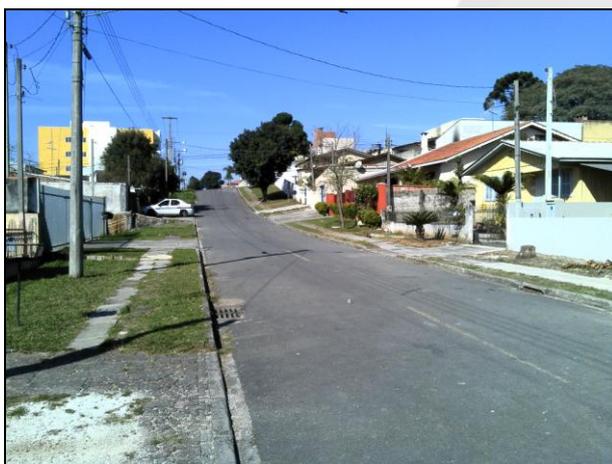


Figura 2. Mapa de declividade do setor avaliado. Escala indicada. (FONTE: ITCG)



Fotografia 1. Relevo plano passando a suavemente ondulado (DSC00966).



Fotografia 2. Rio da Ressaca na porção oeste do setor de risco (DSC00971).

### 3. COBERTURA VEGETAL

---

No setor de risco a vegetação da mata ciliar do rio Da Ressaca foi suprimida, nas demais porções do setor a cobertura vegetal é representada por vegetação rasteira e indivíduos isolados de médio e grande porte, em virtude da ocupação residencial existente (Fotografia 3).



**Fotografia 3.** Faixa marginal do rio da Ressaca sem cobertura vegetal (DSC00963).

### 4. DRENAGEM

---

O rio Da Ressaca delimita a porção oeste e norte do setor de risco e apresenta um canal de aproximadamente 2,5 a 6 m de largura. O curso hídrico encontra-se retificado e ao longo de suas margens se verifica a existência de paredes de contenção que evitam o solapamento basal das suas margens e contribuem para a mitigação do assoreamento do canal (Fotografias 4).



**Fotografia 4.** Rio da Ressaca no setor de risco (DSC00973).

## 5. MATERIAL INCONSOLIDADO

---

São verificados trechos do leito do rio onde ocorre o acúmulo de material inconsolidado (areia), relacionado à dinâmica natural de transporte e deposição do canal do rio.

## 6. SUBSTRATO ROCHOSO

---

Não foram identificados afloramentos expostos de rocha sã, alteradas e/ou do manto de intemperismo.

## 7. EDIFICAÇÕES

---

O setor avaliado apresenta em torno de 120 residências, estima-se que nele habitem aproximadamente 480 pessoas. As edificações presentes na área avaliada são predominantemente constituídas de alvenaria, podendo ser classificadas como habitações de médio padrão construtivo (Fotografias 5 e 6).



**Fotografia 5.** Edificações de médio padrão construtivo no setor de risco (DSC00969).



**Fotografia 6.** Edificações de médio padrão construtivo no setor de risco (DSC00972).

## 8. INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

---

A localidade onde está situado o SR-69 é servida por rede de energia elétrica e abastecimento de água. As ruas são pavimentadas e possuem galeria de água pluvial (GAP) (Fotografias 7 e 8). O setor possui rede coletora de esgoto.



**Fotografia 7.** Rua Profa. Olívia de Morães Senko pavimentada e com galeria de água pluvial (DSC00966).



**Fotografia 8.** Rua Rio de Janeiro pavimentada e com galeria de água pluvial (DSC00974).

## 9. FEIÇÕES DE INSTABILIDADE

---

Não foram verificadas feições de instabilidade na área avaliada.

## 10. HISTÓRICO DE ACIDENTES

---

Conforme relatado por moradores locais, a última inundação no setor de risco ocorreu em janeiro de 2011 e atingiu as residências localizadas próximas ao rio da Ressaca na Travessa José Carlos Cortês, na Rua São Luis e na Rua Profa. Olívia de Morães Senk. A inundação alcançou aproximadamente 1,2 metros acima do nível da margem do curso hídrico. No mesmo ano, os moradores foram retirados das margens do rio da Ressaca e atualmente não mais eventos de inundação no local (Fotografias 9 e 10).



**Fotografia 9.** Local em que houve a retirada de moradores no setor de risco nas margens do rio da Ressaca (DSC00963).



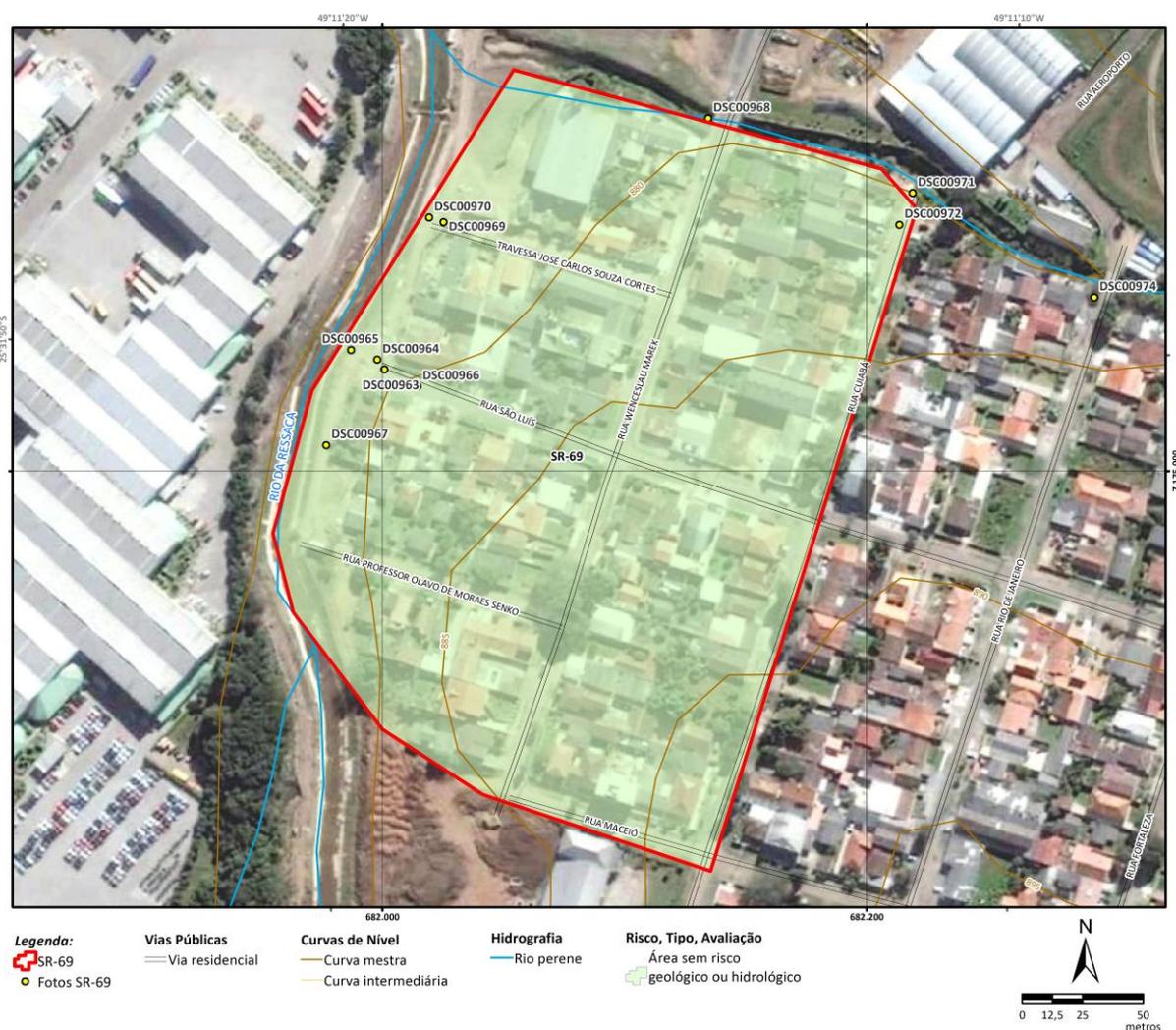
**Fotografia 10.** Local em que houve a retirada de moradores no setor de risco nas margens do rio da Ressaca (DSC00964).

## 11. AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE

A área avaliada não apresenta vulnerabilidade quanto a inundações, haja vista as obras realizadas no rio da Ressaca, bem como a retirada de residências de suas margens.

## 12. SUBDIVISÃO DO SETOR DE RISCO

Conforme apresentado a seguir, no setor avaliado não foram verificados riscos tanto de natureza geológica como hidrológica, conforme apresenta a **Figura 3**.



**Figura 3.** Setor de risco sem subdivisões.

## 13. AVALIAÇÃO DE RISCO

Mediante as informações levantadas, apresentadas e discutidas neste relatório, o setor de risco SR-52 não apresenta riscos, tanto geológico como hidrológico, conforme apresentado na **Figura 3**. Por este motivo, é dispensada a apresentação das tabelas de avaliação adotadas em outros setores.

## 14. CONCLUSÕES

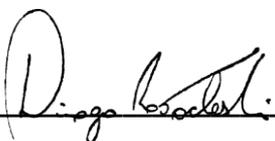
---

O SR-69 não apresenta feições de suscetibilidade, instabilidade e vulnerabilidade de terreno a MGM ou eventos hidrológicos e que com base na classificação proposta o mesmo possui sua avaliação de risco como **NULA**.

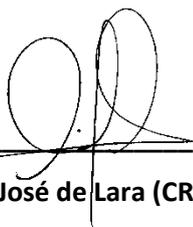
Curitiba, abril de 2018.



Geól. Rafael P. Witkowski (CREA-PR 132.135/D)



Geól. Diogo Ratacheski (CREA-PR 116.437/D)



Geól. Luciano José de Lara (CREA-PR 61.963/D)