

➤ **SETOR DE RISCO 27**

Localização: Rua Vaticano, bairro Ariribá, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 733252 mE / 7014325 mS

Descrição da área: O Setor 27 abrange uma área de 0,48 hectares, contendo 5 imóveis. A ocupação é parcialmente planejada e a infraestrutura urbana é satisfatória. O padrão construtivo das edificações é misto (alvenaria e madeira). A ocupação ocorre na base de uma encosta. A litologia do setor é predominantemente formada pelas rochas metavulcanossedimentares da Formação Botuverá, inserida no Complexo Metamórfico Brusque.

Descrição dos processos observados: Os principais processos verificados no setor decorrem da ocupação da base da encosta e de cortes no terreno feitos muito próximos das moradias, gerando a possibilidade da ocorrência de escorregamentos, podendo causar impactos significativos nas moradias situadas na área. A área apresenta histórico de ocorrências de escorregamentos.

Tipologia de processos esperados: Escorregamento planar e escorregamento rotacional.

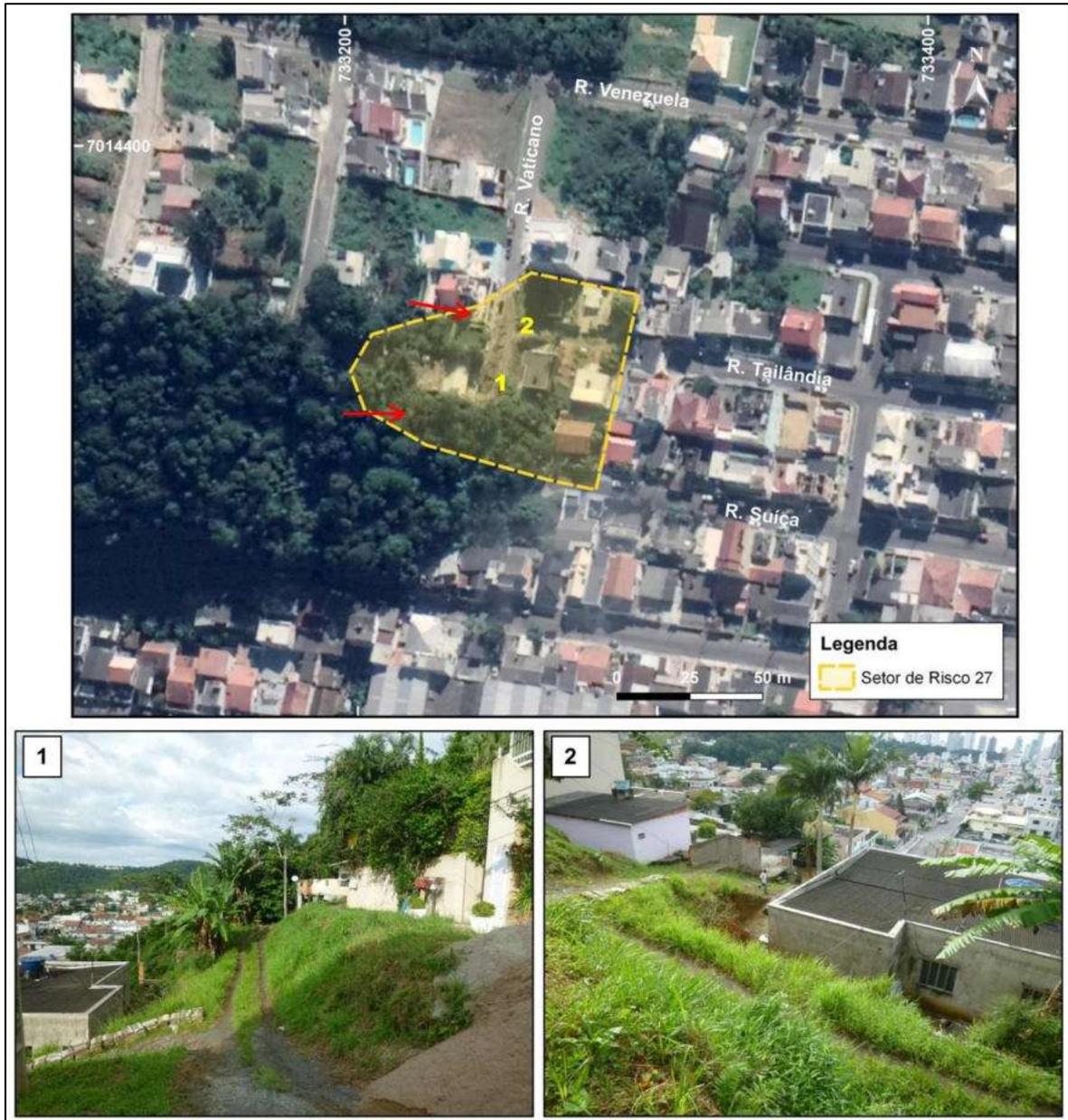
Classificação de risco do setor: Levando em consideração os processos observados, foi determinado ao setor grau de risco alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento constante do setor, para verificar a evolução dos processos, visto que os mesmos são dinâmicos;
- Realização de mapeamento de detalhe para verificar o grau de risco de cada imóvel;
- Manutenção dos muros de contenção que estão situados na projeção da rua, visto que ajudam a conter processos erosivos que podem evoluir para escorregamentos.
- Realização de estudos geotécnicos para avaliar a melhor maneira de estabilizar ou conter os cortes e os taludes situados próximos das residências;

- Proibição da construção de novas moradias sem projeto e acompanhamento técnico, a fim de não aumentar a instabilidade do local devido a intervenções inadequadas;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação em encostas e áreas de risco;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental.

Figura 253 - Localização do Setor de Risco 27 e fotografias dos processos observados na área: (1) Padrão de ocupação do setor, com destaque para o muro situado na projeção da rua que deverá ser mantido no local; (2) Moradias situadas próximas da base dos taludes de corte verticalizados.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2019.

➤ SETOR DE RISCO 28

Localização: Rua Sergipe, bairro dos Estados, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 732599 mE / 7012132 mS

Descrição da área: O Setor 28 abrange uma área de 1,97 hectares, contendo aproximadamente 20 imóveis. A ocupação é parcialmente planejada e a infraestrutura urbana

necessita melhorias, especialmente na drenagem pluvial e esgotamento sanitário. O padrão construtivo das edificações é misto (alvenaria e madeira). A ocupação ocorre na base de uma encosta de aproximadamente 100 m de altura. A litologia do setor é predominantemente formada pelas rochas metavulcanossedimentares da Formação Botuverá, inserida no Complexo Metamórfico Brusque.

Descrição dos processos observados: Os principais processos verificados no setor decorrem da ocupação da base da encosta e de cortes no terreno feitos muito próximos das moradias, gerando a possibilidade da ocorrência de escorregamentos, podendo causar impactos significativos nas moradias situadas na área. Além disso, o setor é situado em um talvegue que dá origem a um curso hídrico, que provoca inundações em épocas de elevado índice pluviométrico.

Tipologia de processos esperados: Escorregamento planar, escorregamento rotacional, enxurradas e inundações.

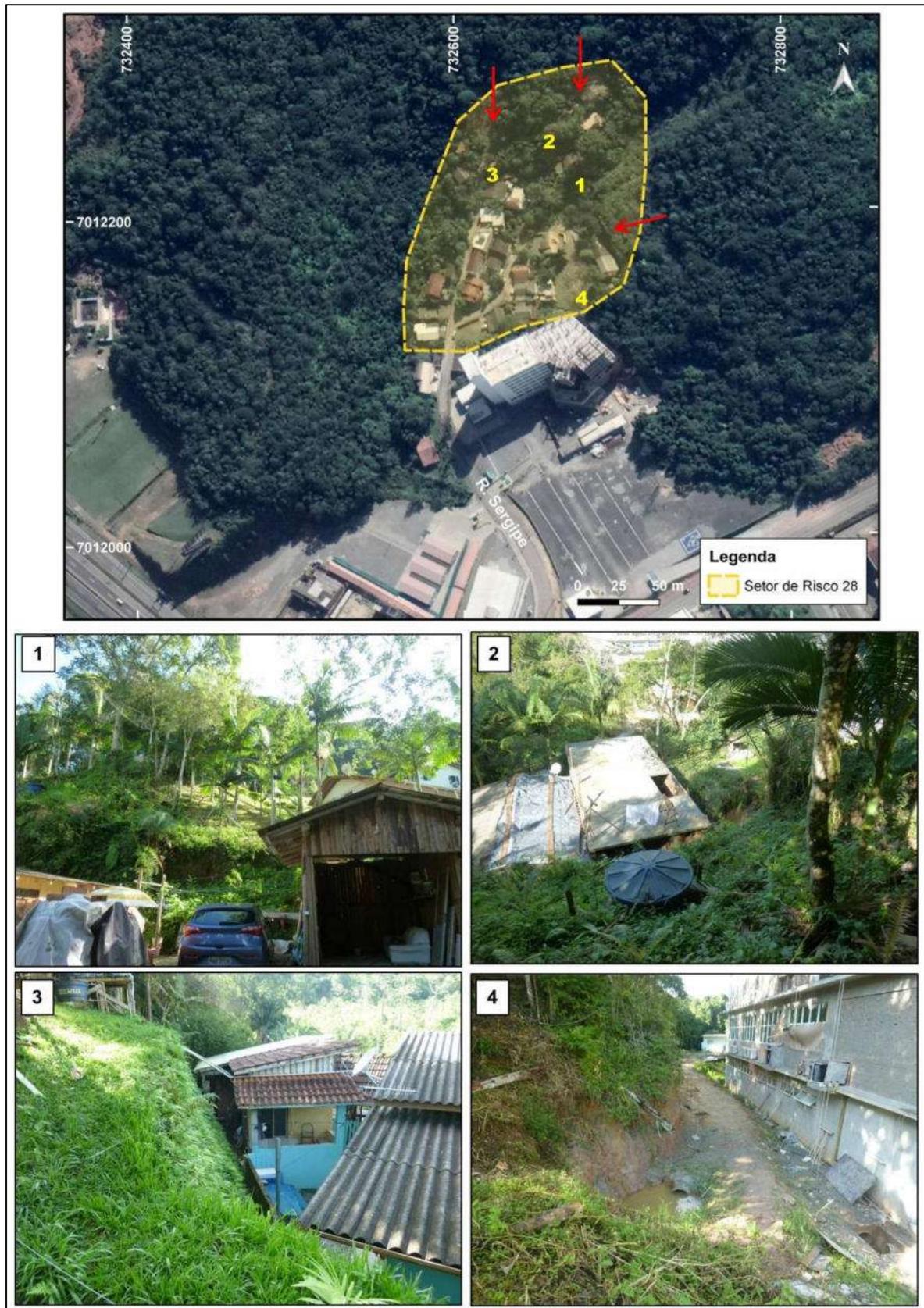
Classificação de risco do setor: Levando em consideração os processos observados, foi determinado ao setor grau de risco alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento constante do setor, para verificar a evolução dos processos, visto que os mesmos são dinâmicos;
- Realização de mapeamento de detalhe para verificar o grau de risco de cada imóvel;
- Realização de estudos geotécnicos para avaliar a melhor maneira de estabilizar ou conter os cortes e os taludes situados próximos das residências;
- Melhoramento da drenagem pluvial a fim diminuir problemas com inundações;
- Proibição da construção de novas moradias sem projeto e acompanhamento técnico, a fim de não aumentar a instabilidade do local devido a intervenções inadequadas;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação em encostas e áreas de risco;

- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental.

Figura 254 - Localização do Setor de Risco 28 e fotografias dos processos observados na área: (1), (2) e (3) Padrão de ocupação do setor, com moradias situadas muito próximas da base dos taludes de corte verticalizados; (4) Acúmulo de água causado pelos problemas do sistema de drenagem da área.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2019.

➤ SETOR DE RISCO 29

Localização: Rua Morro da Pedra Branca, bairro Nova Esperança, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 736782 mE / 7007249 mS

Descrição da área: O Setor 29 abrange uma área de 17,40 hectares, contendo aproximadamente 40 imóveis. A ocupação é irregular e a infraestrutura urbana necessita melhorias, especialmente na drenagem pluvial e esgotamento sanitário. O padrão construtivo das edificações é misto (alvenaria e madeira). A ocupação ocorre em um talvegue formado entre duas encostas de aproximadamente 200 m de altura. A litologia do setor é predominantemente formada pelas rochas do Complexo Camboriú e pelo Granito Ponta do Cabeço/Itapema.

Descrição dos processos observados: Os principais processos verificados no setor decorrem da ocupação da base da encosta e de cortes no terreno feitos muito próximos das moradias, gerando a possibilidade da ocorrência de escorregamentos, podendo causar impactos significativos nas moradias situadas na área. Além disso, o setor é situado em um talvegue que dá origem a cursos hídrico, que podem provocar enxurradas em épocas de elevado índice pluviométrico.

Tipologia de processos esperados: Escorregamento planar, escorregamento rotacional, enxurradas e inundações.

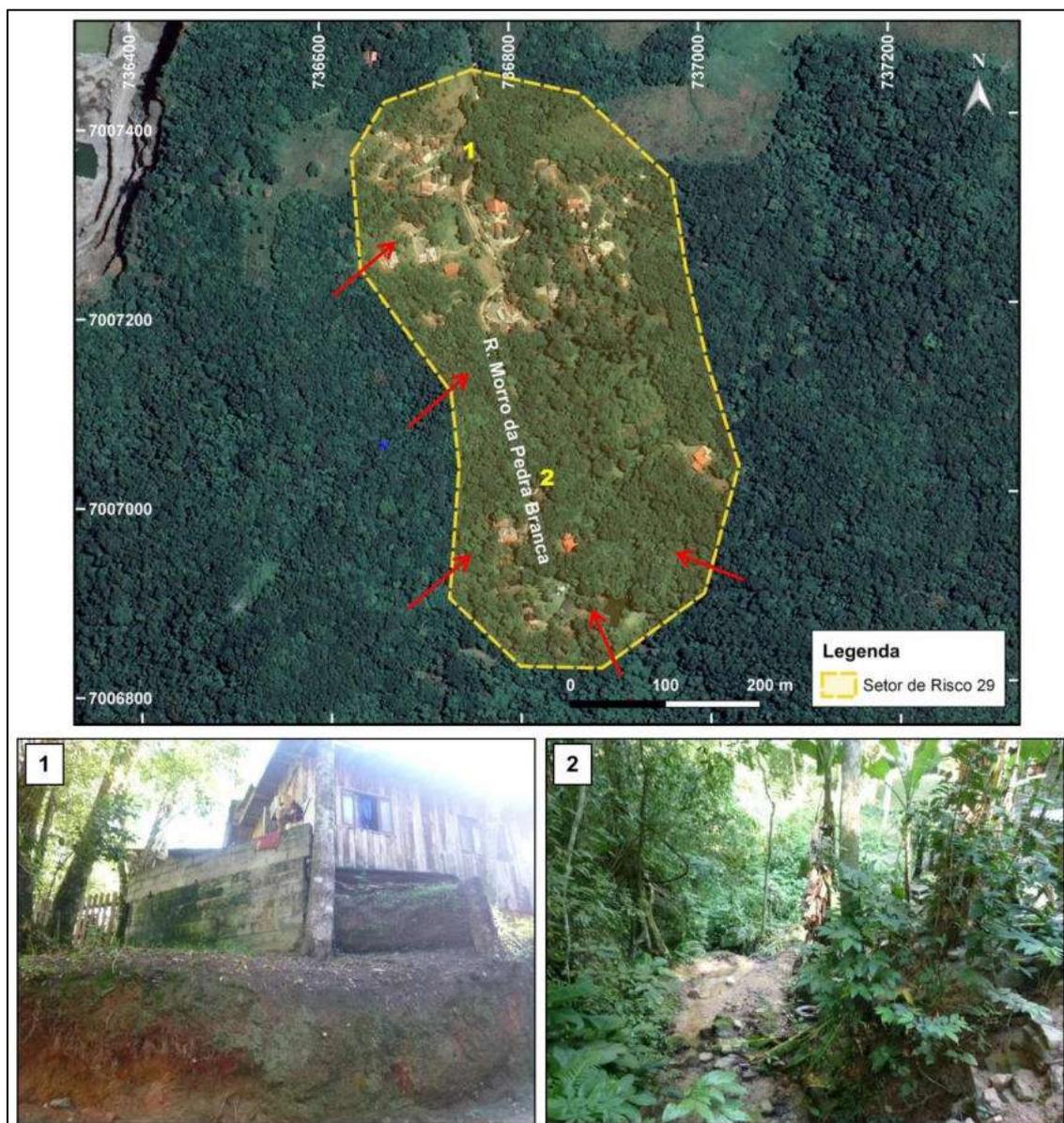
Classificação de risco do setor: Levando em consideração os processos observados, foi determinado ao setor grau de risco alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento constante do setor, para verificar a evolução dos processos, visto que os mesmos são dinâmicos;
- Realização de mapeamento de detalhe para verificar o grau de risco de cada imóvel;
- Realização de estudos geotécnicos para avaliar a melhor maneira de estabilizar ou conter os cortes e os taludes situados próximos das residências;
- Melhoramento da drenagem pluvial;

- Proibição da construção de novas moradias sem projeto e acompanhamento técnico, a fim de não aumentar a instabilidade do local devido a intervenções inadequadas;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação em encostas e áreas de risco;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental.

Figura 255 - Localização do Setor de Risco 29 e fotografias dos processos observados na área: (1) Moradia situada próximo da crista do talude de corte que apresenta processos erosivos; (2) Talvegue onde se encontram localizadas moradias com risco de escorregamento e solapamento em caso de enxurradas.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2019.

➤ SETOR DE RISCO 30

Localização: Avenida Hermógenes Assis Feijó, Rua Edwirges Diogo Ramos, Rua Irineu Jacques e Rua Samuel Rocha, bairro São Judas Tadeu, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 737821 mE / 7008672 mS

Descrição da área: O Setor 30 abrange uma área de 5,88 hectares, contendo aproximadamente 70 imóveis. A ocupação é parcialmente planejada e a infraestrutura urbana necessita melhorias, especialmente na drenagem pluvial e esgotamento sanitário. O padrão construtivo das edificações é misto (alvenaria e madeira). A ocupação ocorre na base de uma encosta de aproximadamente 70 m de altura. A litologia do setor é predominantemente formada pelo Granito Ponta do Cabeço/Itapema.

Descrição dos processos observados: Os principais processos verificados no setor decorrem da ocupação da base da encosta e de cortes no terreno feitos muito próximos das moradias, gerando a possibilidade da ocorrência de escorregamentos, podendo causar impactos significativos nas moradias situadas na área.

Tipologia de processos esperados: Escorregamento planar e escorregamento rotacional.

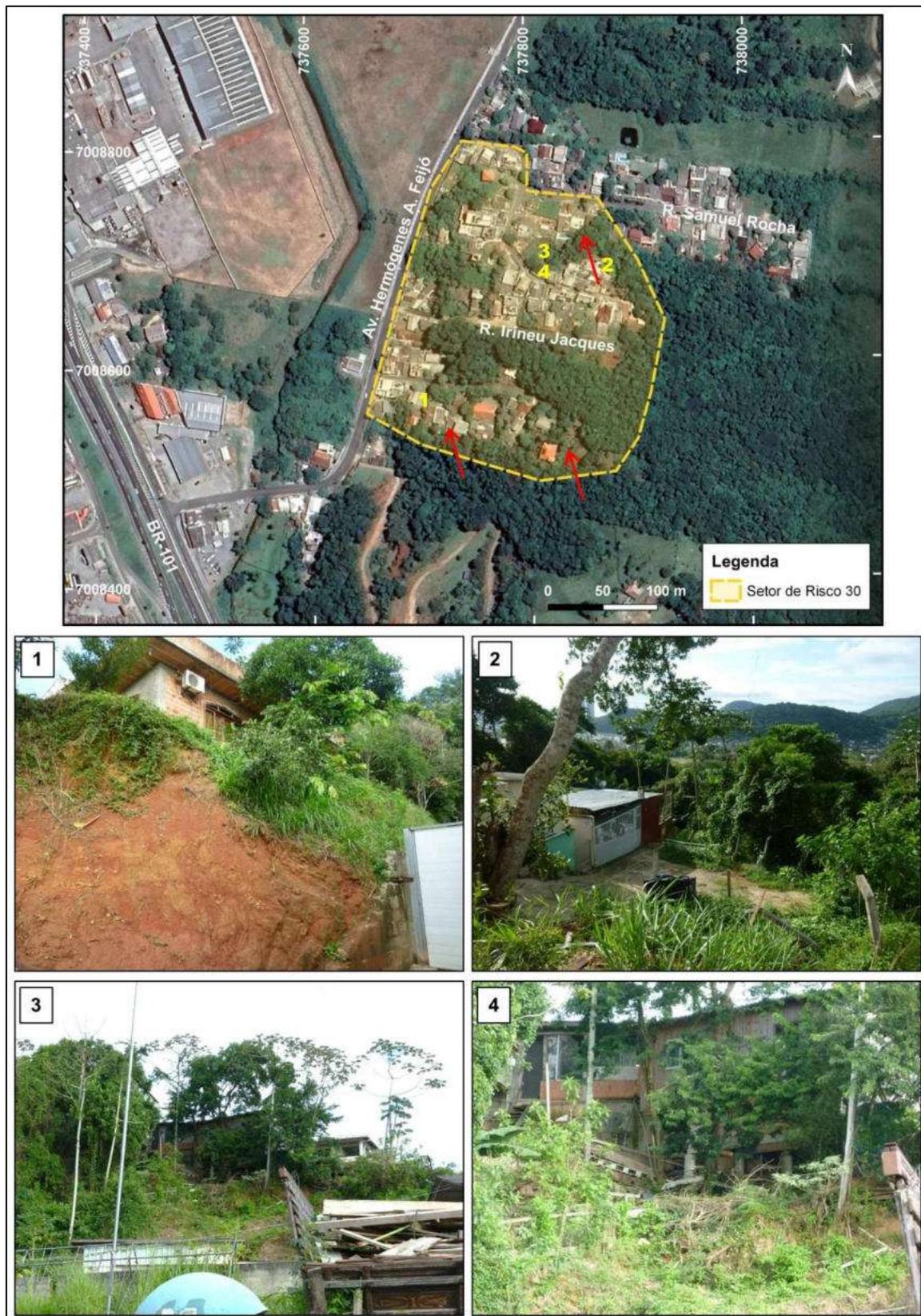
Classificação de risco do setor: Levando em consideração os processos observados, foi determinado ao setor grau de risco alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento constante do setor, para verificar a evolução dos processos, visto que os mesmos são dinâmicos;
- Realização de mapeamento de detalhe para verificar o grau de risco de cada imóvel;
- Realização de estudos geotécnicos para avaliar a melhor maneira de estabilizar ou conter os cortes e os taludes situados próximos das residências;
- Melhoramento da drenagem pluvial;
- Proibição da construção de novas moradias sem projeto e acompanhamento técnico, a fim de não aumentar a instabilidade do local devido a intervenções inadequadas;

- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação em encostas e áreas de risco;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental.

Figura 256 - Localização do Setor de Risco 30 e fotografias dos processos observados na área: (1) Moradia situada próxima da crista do talude com feições erosivas; (2) Moradias situadas em encosta de declividade acentuada; (3) e (4) Moradias em situações precárias localizadas em encosta com declividade acentuada.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2019.

➤ **SETOR DE RISCO 31**

Localização: Rua Jacarandá, bairro Taquaras, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 737821 mE / 7008672 mS

Descrição da área: O Setor 31 abrange uma área de 10,80 hectares, contendo aproximadamente 20 imóveis. A ocupação é parcialmente planejada e a infraestrutura urbana é satisfatória. O padrão construtivo das edificações é bom, sendo predominantemente de alvenaria. A ocupação ocorre na base de uma encosta de aproximadamente 100 m de altura, ao longo da costa. A litologia do setor é predominantemente formada pelas rochas do Complexo Camboriú.

Descrição dos processos observados: Os principais processos verificados no setor decorrem da ocupação da base da encosta e de blocos rochosos situados ao longo da encosta com risco de rolamento sobre as moradias.

Tipologia de processos esperados: Rolamento de blocos.

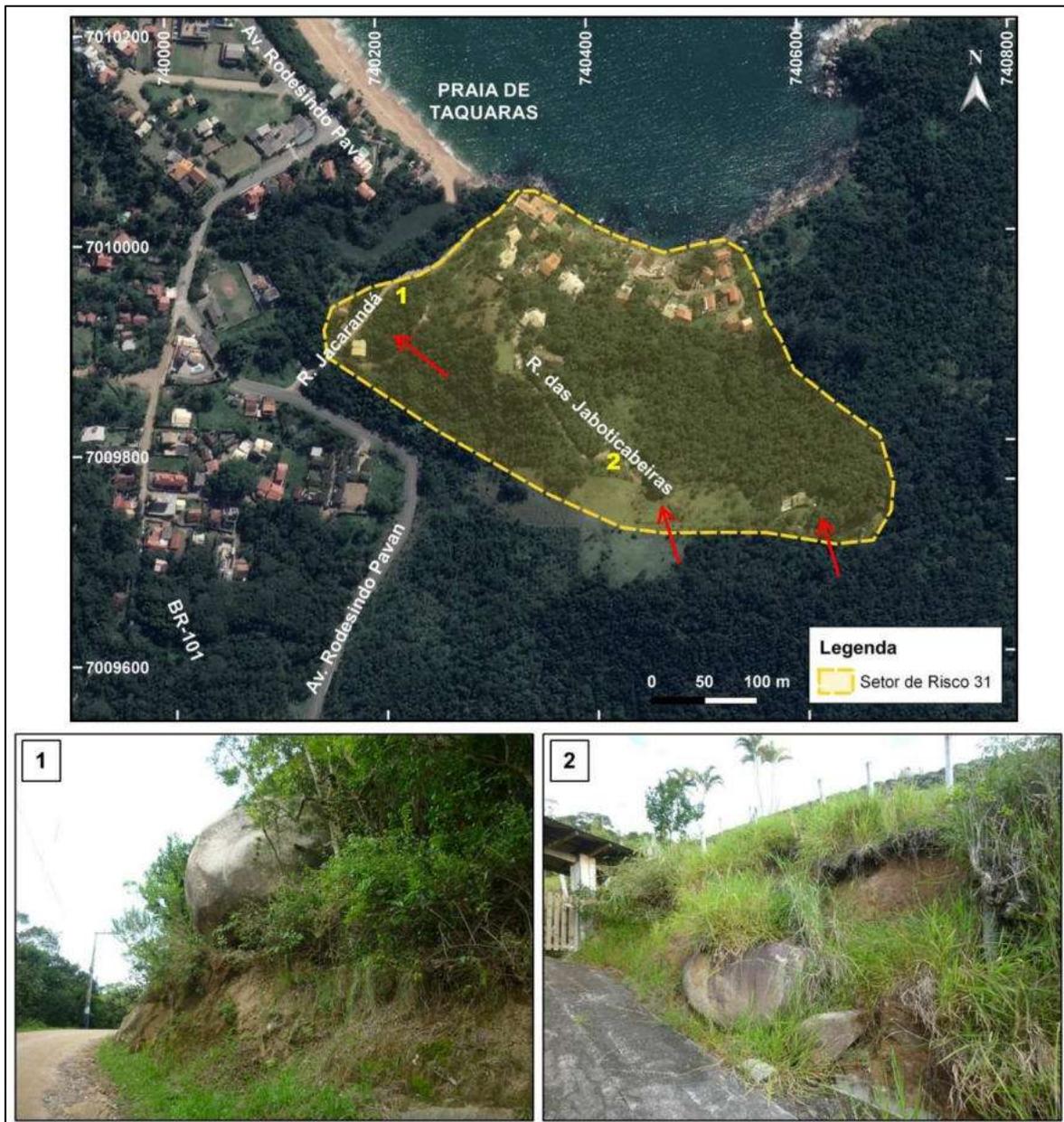
Classificação de risco do setor: Levando em consideração os processos observados, foi determinado ao setor grau de risco médio.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento constante do setor, para verificar a evolução dos processos, visto que os mesmos são dinâmicos;
- Realização de mapeamento de detalhe para verificar o grau de risco de cada imóvel;
- Realização de estudos geotécnicos para avaliar a melhor maneira de estabilizar ou conter os blocos com possibilidade de rolamento;
- Proibição da construção de novas moradias sem projeto e acompanhamento técnico, a fim de não aumentar a instabilidade do local devido a intervenções inadequadas;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação em encostas e áreas de risco;

- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental.

Figura 257 - Localização do Setor de Risco 31 e fotografias dos processos observados na área: (1) e (2) Blocos rochosos situados em taludes com feições erosivas, aumentando a possibilidade de rolamento.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2019.

➤ **Modelo Fenomenológico**

O modelo fenomenológico procura identificar os agentes (predisponentes e efetivos) e causas mais frequentes dos escorregamentos, assim como sua geometria, mecanismos e natureza do material mobilizado (GUIDICINI e NIEBLE, 1976).

Nas áreas de risco de movimentos de massa analisadas no município de Balneário Camboriú, os principais agentes predisponentes, que atuam como fatores condicionantes desses movimentos, são o contexto geológico, que envolve tanto a composição litológica como as estruturas existentes no município, a morfologia do terreno composta por encostas e depressões entre encostas, a gravidade e o clima atuante em região. Os agentes efetivos neste caso são as chuvas intensas ou acumuladas, erosão hídrica e a ação humana.

As geometrias de ruptura observadas são principalmente dos tipos planar e circular, e localmente em cunha e queda ou rolamento de blocos. Os mecanismos de movimentação são decorrentes de cisalhamento e tração, apresentando contribuição antrópica, através do lançamento irregular de esgoto e águas servidas diretamente no solo, provocando a saturação do terreno, o acúmulo de lixo e entulho, declividade e altura excessivas dos taludes de corte e aterro, execução inadequada de aterros e remoção da cobertura vegetal. Os tipos de materiais mobilizados são principalmente compostos por solo e rocha, acrescidos de entulho e lixo, localmente.

2.5.2.3 Áreas de risco de inundação, alagamento e solapamento

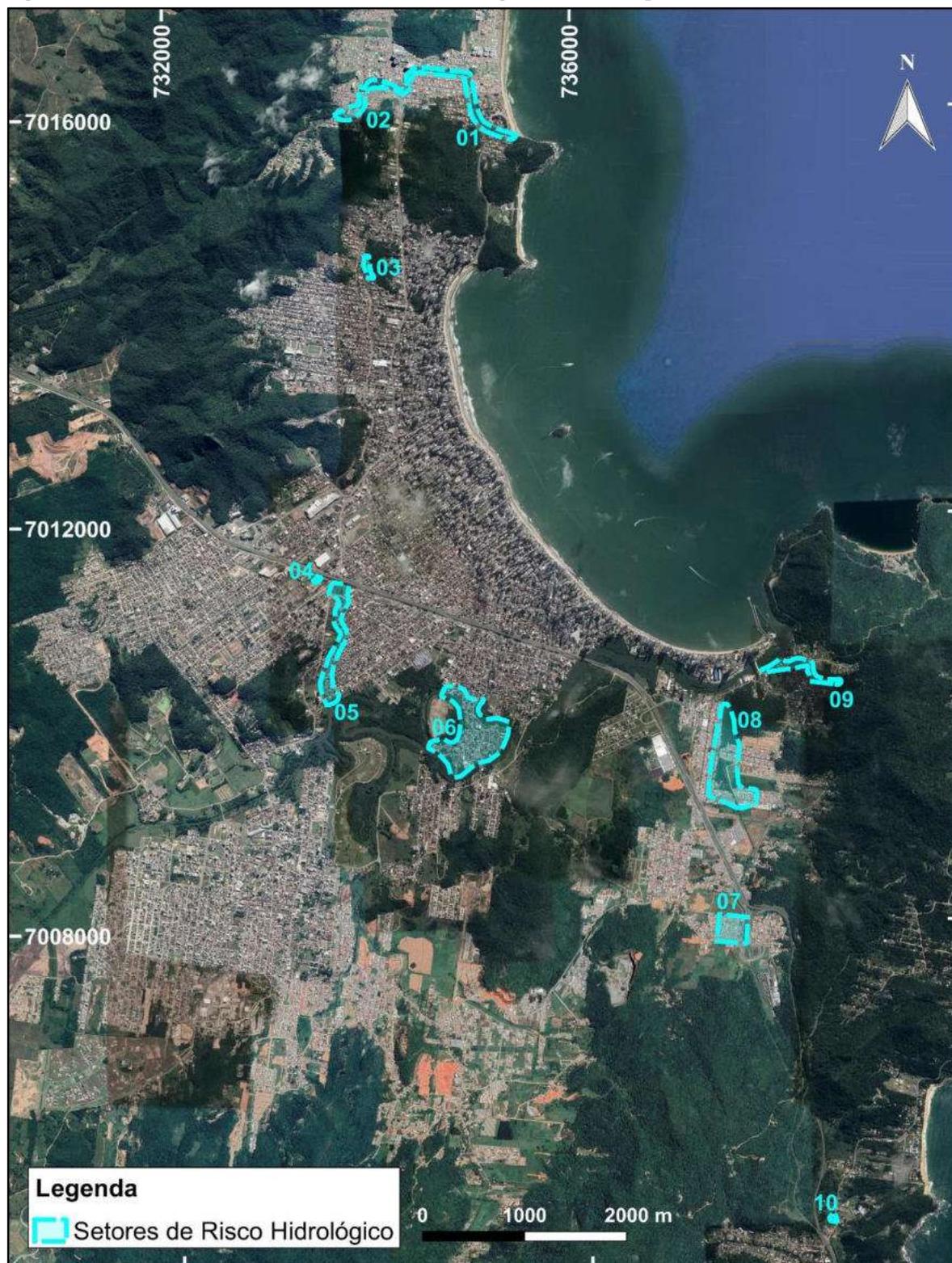
Através da análise do mapeamento das áreas de risco realizado pela CPRM (2018) e das informações repassadas pela Defesa Civil Municipal foram definidos 10 setores de risco de inundação e solapamento, situados ao longo dos cursos hídricos do município, conforme pode ser observado no mapa apresentado a seguir.

Tabela 27 - Resumo dos setores de risco hidrológicos de Balneário Camboriú/SC.

Setor de Risco	Local	Área	Tipologia
01	Ribeirão Ariribá, Bairro Praia dos Amores.	10,2 ha	Inundação e solapamento
02	Ribeirão Ariribá, Bairro Praia dos Amores.	5,75 ha	Inundação e solapamento
03	Afluente do Rio Marambaia, Bairro Ariribá.	1,20 ha	Inundação e solapamento
04	Rio Peróba, Bairro dos Municípios	0,28 ha	Inundação
05	Rio Peróba, Bairro dos Municípios	12,10 ha	Inundação
06	Rio Camboriú, Bairro Jardim Iate Clube	33,2 ha	Inundação e solapamento
07	Afluentes do Rio das Ostras, Bairro Nova Esperança	7,58 ha	Inundação e alagamento
08	Rio das Ostras, Bairros São Judas Tadeu e Barra	24,90 ha	Inundação e solapamento
09	Ribeirão Pedro Pinto Corrêa, Bairro Barra	5,67 ha	Inundação e solapamento
10	Curso Hídrico sem denominação, Bairro Ilhota	0,44 ha	Inundação

Fonte: CPRM, 2018; Defesa Civil de Balneário Camboriú, 2018.

Figura 258 - Localização dos Setores de Risco Hidrológicos do município de Balneário Camboriú/SC.



Fonte: Google Earth. Adaptado por Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 01**

Localização: Ribeirão Ariribá, Bairro Praia dos Amores, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 734414 mE / 7016298 mS

Descrição da área: O Setor 01 abrange uma área de 10,2 hectares, ao longo do Ribeirão Ariribá, na divisa com o município de Itajaí. As moradias são predominantemente de alvenaria e encontram-se localizadas nas margens e planície de inundação do arroio, estando suscetíveis a inundações e eventualmente a solapamentos.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação ocorre nas margens e sobre as planícies de inundação do Ribeirão Ariribá, o que contribui negativamente no escoamento natural das águas da região.
- Lançamento irregular de esgoto doméstico no curso hídrico;
- Assoreamento de alguns pontos do curso hídrico;
- Trincas e desmoronamentos de muros de moradias situadas nas margens do arroio;

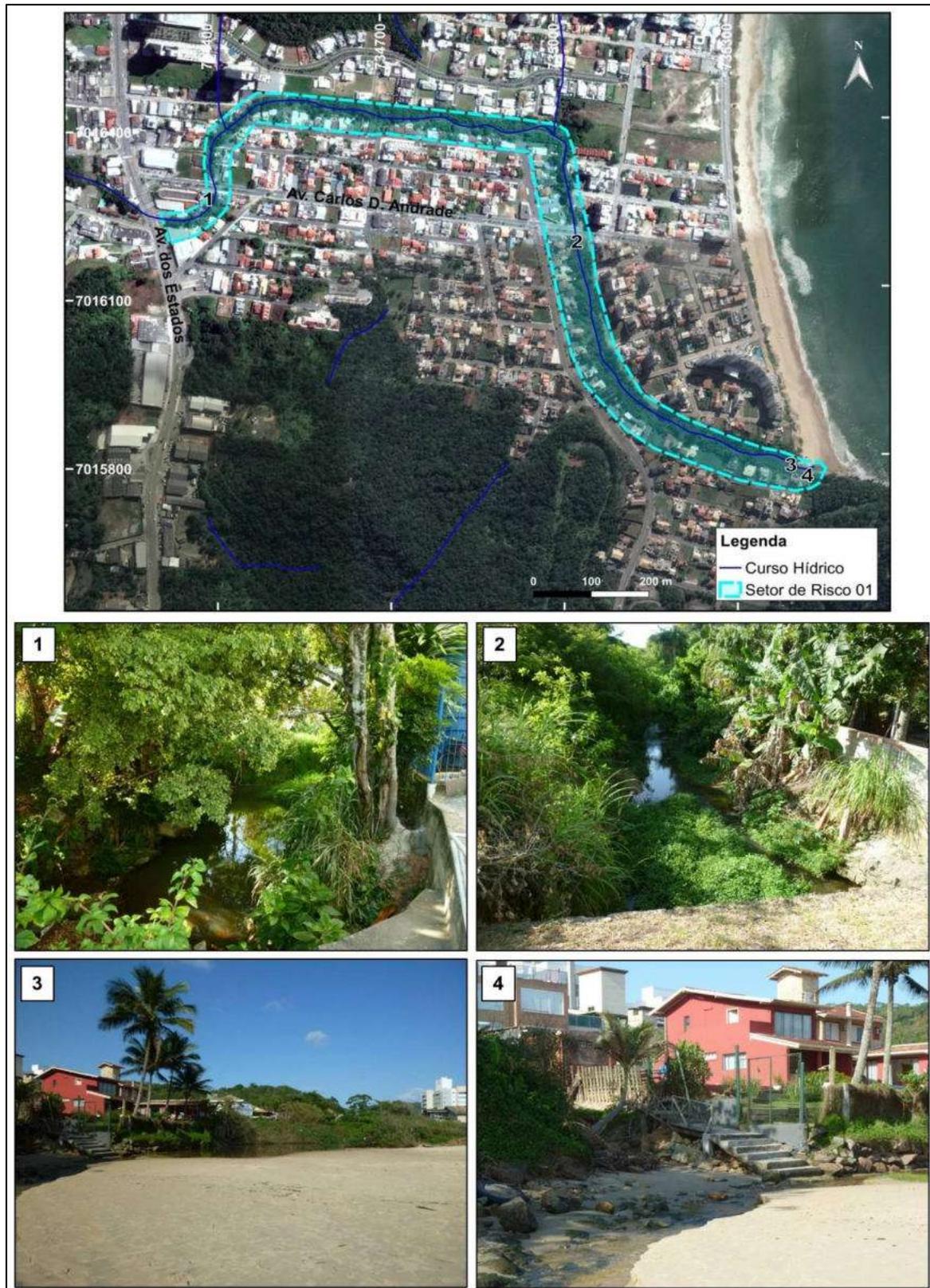
Tipologia de processos esperados: Alagamentos, Inundações e Solapamento.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.
- Melhoramento da infraestrutura urbana, com o intuito de proporcionar o correto escoamento de água;
- Limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação em encostas e margens de cursos d'água.

Figura 259 - Localização do Setor de Risco 01 e fotografias dos processos observados na área: (1) e (2) Ocupação das margens do arroio sem respeitar as Áreas de Preservação Permanente. Observa-se ainda que o arroio se encontra bastante obstruído pela vegetação nesses pontos. (3) e (4) Trecho final do Ribeirão Ariribá com indícios de desmoronamento do muro da moradia.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 02**

Localização: Ribeirão Ariribá, Bairro Praia dos Amores, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 733936 mE / 7016196 mS

Descrição da área: O Setor 02 abrange uma área de 5,75 hectares, ao longo do Ribeirão Ariribá, na divisa com o município de Itajaí. As moradias são predominantemente de alvenaria e encontram-se localizadas nas margens e planície de inundação do arroio, estando suscetíveis a inundações e eventualmente a solapamentos.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação desses bairros ocorre nas margens do Ribeirão Ariribá e sobre suas planícies de inundação, o que contribui negativamente no escoamento natural das águas pluviais da região.

- Canalização do curso hídrico em alguns trechos;

- Lançamento irregular de esgoto doméstico nos cursos hídricos;

- Sistema de drenagem e canalizações instaladas sem dimensionamento e declividade corretas;

- Trincas em muros construídos sobre as margens do curso hídrico;

Tipologia de processos esperados: Alagamentos, Inundações e Solapamentos.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

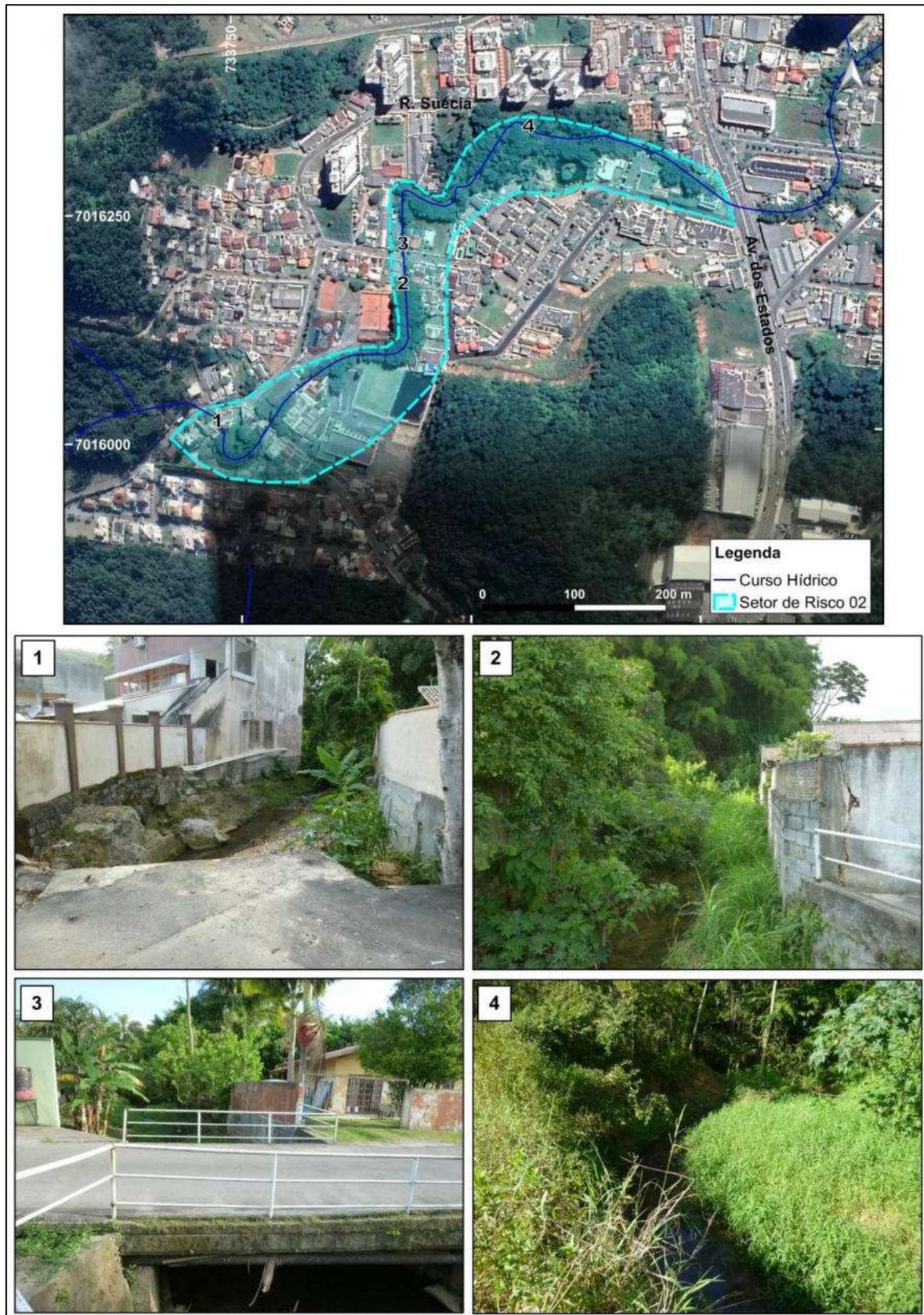
- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.

- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;

- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;

- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 260 - Localização do Setor de Risco 02 e fotografias dos processos observados na área: (1), (2) e (3) Ocupação das margens do Ribeirão Ariribá, com alto risco de inundação e solapamento; (4) Margens do arroio onde pontualmente se observam processos erosivos, com desmoronamento das margens.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 03**

Localização: Afluente do Rio Marambaia, Bairro Ariribá, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 733964 mE / 7014529 mS

Descrição da área: O Setor 03 abrange uma área de 1,20 hectares, ao longo de afluente do Rio Marambaia. As principais ruas atingidas são a Bem-te-vi, Beija-Flor e Azulão. As edificações da região apresentam padrão construtivo misto (alvenaria e madeira), algumas em situações bastante precárias, edificadas ao lado de um pequeno curso hídrico, que se encontra canalizado em alguns pontos, como é o caso no terreno da creche.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação na região ocorre sobre as margens do curso hídrico e sua planície de inundação, o que contribui negativamente no escoamento natural das águas pluviais da região.

- Canalização de parte do curso d'água;

- Lançamento irregular de esgoto doméstico nos cursos hídricos;

- Assoreamento e acúmulo de resíduos sólidos em vários pontos dos cursos hídricos;

Tipologia de processos esperados: Alagamentos, Inundações e Solapamentos.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.

- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;

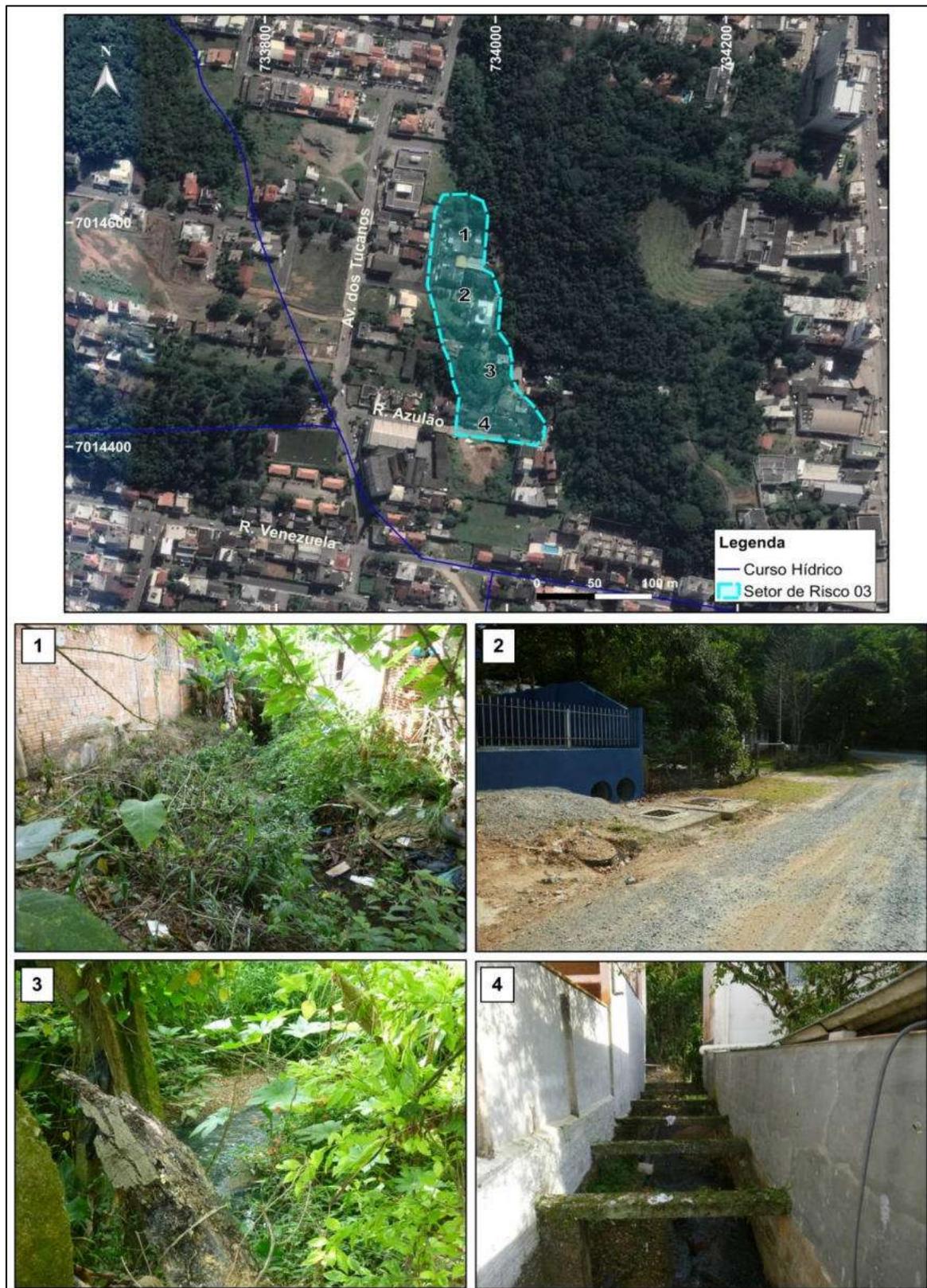
- Desocupação das margens dos cursos d'água e recomposição da mata ciliar;

- Realização de estudos técnicos específicos antes de qualquer obra de retificação, canalização de cursos hídricos, a fim de promover o correto dimensionamento e evitar danos ao meio ambiente;

- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;

- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 261 - Localização do Setor de Risco 03 e fotografias dos processos observados na área: (1) Moradias em alto risco de inundação e solapamento, visto que se encontram situadas praticamente dentro do curso hídrico; (2) Canalização do curso hídrico no terreno da creche; (3) Trecho não canalizado onde se observa a presença de esgoto na água; (4) Trecho canalizado entre duas moradias, apresentando lançamento irregular de esgoto.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 04**

Localização: Rio Peróba, Bairro dos Municípios, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 733448 mE / 7011467 mS

Descrição da área: O Setor 04 abrange uma área de 0,28 hectares, nas margens do Rio Peróba. As edificações da área apresentam padrão construtivo misto (alvenaria e madeira), muitas elevadas devido aos ventos recorrentes de inundação.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação na região ocorre nas margens e planície de inundação do Rio Peróba, o que contribui negativamente no escoamento natural das águas pluviais da região.
- Lançamento irregular de esgoto doméstico no curso hídrico;
- Vegetação obstruindo alguns pontos do curso hídrico.

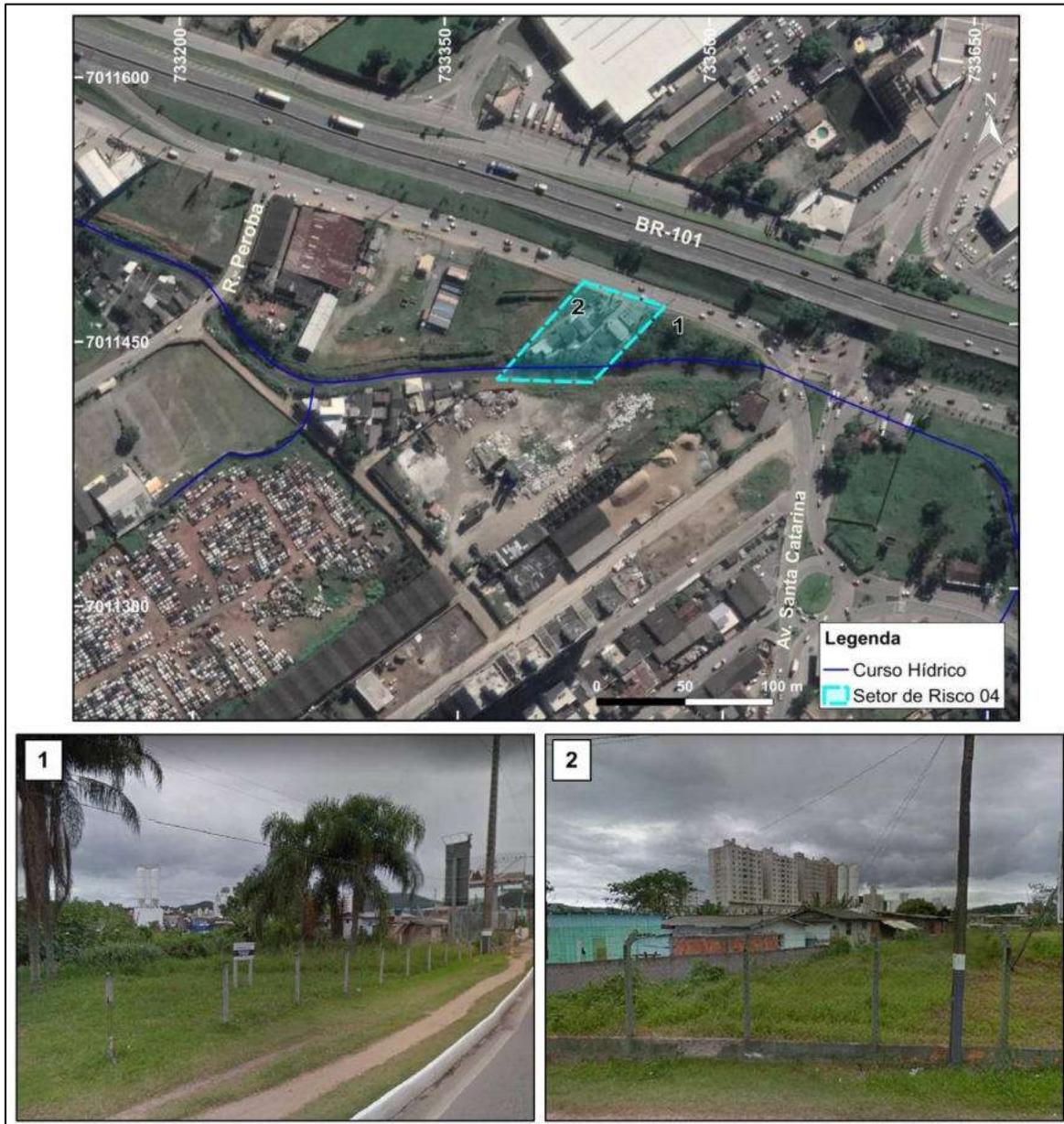
Tipologia de processos esperados: Inundação.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.
- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;
- Desocupação das margens dos cursos d'água e recomposição da mata ciliar;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 262 - Localização do Setor de Risco 04 e fotografias mostrando o padrão das ocupações das margens do Rio Peróba.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ SETOR DE RISCO 05

Localização: Rio Peróba, Bairro dos Municípios, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 733625 mE / 7011079 mS

Descrição da área: O Setor 05 abrange uma área de 12,10 hectares, ao longo das margens do Rio Peróba, na divisa com o município de Camboriú. A principal rua atingida é a 6ª Avenida e as suas ruas perpendiculares. As edificações da região apresentam padrão

construtivo misto (alvenaria e madeira). As ruas são pavimentadas e o sistema de drenagem pluvial é satisfatório.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação na região ocorre sobre as margens e planícies de inundação do Rio Peróba, o que contribui negativamente no escoamento natural das águas pluviais da região.

- Canalização de partes do curso d'água;

- Lançamento irregular de esgoto no curso hídrico;

Tipologia de processos esperados: Alagamentos e Inundações.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.

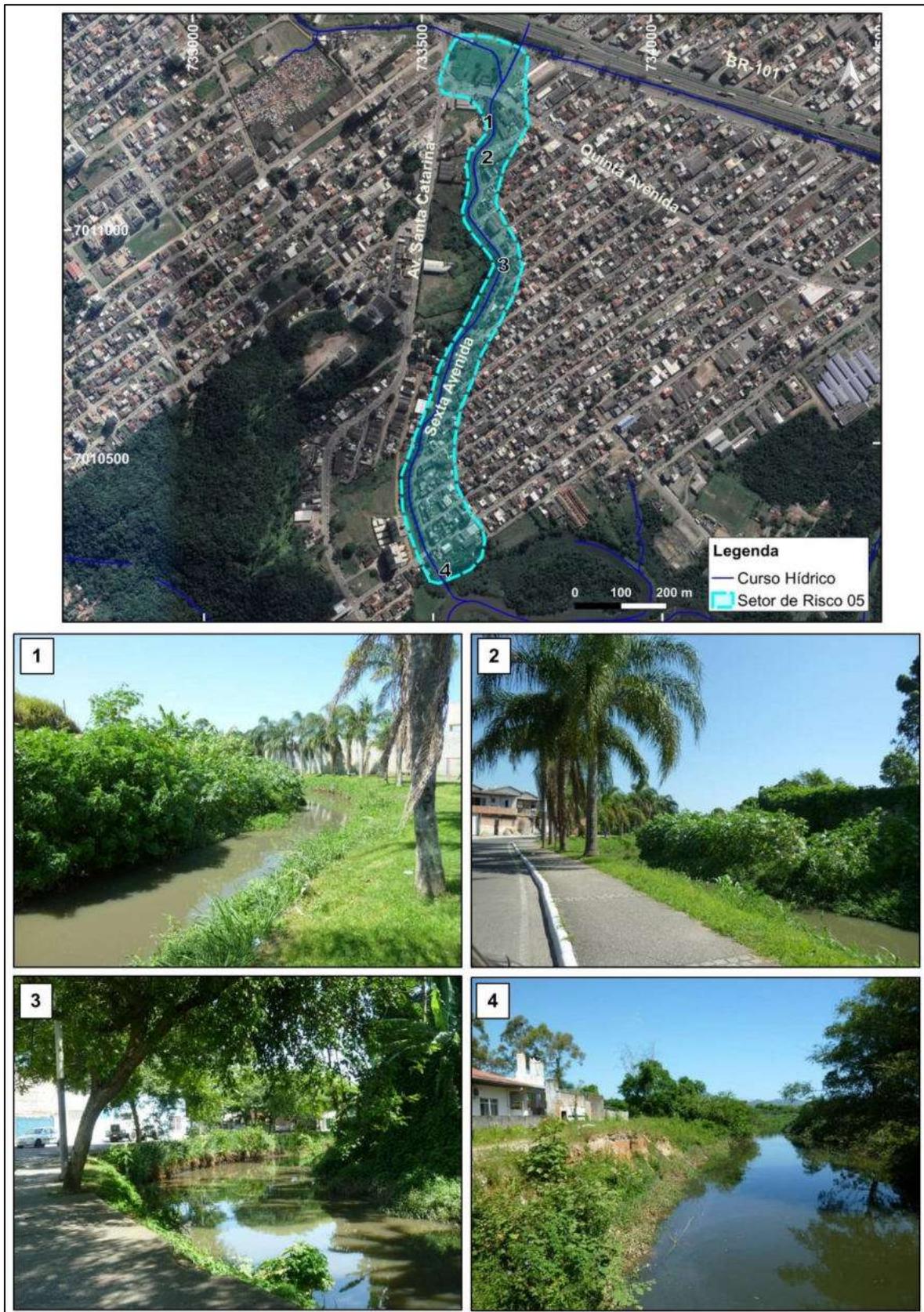
- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;

- Realização de estudos técnicos específicos antes de qualquer obra de retificação, canalização de cursos hídricos, a fim de promover o correto dimensionamento e evitar danos ao meio ambiente;

- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;

- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 263 - Localização do Setor de Risco 05 e fotografias da ocupação das margens do Rio Peróba.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 06**

Localização: Rio Camboriú, Bairro Jardim Iate Clube, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 734607 mE / 70009769 mS

Descrição da área: O Setor 06 abrange uma área de 33,20 hectares, ao longo das margens e planície de inundação do Rio Camboriú. As edificações da região apresentam padrão construtivo misto (alvenaria e madeira), estando a maioria em boas condições. As ruas são pavimentadas e o sistema de drenagem pluvial é satisfatório.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação na região ocorre sobre as margens e planície de inundação do Rio Camboriú, prejudicando o escoamento natural da água que desce da encosta;
- Muros com marcas da água causada pelas inundações;

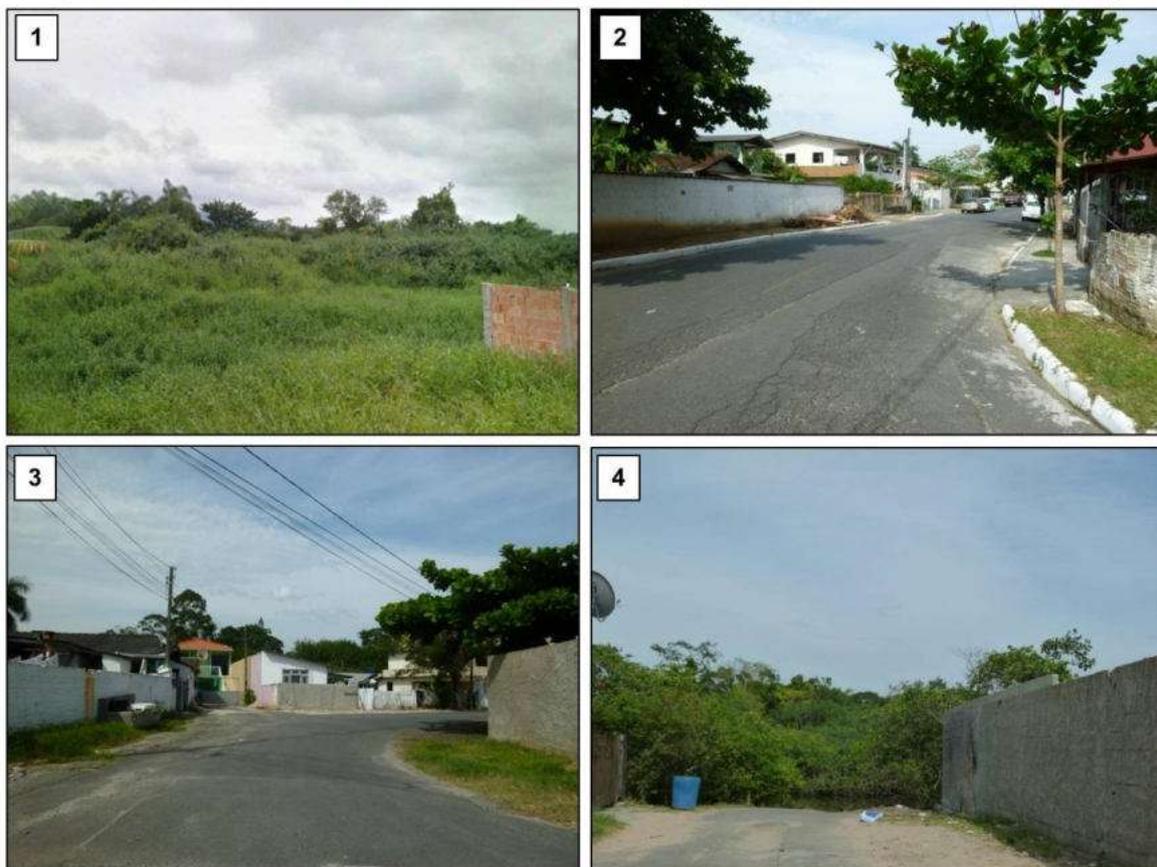
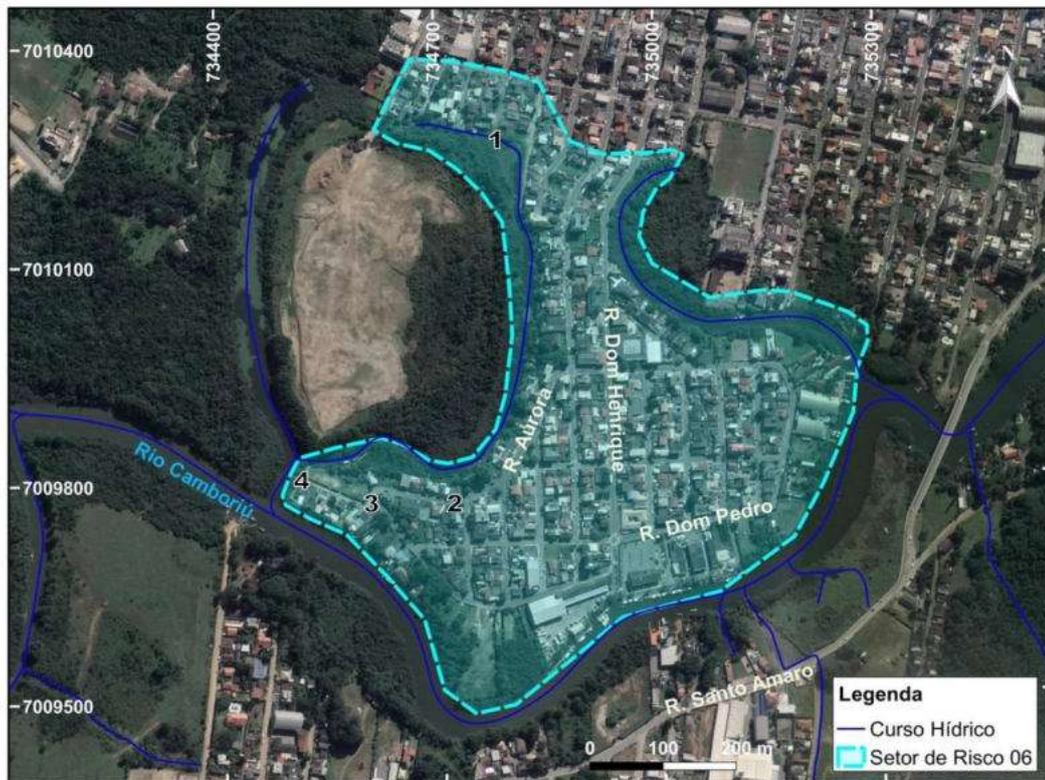
Tipologia de processos esperados: Alagamentos e Inundações.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.
- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 264 - Localização do Setor de Risco 06 e fotografias do padrão de ocupação das principais ruas atingidas.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 07**

Localização: Afluentes do Rio das Ostras, Bairro Nova Esperança, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 737415 mE / 7007934 mS

Descrição da área: O Setor 07 abrange uma área de 7,58 hectares, em uma região topograficamente mais baixa, próximo aos afluentes do Rio das Ostras. As principais ruas atingidas são: Paulo Marciano Cunha, José Honorato da Silva e suas transversais. As edificações apresentam boas condições construtivas, porém o sistema de drenagem urbana necessita melhorias.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação ocorre em um baixo topográfico, próximo de um afluente do Rio das Ostras, onde ocorrem alagamentos em épocas de elevado índice pluviométrico, visto que o sistema de drenagem não apresenta capacidade de escoamento das águas pluviais oriundas principalmente das encostas do Morro do Boi.

- Assoreamento e obstrução das canalizações devido aos processos erosivos ocorrentes a oeste da área.

- Assoreamento e obstrução pela vegetação do canal de drenagem situado no limite leste da área.

Tipologia de processos esperados: Alagamentos e Inundações.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.

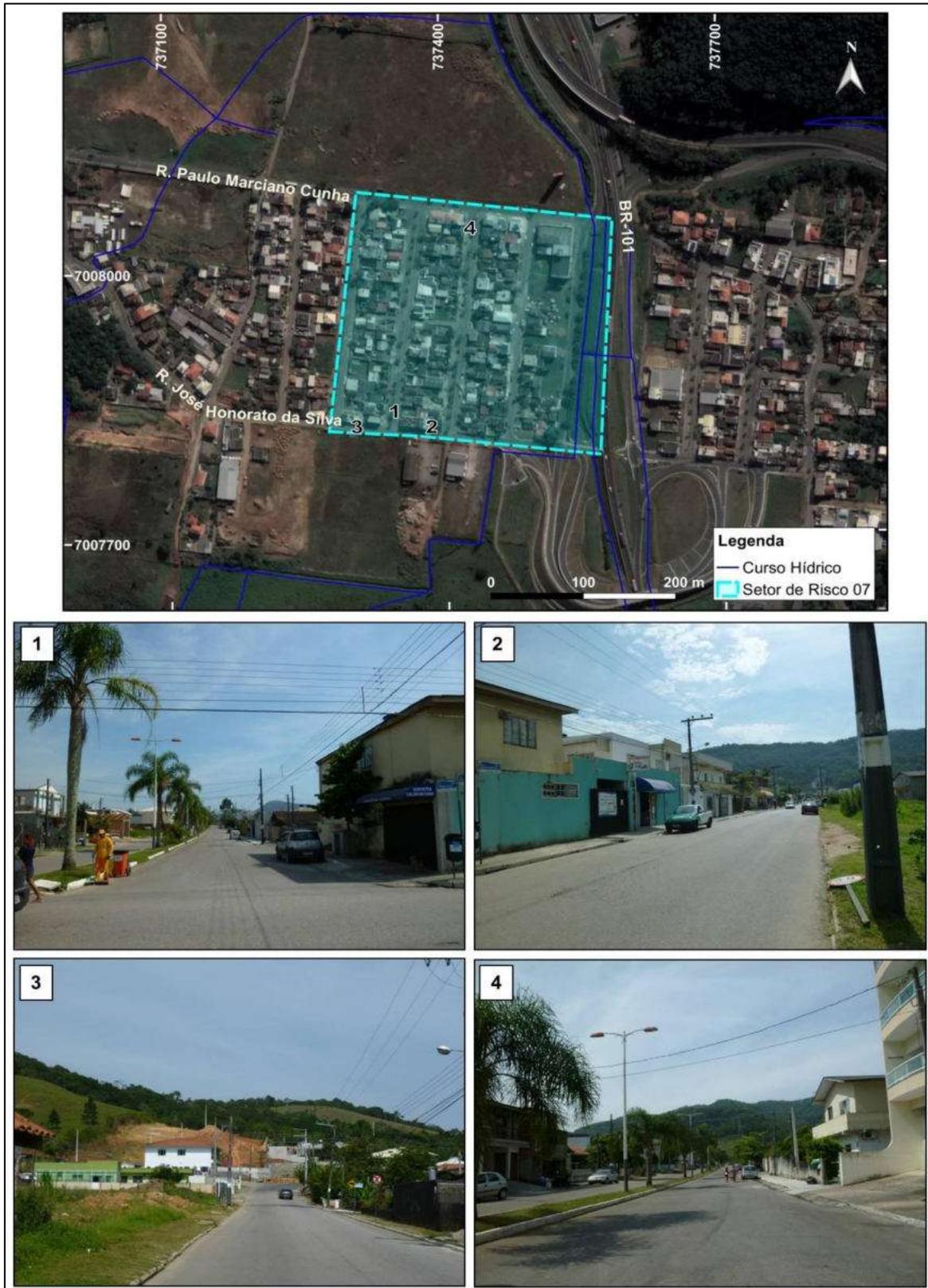
- Melhoramento do sistema de drenagem da região, a fim de que o mesmo tenha capacidade de escoamento das águas pluviais e não provoque o represamento destas e consequentes alagamentos na região;

- Melhoramento contínuo da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;

- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;

- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 265 - Localização do Setor de Risco 07 e fotografias do padrão de ocupação das principais ruas atingidas.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ SETOR DE RISCO 08

Localização: Rio das Ostras, Bairros São Judas Tadeu e Barra, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 737332 mE / 7009691 mS

Descrição da área: O Setor 08 abrange uma área de 24,9 hectares, ao longo das margens e planície de inundação do Rio das Ostras. As principais ruas atingidas são: Donaciano Santos, Amara Pereira Corrêa e suas transversais. O padrão construtivo é misto (alvenaria e madeira). A infraestrutura é deficiente em alguns pontos da área, especialmente a drenagem de águas pluviais.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação ocorre nas margens e planície de inundação do Rio das Ostras, influenciando negativamente no escoamento natural das águas;
- Assoreamento e obstrução das canalizações em vários pontos;
- Retificações de trechos do curso hídrico;
- Marcas de inundação nas residências;
- Lançamento irregular de esgoto doméstico no rio.

Tipologia de processos esperados: Alagamentos e Inundações.

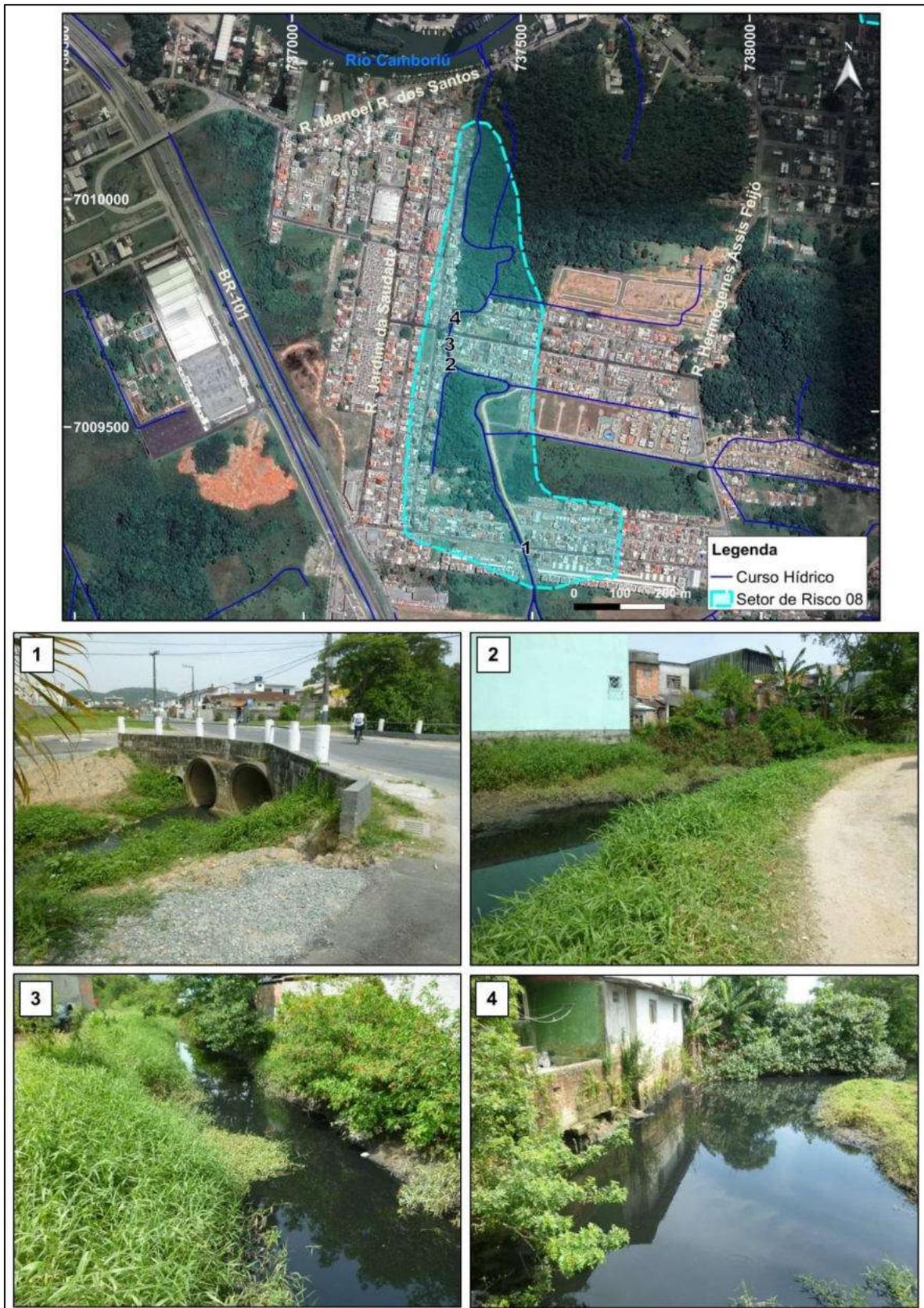
Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.
- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;
- Realização de estudos anteriores de qualquer intervenção nos cursos hídricos, a fim de evitar a alteração da dinâmica natural dos mesmos;

- Desocupação das margens dos cursos d'água e recomposição da mata ciliar;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 266 - Localização do Setor de Risco 08 e padrão de ocupação das margens do Rio das Ostras.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 09**

Localização: Ribeirão Pedro Pinto Corrêa, Bairro Barra, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 738229 mE / 7010530 mS

Descrição da área: O Setor 08 abrange uma área de 5,67 hectares, ao longo das margens do Ribeirão Pedro Pinto Corrêa. As principais ruas atingidas são: Eleotério D. Pinheiro, José Francisco Vitor e Pedro Pinto Corrêa. O padrão construtivo é misto (alvenaria e madeira). A infraestrutura é deficiente em alguns pontos da área, especialmente a drenagem de águas pluviais.

Descrição dos processos observados:

- A ocupação ocorre nas margens e planície de inundação do Ribeirão Pedro Pinto Corrêa, influenciando negativamente no escoamento natural das águas;
- Assoreamento e obstrução das canalizações em vários pontos;
- Retificações e canalizações de trechos do curso hídrico;
- Lançamento irregular de esgoto doméstico no rio.

Tipologia de processos esperados: Alagamentos e Inundações.

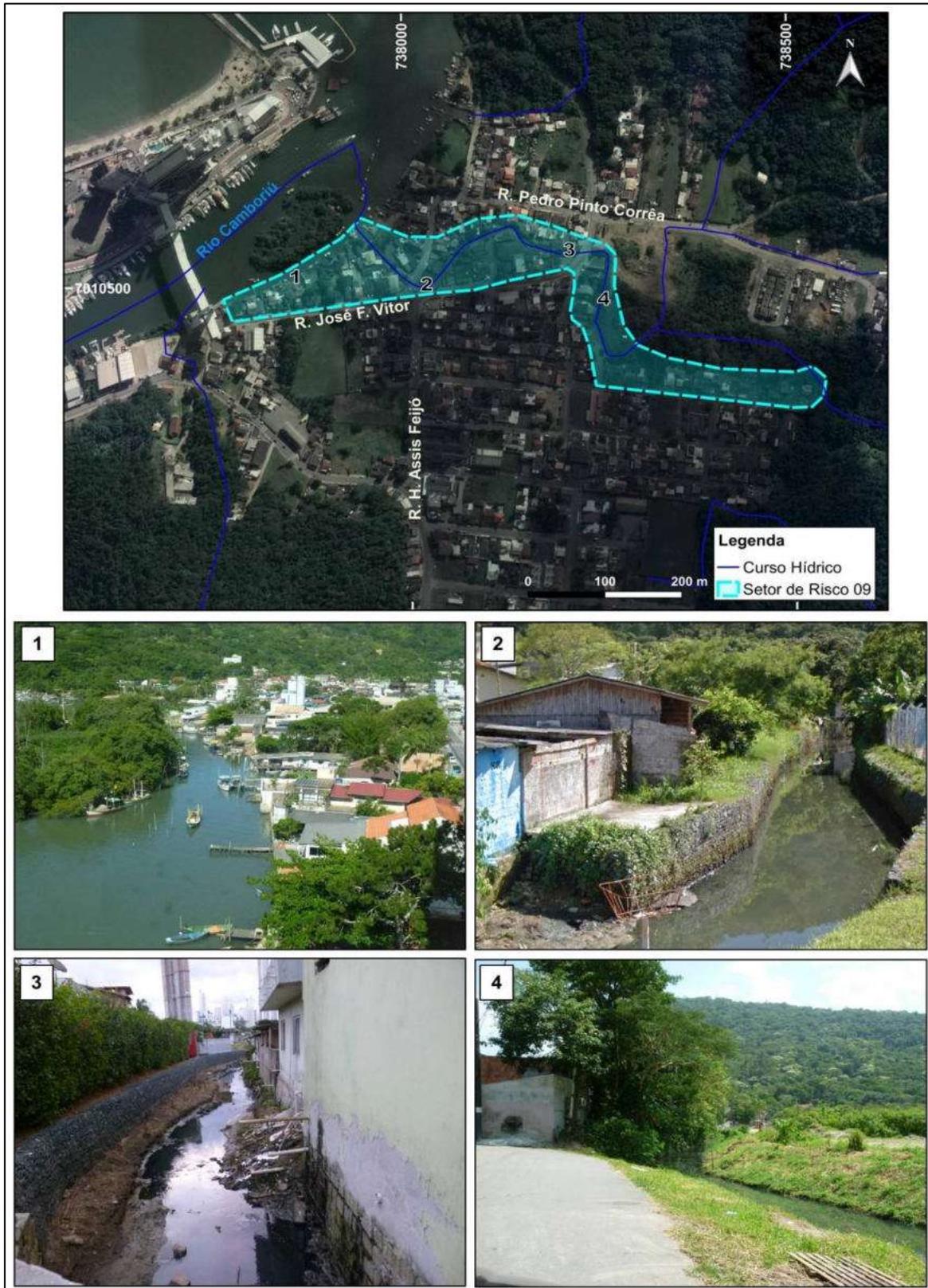
Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.
- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;
- Realização de estudos anteriores de qualquer intervenção nos cursos hídricos, a fim de evitar a alteração da dinâmica natural dos mesmos;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;

- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 267 - Localização do Setor de Risco 08 e padrão de ocupação das margens do Ribeirão Pedro Pinto Corrêa, com vários pontos com lançamento irregular de esgoto no curso hídrico.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

➤ **SETOR DE RISCO 10**

Localização: Curso Hídrico sem denominação, Bairro Ilhota, Balneário Camboriú/SC.

Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2.000): 22J 738386 mE / 7005098 mS

Descrição da área: O Setor 10 abrange uma área de 0,44 hectares, situado nas margens de um curso hídrico sem denominação na fração sul do município. O padrão construtivo é misto (alvenaria e madeira).

Descrição dos processos observados:

- A ocupação ocorre nas margens e planície de inundação de um curso hídrico sem denominação, influenciando no escoamento natural das águas;
- Assoreamento e obstrução pela vegetação;
- Sistema de drenagem com vazão abaixo da necessária, causando represamento das águas em épocas de elevado índice pluviométrico.

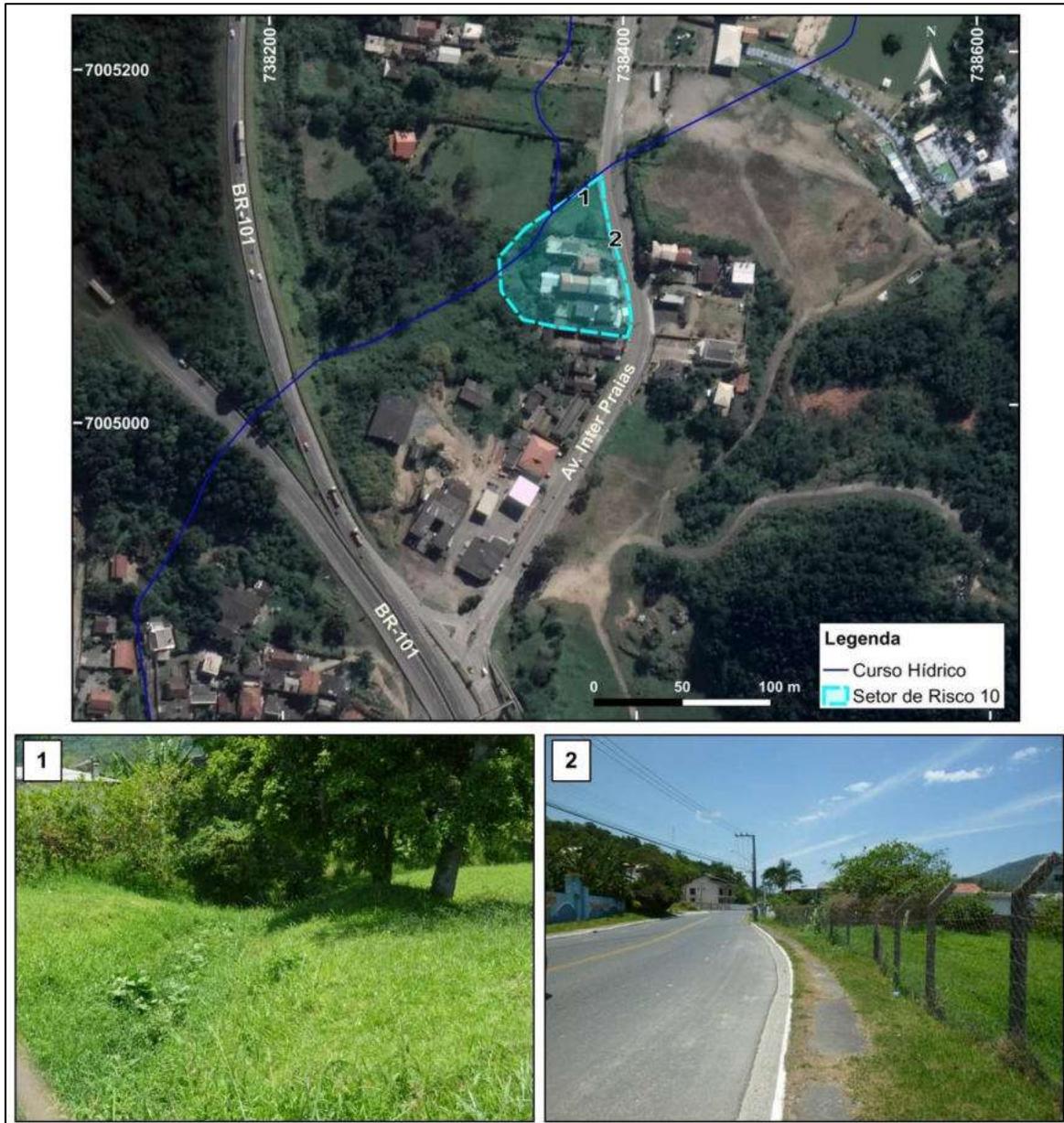
Tipologia de processos esperados: Alagamentos e Inundações.

Classificação de risco do setor: Grau de Risco Alto.

Sugestões de Medidas:

- Monitoramento do setor em épocas de elevado índice pluviométrico, a fim de promover a evacuação da área caso seja necessário.
- Melhoramento da infraestrutura urbana, incluindo limpeza, desobstrução e desassoreamento dos canais e bueiros, a fim de proporcionar o correto escoamento de água;
- Realização de uma campanha de conscientização com os moradores, a fim de orientar os mesmos sobre os riscos de desastres naturais e importância da preservação ambiental;
- Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação margens de cursos d'água e suas planícies de inundação.

Figura 268 - Localização do Setor de Risco 10 e fotografias dos processos observados na área: (1) Curso hídrico sem denominação com obstruções causadas pela vegetação, interferindo no escoamento das águas; (2) Padrão de ocupação das margens do curso hídrico.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

2.5.3 Sugestões e recomendações

- Promover a recuperação das áreas de encosta que já sofreram deslizamentos, a fim de evitar novos processos no futuro;
- Proibir a ocupação em encostas com inclinações superiores a 45 graus de inclinação e evitar as ocupações entre 30 e 45 graus;
- Realizar mapeamento de detalhe dos setores de risco, a fim de verificar o grau de risco de cada imóvel situado na área;
- Manter atualizadas as informações dos setores de risco, visto que os processos envolvidos nas áreas risco geológico e hidrológico são dinâmicos e podem sofrer mudanças constantemente, modificando o grau de risco do setor;
- Capacitar a população das áreas de risco sobre a importância da preservação do meio ambiente e formas de minimizar os riscos de desastres naturais;
- Fazer um planejamento de controle da expansão urbana, favorecendo a criação de espaços onde possa ocorrer a infiltração de água no solo, diminuindo o escoamento superficial e respeitando as margens dos rios;
- Melhorar o sistema de drenagem pluvial urbano e o sistema de coleta e tratamento de esgoto;
- Fiscalização municipal de qualquer intervenção ao meio físico.

2.6. IDENTIFICAÇÃO DAS INFRINGÊNCIAS PREDOMINANTES ACERCA DA LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

A análise das infringências legais da ocupação urbana no Município de Balneário Camboriú diz respeito, especificamente, ao descumprimento de dispositivos normativos federais, estaduais e municipais em relação à ocupação das Áreas de Preservação Permanente e áreas de risco.

A Lei Federal nº 12.651/2012, que institui o Código Florestal brasileiro, define as APPs e as faixas a serem preservadas em cada caso, conforme já mencionado neste diagnóstico. O objetivo do trabalho é contribuir com a instituição de um marco legal, identificando as áreas de risco que deverão ser desocupadas e recuperadas, possibilitando a regularização das ocupações nestas áreas e propor as adequações necessárias para tanto.

Neste contexto, se faz necessário estabelecer as infringências à legislação ambiental incidente pontuando os casos passíveis ou não de regularização, a análise e apontamento foram efetuadas com base nas legislações federais, estaduais e municipais vigente atualmente. Neste sentido, o levantamento das infringências predominantes levou em consideração as seguintes constatações:

- Levantamento das áreas de preservação permanente inseridas no território do município, juntamente com as visitas *in loco* aos núcleos urbanos irregulares.
- Levantamento, identificação e mapeamento das áreas de risco e as propostas e medidas cabíveis para contê-los,
- Mapeamento dos núcleos urbanos irregulares.
- Identificação das edificações em área de risco.
- Identificação das ocupações irregulares na Comunidade Quilombola.
- Identificação das áreas com problemas oriundos da falta ou ausência dos equipamentos urbanos (abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem urbana, coleta de resíduos sólidos, energia elétrica, etc.)
- Disposição irregular de resíduos sólidos ou esgotamento sanitário em áreas de preservação permanente ou locais não atendidos por estes serviços.

Avançando no entendimento da legislação incidente sobre as ocupações humanas em áreas especialmente protegidas, a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto das Cidades, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e cria o Plano Diretor como instrumento de planejamento e ordenação do espaço urbano.

O Código Florestal brasileiro no seu artigo 65, §2º traz que para fins de regularização ambiental ao longo de cursos d'água, deverá ser mantida uma faixa não edificável de no mínimo quinze metros de ambos os lados, ou seja, nestas faixas as ocupações são restritas.

Art. 65. Na Reurb-E dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente não identificadas como áreas de risco, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana.

(...)

§2º Para fins da regularização ambiental prevista no caput, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15 (quinze) metros de cada lado.

§3º Em áreas urbanas tombadas como patrimônio histórico e cultural, a faixa não edificável de que trata o §2º poderá ser redefinida de maneira a atender aos parâmetros do ato do tombamento.

Este dispositivo refere-se à regularização ambiental das áreas urbanas consolidadas inseridas em APP, que não sejam áreas de risco. Também pode ser compreendido como uma faixa mínima para regularização, salvo a comprovação de que a ocupação é anterior à legislação que instituiu essa faixa, no caso a Lei do Parcelamento do Solo, de 19 de dezembro de 1979;

III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica;

Para regularização das ocupações em áreas de preservação permanente é obrigatória a aprovação, pelo município, de “projeto de regularização fundiária”, tanto para as áreas de interesse social quanto para as áreas de interesse específico:

Art. 64. Na Reurb-S dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana.

§1º O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior com a adoção das medidas nele preconizadas.

§2º O estudo técnico mencionado no §1º deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

I - caracterização da situação ambiental da área a ser regularizada;

II - especificação dos sistemas de saneamento básico;

III - proposição de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações;

IV - recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização;

V - comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso;

VI - comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta; e

VII - garantia de acesso público às praias e aos corpos d'água.

Art. 65. Na Reurb-E dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente não identificadas como áreas de risco, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana.

§ 1º O processo de regularização fundiária de interesse específico deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior e ser instruído com os seguintes elementos:

- I - a caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área;
- II - a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área;
- III - a especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos;
- IV - a identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas;
- V - a especificação da ocupação consolidada existente na área;
- VI - a identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico;
- VII - a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização;
- VIII - a avaliação dos riscos ambientais;
- IX - a comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores a partir da regularização; e
- X - a demonstração de garantia de acesso livre e gratuito pela população às praias e aos corpos d'água, quando couber.

§ 2º Para fins da regularização ambiental prevista no caput, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15 (quinze) metros de cada lado.

§ 3º Em áreas urbanas tombadas como patrimônio histórico e cultural, a faixa não edificável de que trata o §2º poderá ser redefinida de maneira a atender aos parâmetros do ato do tombamento.

A controvérsia tem ocorrido em relação às novas construções poderem ou não ser autorizadas em áreas urbanas consolidadas instituídas pelo município, respeitando-se a faixa não edificável de 15 metros ou apenas nos limites das APPs, que variam de 30 a 500 metros. O Judiciário catarinense suspendeu as ações a fim de aguardar decisão do Superior Tribunal de Justiça (STJ) em ações selecionadas pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC) para representar as demais.

Enquanto o STJ tem decidido pela aplicação da Lei 12.651/2012, conforme tese do MPSC, o TJSC tem o entendimento de que deve ser aplicada a Lei n. 6.766/1979, que estabelece a faixa de 15 metros como não edificável.

Ainda no âmbito Federal, é importante mencionar a Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006), regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.660/2008 e seus

dispositivos relacionados à gestão ambiental urbana, na área do Município de Balneário Camboriú, uma vez que este, como todo o território catarinense, está inserido na área de abrangência do bioma Mata Atlântica.

Esta Lei define a vegetação como primária ou secundária. A primeira relacionada com aquela existente antes das intervenções humanas e a segunda em processo de regeneração depois de transformações antrópicas.

Para a vegetação primária, a lei estabelece que:

Art. 20. O corte e a supressão da vegetação primária do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizadas em caráter excepcional, quando necessários à realização de obras, projetos ou atividades de utilidade pública, pesquisas científicas e práticas preservacionistas.

Parágrafo único. O corte e a supressão de vegetação, no caso de utilidade pública, obedecerão ao disposto no art. 14 desta Lei, além da realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.

A vegetação secundária possui a classificação de acordo com o estágio de regeneração, sendo os estágios inicial, médio e avançado. A referida legislação estabelece os critérios para a possibilidade de supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica de acordo com seu estágio de regeneração, conforme segue:

Para o estágio avançado a Lei 11.428/2006 disciplina:

Art. 21. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

III - nos casos previstos no inciso I do art. 30 desta Lei.

Art. 22. O corte e a supressão previstos no inciso I do art. 21 desta Lei no caso de utilidade pública serão realizados na forma do art. 14 desta Lei, além da realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, bem como na forma do art. 19 desta Lei para os casos de práticas preservacionistas e pesquisas científicas.

Quanto à vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, no espaço urbano tem-se que:

Art. 23. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

(...)

IV - nos casos previstos nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

Art. 24. O corte e a supressão da vegetação em estágio médio de regeneração, de que trata o inciso I do art. 23 desta Lei, nos casos de utilidade pública ou interesse social, obedecerão ao disposto no art. 14 desta Lei.

Parágrafo único. Na hipótese do inciso III do art. 23 desta Lei, a autorização é de competência do órgão estadual competente, informando-se ao Ibama, na forma da regulamentação desta Lei.

O Artigo 14, citado acima, determina o que segue:

Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, **quando inexistir alternativa técnica e locacional** ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei. (grifo nosso)

O mencionado inciso do Artigo 30, refere-se à vegetação primária para fins de loteamento ou edificação e impõe à vegetação secundária em estágio avançado as seguintes restrições:

I - nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração dependerá de prévia autorização do órgão estadual competente e somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei e atendido o disposto no Plano Diretor do Município e demais normas urbanísticas e ambientais aplicáveis;

II - nos perímetros urbanos aprovados após a data de início de vigência desta Lei, é vedada a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica para fins de loteamento ou edificação.

Daí se extrai que, nas áreas que estavam inseridas dentro do perímetro urbano até 22 de dezembro de 2006, poderá ser autorizada a supressão de vegetação secundária nativa do bioma Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração, desde que aprovadas pelo órgão ambiental competente, e respeitados os critérios de compensação e manutenção dos percentuais definidos na lei em questão. Cabe destacar que os casos de supressão de vegetação secundária nativa em qualquer estágio, não autorizados, não são passíveis de regularização, devendo ser identificados os responsáveis e proprietários para a devida responsabilização administrativa, civil e penal.

Em seu inciso I, o artigo 30 faz referência aos artigos 11, 12 e 17, vedando a supressão da vegetação de mata atlântica em estágio avançado e médio quando:

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

- a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;
- b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;
- c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;
- d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou
- e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

II - o proprietário ou posseiro não cumprir os dispositivos da legislação ambiental, em especial as exigências da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, no que respeita às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal.

Parágrafo único. Verificada a ocorrência do previsto na alínea a do inciso I deste artigo, os órgãos competentes do Poder Executivo adotarão as medidas necessárias para proteger as espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção caso existam fatores que o exijam, ou fomentarão e apoiarão as ações e os proprietários de áreas que estejam mantendo ou sustentando a sobrevivência dessas espécies.

Art. 12. Os novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas.

(...)

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a impossibilidade da compensação ambiental prevista no caput deste artigo, será exigida a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

§ 2º A compensação ambiental a que se refere este artigo não se aplica aos casos previstos no inciso III do art. 23 desta Lei ou de corte ou supressão ilegais.

Em relação à vegetação secundária em estágio inicial de regeneração, conforme Artigo 25:

Art. 25. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente.

Parágrafo único. O corte, a supressão e a exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação primária e secundária remanescente do Bioma Mata Atlântica for inferior a 5% (cinco por cento) da área original, submeter-se-ão ao regime jurídico aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração, ressalvadas as áreas urbanas e regiões metropolitanas.

No campo das conceituações legais, a referida Lei traz, em seu Art. 3º, alguns termos que devem ser empregados no presente estudo:

VII - utilidade pública:

- a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras essenciais de infraestrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, declaradas pelo poder público federal ou dos Estados;

VIII - interesse social:

- a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA;
- b) as atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área;
- c) demais obras, planos, atividades ou projetos definidos em resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Em relação à resolução referida no item c, observamos a edição da Resolução Conama 369/2006, que “define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, ou para a realização de ações consideradas eventuais e de baixo impacto ambiental”:

Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;
- c) as atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais, outorgadas pela autoridade competente, exceto areia, argila, saibro e cascalho;
- d) a implantação de área verde pública em área urbana;
- e) pesquisa arqueológica;
- f) obras públicas para implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados; e

g) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos privados de aquicultura, obedecidos os critérios e requisitos previstos nos §§ 1º e 2º do art. 11, desta Resolução.

II - interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, de acordo com o estabelecido pelo órgão ambiental competente;

b) o manejo agroflorestal, ambientalmente sustentável, praticado na pequena propriedade ou posse rural familiar, que não descaracterize a cobertura vegetal nativa, ou impeça sua recuperação, e não prejudique a função ecológica da área;

c) a regularização fundiária sustentável de área urbana;

d) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

III - intervenção ou supressão de vegetação eventual e de baixo impacto ambiental, observados os parâmetros desta Resolução.

Especificamente em relação às intervenções em APP, principal objetivo deste diagnóstico socioambiental, o Artigo 3º da resolução 369/2006 do CONAMA determina:

Art. 3º A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar:

I - a inexistência de alternativa técnica e locacional às obras, planos, atividades ou projetos propostos;

II - atendimento às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água;

III - a inexistência de risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa.

No âmbito estadual, o CONSEMA, através de sua Resolução 10/2010, definiu a listagem de atividades consideradas passíveis de serem efetuadas em APP, definidas como de baixo Impacto Ambiental, dentre outras determinações que veremos a seguir:

I - Da Intervenção e Supressão de Baixo Impacto Ambiental em APP

(...)

Art. 2º - Toda obra, plano, atividade ou projeto de baixo impacto ambiental, de que trata o art. 1º, deverá obter do órgão ambiental competente a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP, em processo administrativo próprio, nos termos previstos nesta Resolução, no âmbito do processo de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis, especialmente, as condições previstas no artigo 3º e nos parágrafos 1º, 2º e 3º, do art. 11, da Resolução CONAMA nº 369/2006.

§ 1º A intervenção ou supressão de vegetação em APP de que trata o caput dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, ressalvado o disposto nos §§ 2º, 3º e 4º deste artigo.

§ 2º Com exceção da atividade prevista no item 7, do anexo desta Resolução, a intervenção em APP de que trata o caput, situada em área urbana, poderá ser

autorizada pelo órgão ambiental municipal, desde que o município possua Conselho de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e paritário, e Plano Diretor ou Lei de Diretrizes Urbanas.

§ 3º A intervenção em APP prevista no item 7, do anexo desta Resolução, quando situada em área urbana, poderá ser autorizada pelo órgão ambiental municipal, desde que o município esteja habilitado no Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA, nos termos da Resolução CONSEMA nº 002, de 14 de dezembro de 2006.

§ 4º A intervenção em APP de que trata o caput, situada em área rural, poderá ser autorizada pelo órgão ambiental municipal, desde que o município possua convênio com o Estado de Santa Catarina para fins do exercício da gestão ambiental florestal compartilhada.

§ 5º Nos casos previstos nesta Resolução, em que houver necessidade de supressão de vegetação, o município deverá estar conveniado com o Estado de Santa Catarina para fins do exercício da gestão ambiental florestal compartilhada.

Art. 3º - A Fundação do Meio Ambiente – FATMA, em parceria com a Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente – ANAMMA deverá editar Instrução Normativa relativa às atividades listadas no Anexo desta Resolução, visando a padronização de procedimento entre Estado e Municípios.

Art. 4º - Nos casos de intervenção ou supressão de vegetação em APP, com impacto negativo, o órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965 (legislação revogada pela Lei nº 12.651/2012), que deverão ser adotadas pelo requerente.

Parágrafo único - As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo, consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

I - na área de influência do empreendimento, ou

II - nas cabeceiras dos rios.

II – Das Disposições Finais

Art. 5º - As autorizações concedidas com base nesta Resolução, não autorizam ou regularizam qualquer outra atividade não licenciada, não permitida ou que estejam em qualquer situação de irregularidade ou ilegalidade, bem como, não dispensa ou substitui outra licença, autorização ou alvará de qualquer natureza, estabelecidos na legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 6º - Somente a autorização prevista nesta Resolução não dispensa os infratores do cumprimento das obrigações anteriormente impostas por qualquer agente fiscalizador ou autoridade competente.

(...)

Listagem das ações ou atividades consideradas de baixo impacto ambiental, para fins de autorização ambiental pelos órgãos ambientais competentes, no Estado de Santa Catarina, quando executadas em Área de Preservação Permanente - APP.

1 - Poda, corte ou extração de espécimes florestais nativas ou exóticas, em situação de risco de queda, que podem ameaçar a vida, patrimônio ou meio ambiente, assim consideradas por meio de laudo técnico, expedido por profissional legalmente habilitado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

2 - Implantação de obras de arte, como pontes, alas e ou cortinas de contenção e tubulações para viabilizar acesso aos imóveis urbanos ou rurais, desde que, não possuam alternativa técnica locacional, econômica e ou ambiental viável, limitada

a uma largura máxima estabelecida de 12 m (doze metros) e com ART de projeto e execução da obra por profissional legalmente habilitado.

3 – Desassoreamento, limpeza de leito de curso d'água, manual ou mecânica, com ações de retirada de sedimentos, entulhos e espécies vegetais herbáceas, para normalizar o fluxo d'água em áreas iguais ou inferiores a 100m² (cem metros quadrados) e 50 (cinquenta) metros lineares, com ART de projeto e execução da obra por profissional legalmente habilitado.

4 - Pequenas retificações de cursos d'água, em no máximo 15 m (quinze metros) de extensão em áreas antropizadas, visando a contenção de processos erosivos, segurança de edificações e de vias públicas, mediante laudo e projeto técnico expedido por profissional legalmente habilitado, acompanhado de ART.

4.1 Em caso de risco iminente poderá ser autorizada a intervenção mediante laudo da defesa civil, devendo apresentar ao órgão ambiental competente o relatório de conclusão da obra.

5 - Retirada manual ou mecânica, sem aproveitamento econômico, de entulhos e restos de materiais vegetais lenhosos, oriundos da deposição natural nas margens de cursos d'água ou planícies de alagamento, por ocasião de enchentes, enxurradas ou outros eventos climáticos, condicionada a recuperação da área de intervenção, caso necessário.

5.1 Em caso de uso na propriedade ou doação a entidade filantrópica deverá ser apresentado laudo comprobatório e recuperação da área de intervenção, caso necessário.

6 - Desativação de reservatórios artificiais resultantes do barramento ou represamento de cursos d'água, com superfície menor ou igual a 5.000m² (cinco mil metros quadrados), sob orientação de profissional legalmente habilitado com ART e mediante recuperação de APP.

7 - Recuperação de áreas degradadas em APP, em imóveis urbanos e rurais, por obras civis e obras de arte correlatas, com áreas inferiores ou iguais a 500m² (quinhentos metros quadrados), com projeto e execução de profissional legalmente habilitado e respectiva ART.

8 - Implantação de sistema de coleta, tratamento, lançamento e destinação final de efluentes sanitários domésticos de unifamiliares e multifamiliares abaixo do porte P, consolidadas, desde que não possua alternativa técnica locacional, econômica e ambiental viável e mediante projeto aprovado pelos órgãos competentes.

9 - Obras de drenagem de águas pluviais em áreas urbanas, que não caracterizem canalização ou tubulação de curso d'água, devendo ser exigida recuperação da APP;

10 - Substituição de espécies exóticas por nativas em área de até 5.000m² (cinco mil metros quadrados), em imóveis urbanos ou rurais, com projeto de recuperação ambiental simplificado e execução de forma gradual, devendo ser exigido projeto técnico com ART quando for necessário.

11 – Ações eventuais de manifestações culturais, esportivas e artísticas em eventos públicos, de acordo com o período de duração do evento, em áreas antropizadas, vinculada a Alvará de funcionamento, desde que não haja necessidade de supressão de vegetação e fique vinculada a compensação e/ou mitigação.

Essas atividades, constantes do Anexo Único da Resolução CONSEMA nº 10/2010, que consistem das atividades de baixo impacto ambiental, podem ser consideradas em conformidade, desde que atendam à norma citada, os processos de licenciamento e

autorização ambiental pelos órgãos competentes, podem ser realizadas nas Áreas de Preservação Permanente.

A Lei Federal 6.766, de 19 de dezembro de 1979 que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, veda o parcelamento do solo nos seguintes casos:

Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:

I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;

II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;

III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;

IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;

V - em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.

Podemos considerar como infringentes à legislação pertinente, os imóveis inseridos em faixa não-edificáveis, nos perímetros urbanos, construídos a partir de 19 de dezembro de 1979, excetuando-se os que dispõem de licença ambiental ou autorização específica para para tanto.

Essas infringências à Lei do Parcelamento, identificadas na área de estudo, são as mais significativas, pois, além de representarem a maior parte das observadas, demandam soluções mais urgentes, sobretudo pelas edificações erguidas a partir de 19 de dezembro de 1979. Para essas regularizações serem possíveis, é necessário que sejam tomadas medidas visando cessar a condição de risco, as situações ambientais e sanitárias adversas.

Especificamente em relação ao presente estudo de regularização urbana, encontra-se no Código Ambiental Catarinense (Lei nº 14.675/2009), alterado pela Lei Estadual nº 16.342 de 21 de janeiro de 2014, amparo legal para definição de ações relacionadas às áreas de preservação permanente em áreas urbanas consolidadas:

Art. 122-A Os Municípios poderão, através do Plano Diretor ou de legislação específica, delimitar as áreas urbanas consolidadas em seus respectivos territórios, disciplinando os requisitos para o uso e ocupação do solo e estabelecendo os parâmetros e metragens de APPs a serem observados em tais locais.

Sugere-se que seja acrescido ao Plano Diretor o conceito legal de “Área Urbana Consolidada” conforme a delimitação do presente Diagnóstico Socioambiental, para que estas possam ser regularizadas, inclusive conforme a Lei Federal 13.465/2017 e a Resolução CONAMA 303/2002.

O Código Ambiental catarinense aponta outras possibilidades para a regularização fundiária no município:

Art. 122-B Na ausência da legislação municipal de que trata o art. 122-A, as edificações, atividades e demais formas de ocupação do solo que não atendam aos parâmetros de APP indicados no art. 120-B desta Lei poderão ser regularizados através de projeto de regularização fundiária.

§ 1º O projeto de regularização de edificações, atividades e demais formas de ocupação do solo em áreas urbanas consolidadas depende da análise e da aprovação pelo Município.

§ 2º A aprovação municipal prevista no § 1º deste artigo, corresponde ao licenciamento urbanístico do projeto de regularização, bem como ao licenciamento ambiental, se o Município tiver conselho de meio ambiente e órgão ambiental capacitado.

§ 3º Para efeito do disposto no § 2º deste artigo, considera-se órgão ambiental capacitado o órgão municipal que possua em seus quadros ou à sua disposição profissionais com atribuição para análise do projeto e decisão sobre o licenciamento ambiental, nos termos definidos em Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente.

O código ambiental catarinense reitera o já mencionado anteriormente em relação à intervenção em APP:

Art. 124-A A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.

Art. 124-B Para a aplicação desta Lei, são consideradas de utilidade pública:

I - as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

II - as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

III - atividades e obras de defesa civil;

IV - atividades que, comprovadamente, proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais do local; e

V - outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo estadual.

Art. 124-C Para a aplicação desta Lei, são consideradas de interesse social:

I - as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;

II - a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;

III - a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;

IV - a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados, predominantemente, por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009;

V - a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;

VI - as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho outorgadas pela autoridade competente;

VII - atividades rurais de produção de gêneros alimentícios, vegetal e animal; e

VIII - outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo estadual.

Importante reiterar que o Supremo Tribunal Federal julgou inconstitucionais os termos “gestão de resíduos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”, daqueles inseridos nas atividades consideradas de Utilidade Pública da Lei Federal n. 12.651/2012.

Quanto à análise das infringências legais relacionadas aos efluentes produzidos no Município de Balneário Camboriú, de qualquer origem, seja industrial ou urbano, que, após tratamento, serão lançados no corpo hídrico receptor, se faz necessário seguir os preceitos legais atinentes a esse aspecto ambiental.

No âmbito Federal, a Lei 11.445 de 2007, trouxe novas diretrizes nacionais e definiu o planejamento dos serviços básicos como instrumento fundamental para se alcançar o acesso universal do saneamento básico, entre essas ferramentas o Plano Municipal de Saneamento Básico.

Em relação aos recursos hídricos, sobretudo às águas superficiais, o Código Ambiental catarinense estabelece:

(...)

Art. 221 É proibido o lançamento, direto ou indireto, em corpos de água, de qualquer resíduo sólido(...) assim como o vinhoto proveniente de usina de Açúcar e destilaria de álcool.

Art. 222 Os projetos, as obras de construção e a manutenção de canais, barragens, açudes, rodovias e outras obras com intervenção no escoamento das águas devem adotar dispositivos conservacionistas adequados, a fim de impedir a erosão e suas consequências.

(...)

Art. 225 É proibida a diluição de efluentes de uma fonte poluidora para fins de atendimento a padrões de lançamento final em corpos de água.

(...) de prévio estudo de viabilidade técnica e de impacto ambiental.

Art. 227 Toda tubulação, que tenha sua origem na própria atividade licenciada, ligada ao corpo receptor, deve ter identificado o emissor de efluentes.

A poluição dos recursos hídricos estudados pela disposição irregular de esgotos, com a conseqüente exposição da população aos riscos decorrentes, é uma das importantes infringências ambientais observadas neste estudo.

Quanto à proteção do solo, tema discutido neste Diagnóstico, com necessidade de regulamentação por parte do Município, o Código Ambiental catarinense define:

Art. 239 A utilização do solo, para quaisquer fins, deve ser feita por meio da adoção de técnicas, processos e métodos que visem sua conservação, melhoria e recuperação, observadas suas características geomorfológicas, físicas, químicas, biológicas, ambientais e sua função socioeconômica.

§ 1º O Poder Público Estadual ou Municipal, por meio dos órgãos competentes e conforme regulamento, elaborará planos e estabelecerá normas, critérios, parâmetros e padrões de utilização adequada do solo, bem como a exigência de adoção de medidas e práticas necessárias à recuperação da área degradada.

§ 2º A utilização do solo compreenderá seu manejo, cultivo, parcelamento e ocupação.

(...)

Art. 241 É dever do Poder Público estimular, incentivar e coordenar a geração e difusão de tecnologias apropriadas à recuperação e à conservação do solo.

(...)

Art. 243 É proibido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos, em qualquer estado da matéria, que causem degradação da qualidade ambiental.

Art. 244 O solo somente pode ser utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza, desde que sua disposição seja devidamente autorizada pelo órgão ambiental, ficando vedados a simples descarga ou depósito, seja em propriedade pública ou particular.

§ 1º Quando a disposição final exigir a execução de aterros sanitários ou industriais, devem ser tomadas medidas adequadas para proteção das águas superficiais e subterrâneas, obedecida à legislação pertinente.

§ 2º O resíduo sólido *in natura* não pode ser utilizado na agricultura ou para a alimentação de animais, ressalvado o uso de matéria orgânica para adubar o solo a partir de recomendação técnica.

Art. 245 Nas áreas com possibilidade de subsidência, risco de deslizamento, de erosão, de inundação ou de qualquer suscetibilidade geotécnica, deve o órgão licenciador exigir o competente estudo geotécnico para fins de ocupação, uso do solo e urbanização.

A Lei Municipal nº 2.794 de 14 de Junho de 2008 dispõe sobre Disciplina O Uso E A Ocupação Do Solo, As Atividades De Urbanização E Dispõe Sobre O Parcelamento Do Solo No Território Do Município De Balneário Camboriú, onde a mesma apresenta em seu Art. 2º:

Tendo como princípios fundamentais a função social da cidade e da propriedade urbana, do desenvolvimento sustentável e da gestão democrática, esta Lei ordenará e controlará a organização do espaço urbano do Município, respeitadas as diretrizes estabelecidas na Lei Orgânica e na Lei do Plano Diretor do Município de Balneário Camboriú.

§ 1º A ordenação, controle do uso e ocupação do solo deverá respeitar as condições ambientais, as infra-estruturas disponíveis, a valorização da diversidade espacial e cultural da cidade, considerando as diferentes paisagens formadas pelo patrimônio natural, construído e dos elementos da identidade de Balneário Camboriú.

§ 2º A organização do território do Município propiciará a integração de Balneário Camboriú na sua região, articulando as suas infra-estruturas físicas e recursos naturais, bem como determinados serviços com os dos municípios a ele conurbados.

Portanto, após a análise da legislação ambiental pertinente à regularização ambiental, no âmbito Federal e Estadual, podemos estabelecer as necessidades de adequação na esfera municipal, para que o projeto de regularização possa garantir os direitos de todos ao meio ambiente equilibrado ao mesmo tempo que obedeça aos deveres relativos aos preceitos legais.

As infringências que devem ser consideradas no momento de adequação da legislação local dizem respeito aos seguintes aspectos:

Tabela 28 - Identificação de infringências acerca da legislação no município de Balneário Camboriú.

Conflitos/Situações	Infringências Legais
Edificações na área de preservação permanente do município	Código Florestal Brasileiro - Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012
Sistemas de tratamento de esgoto individuais irregulares/clandestinos ou ausentes	Política Nacional de Saneamento Básico – Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007
Ocupação da faixa não-edificável	Lei de Parcelamento do Solo – Lei Federal nº 6.766/1979; Código Florestal Brasileiro – Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012
Parcelamento de área com inclinação superior à 30%	Lei de Parcelamento do Solo – Lei Federal nº 6.766/1979
Disposição irregular de sólidos em áreas de preservação ambiental	Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal nº 12.305/2010
Ocupações irregulares em área de risco	Lei de Parcelamento do Solo – nº 6.766/1979

	Política Nacional de Defesa Civil – Lei Federal nº 12.608/2012
Ocupações irregulares em Comunidades Quilombolas	Decreto Federal nº 4.887 de Novembro de 2003 - regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias
Sistemas de tratamento de esgoto individuais irregulares/clandestinos ou ausentes	Lei Estadual nº 17.055/2016 - Altera a Lei nº 13.517, de 2005, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e estabelece outras providências.
Disposição irregular de sólidos em áreas de preservação ambiental	Lei Estadual nº 14.675/2009 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.
Ocupação Irregular em Área de Preservação Permanente – APP	Lei Estadual nº 16.342/2014 - Altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do meio Ambiente e estabelece outras providências
Ocupação em Faixa Não Edificável	Lei Municipal nº 2.794/2008 - DISCIPLINA O USO E A OCUPAÇÃO DO SOLO, AS ATIVIDADES DE URBANIZAÇÃO E DISPÕE SOBRE O PARCELAMENTO DO SOLO NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ.
Sistemas de tratamento de esgoto individuais irregulares/clandestinos ou ausentes	Lei Municipal nº 3.603/2013 - DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ, CRIA O FUNDO E O CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Disposição irregular de sólidos em áreas de preservação ambiental	Lei Municipal nº 2.508/2005 - INSTITUI O SISTEMA PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Decreto Municipal nº 5.125/2008 - REGULAMENTA A LEI MUNICIPAL Nº 2.508, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2005 QUE VERSA SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E O PLANO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, NO

AMBITO DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO
CAMBORIÚ.

Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2019.

2.7. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

2.7.1. Crescimento Populacional

A partir dos dados populacionais dos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, realizou-se o estudo da evolução da população total do município, utilizando, para tal, o método aritmético, o método da previsão e o método geométrico, buscando observar o que melhor se adéqua aos dados. Os valores expressos na Tabela 29 apresentam os dados de crescimento populacional do município das décadas de 1980 até 2010.

Tabela 29 – População de Balneário Camboriú conforme censo demográfico.

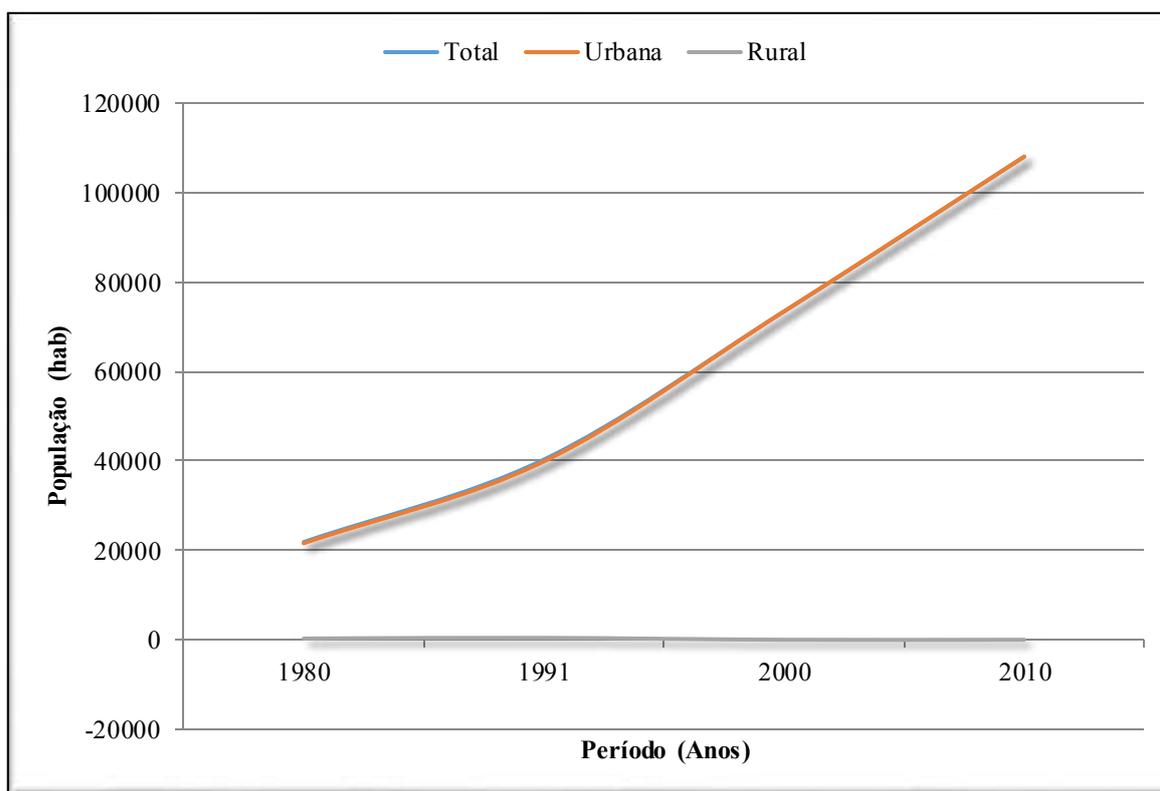
População residente em Balneário Camboriú				
	1980	1991	2000	2010
Total	21.854	40.308	73.455	108.089
Urbana	21.580	39.888	73.455	108.089
Rural	274	420	-	-

Fonte: IBGE, 2010.

Na maioria das cidades brasileiras, a situação domiciliar da população se encontra dividida, com uma parcela residindo em área rural e outra parcela em área urbana. Neste quesito, o município de Balneário Camboriú apresenta uma peculiaridade. Na década de 2000, houve expansão do perímetro urbano, transformando toda a área do município em perímetro urbano.

Com a crescente atividade turística e por se tratar de um município nacionalmente visado por novos investimentos imobiliários, ocorreu então o fenômeno de crescimento populacional muito acima da média nacional. No período de 2000 a 2010, a população de Balneário Camboriú apresentou um crescimento anual de 4,71%, sendo considerado alto quando comparado com o crescimento observado na região do Vale do Itajaí (2,71%), no estado de Santa Catarina (1,66%) e no Brasil (1,23%) (Sebrae/SC, 2013).

Gráfico 1 – População de Balneário Camboriú conforme censo demográfico.



Fonte: IBGE, adaptado por Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

A Tabela 30 apresenta os valores percentuais da distribuição e estruturação etária da população de Balneário Camboriú.

Tabela 30 – Estrutura Etária da População de Balneário Camboriú.

Estrutura Etária da População de Balneário Camboriú						
Estrutura Etária	Pop. 1991	% Total 1991	Pop. 2000	% Total 2000	Pop. 2010	% Total 2010
Menos de 15 anos	12.948	30,50	18.066	24,59	19.451	18,00
15 a 64 anos	27.554	64,90	51.227	69,74	80.258	74,25
65 anos ou mais	1.956	4,61	4.162	5,67	8.830	7,75
Razão de Dependência	54,09	-	43,39	-	34,68	-
Taxa de Envelhecimento	4,61	-	5,67	-	7,75	-

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, (2013).

A taxa de envelhecimento indica qual o percentual da população total corresponde a pessoas com 65 anos ou mais. A população que se encontra na faixa etária de 15 a 64 anos é considerada potencialmente ativa, sendo consideradas como população dependente aquelas

que se enquadram nas demais faixas etárias. Assim, a Razão de Dependência nos aponta o percentual da população dependente em relação à população potencialmente ativa. Observa-se que a Razão de Dependência caiu quase 20 pontos percentuais entre 1991 e 2010.

Em valores absolutos, a população entre 15 e 64 anos aumentou 23.673 pessoas entre os censos de 1991 e 2000 e 29.031 pessoas de 2000 a 2010, totalizando um aumento de 52.704 nessas duas décadas.

A distribuição da população por sexo, segundo o IBGE (2010), é composta em 47,55% por homens e em 52,45% por mulheres, mantendo uma maior proporção de mulheres, já observada em anos anteriores.

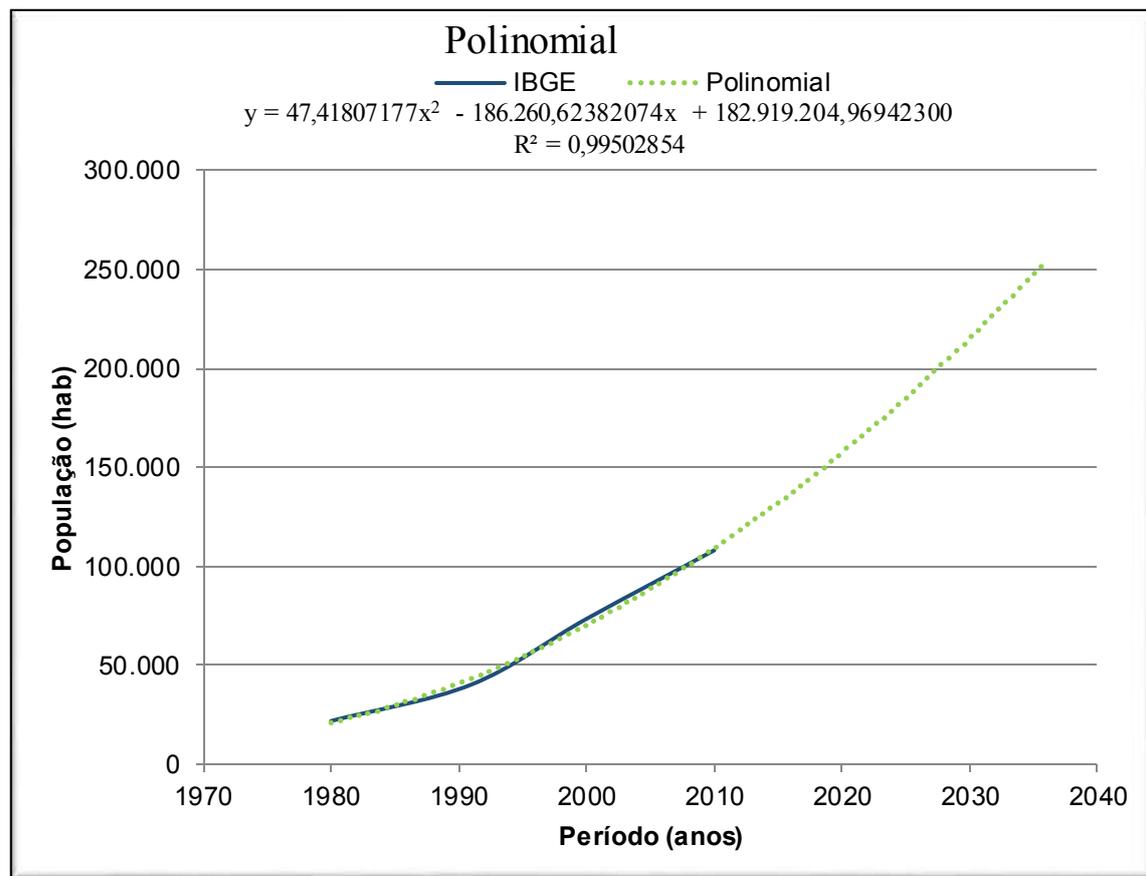
Tabela 31 – Composição da população de Balneário Camboriú por gênero.

Ano	Homens	Mulheres
1980	10.702	11.152
1991	19.396	20.912
2000	35.082	38.373
2010	51.393	56.696

Fonte: IBGE, adaptado por Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

A fim de definir uma equação que melhor descreva a evolução populacional observada no município de Balneário Camboriú nas últimas décadas, foram avaliadas cinco linhas de tendência com base nos dados obtidos nos censos demográficos, utilizando o software EXCEL, segundo os modelos: logarítmico, linear, polinomial, exponencial e potencial. A evolução da população e a taxa de crescimento (%) ano a ano, obtidos através do ajuste dos dados do IBGE, são determinadas a partir da curva que melhor se ajusta aos dados do IBGE. O gráfico abaixo, de função polinomial, foi o que melhor se ajustou aos dados do IBGE.

Gráfico 2 - Análise comparativa entre o crescimento populacional pelo IBGE e a Curva Polinomial.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

Pela linha de tendência polinomial encontrou-se o maior R^2 , com o valor de 0,99502854, obtendo-se a seguinte equação:

$$y = 47,41807177x^2 - 186.260,62382074x + 182.919.204,96942300$$

Onde y é a população em um determinado tempo (t) e x é o ano no mesmo tempo (t). Após definidas as taxas de crescimento da linha de tendência compararam-se os valores com os obtidos por cada método de crescimento. Este método indicou uma taxa de crescimento de 0,79% ao ano e apresentou a população para os próximos 20 anos, conforme Tabela 32 a seguir:

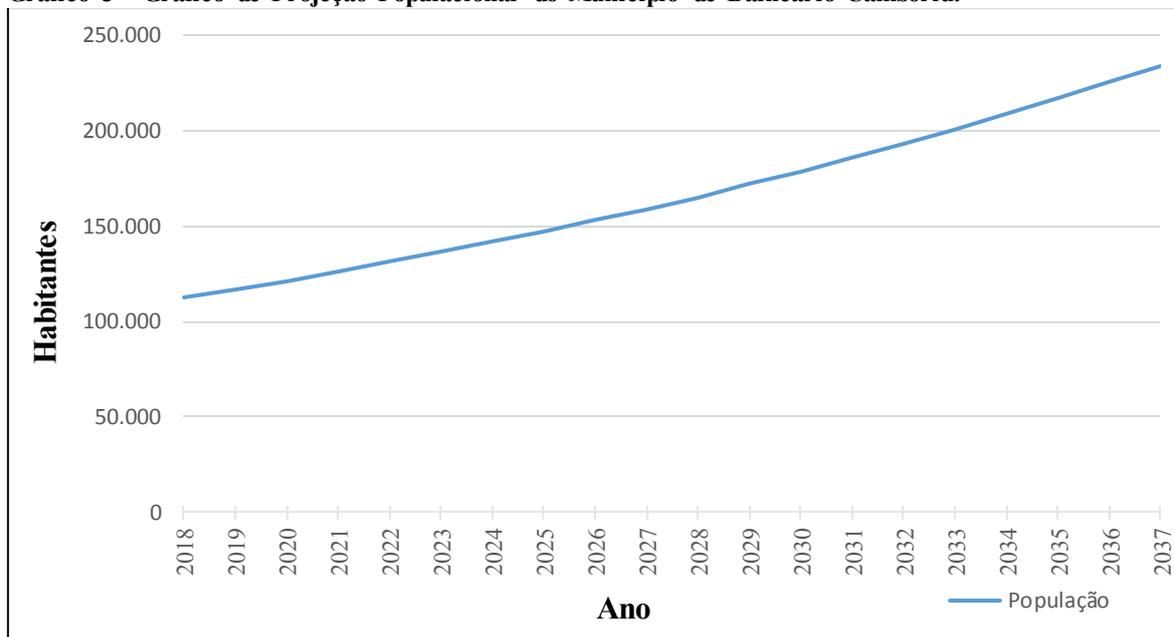
Tabela 32 – Estimativa de crescimento populacional do município de Balneário Camboriú.

Projeção populacional de Balneário Camboriú	
Ano	População
2018	112.346
2019	116.771
2020	121.369
2021	126.150

2022	131.118
2023	136.282
2024	141.649
2025	147.228
2026	153.026
2027	159.053
2028	165.317
2029	171.828
2030	178.595
2031	185.629
2032	192.940
2033	200.538
2034	208.436
2035	216.646
2036	225.178
2037	234.046

Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

Gráfico 3 – Gráfico de Projeção Populacional do Município de Balneário Camboriú.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

2.7.2. Densidade Demográfica

Conforme já citado, o município de Balneário Camboriú possui densidade demográfica de 2.337,67 hab/km², de acordo com dados do censo do ano de 2010. A concentração maior de população, como em todos os municípios, são as áreas centrais da

cidade. Observa-se, novamente, que Balneário Camboriú possui uma peculiaridade onde toda a extensão do município é considerada perímetro urbano.

Para a realização do Censo 2010, o IBGE definiu domicílio particular como um local estruturalmente separado e independente, destinado a servir de habitação a uma ou mais pessoas, sendo o relacionamento entre os ocupantes ditado por laços de parentesco, de dependência doméstica, ou por normas de convivência. Quando construído para servir, exclusivamente, à habitação e, na data em que foi consultado em visita, tinha a finalidade de servir de moradia para uma ou mais pessoas, o domicílio particular é ainda classificado como permanente. Desse modo, em 2010, Balneário possuía um total de 39.265 domicílios particulares permanentes (IBGE, 2010). Relacionando com o total de habitantes, temos uma média de 2,75 habitantes por domicílio.

2.7.3. Indicadores de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0(zero) a 1(um), sendo 0 quando não há nenhum desenvolvimento humano, e 1 quando há um desenvolvimento humano total.

Tabela 33 - Classificação do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH.

CLASSIFICAÇÃO DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO				
Muito Baixo Desenvolvimento Humano	Baixo Desenvolvimento Humano	Médio Desenvolvimento Humano	Alto Desenvolvimento Humano	Muito Alto Desenvolvimento Humano
0 a 0,499	0,500 a 0,599	0,600 a 0,699	0,700 a 0,799	0,800 a 1

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

O município de Balneário Camboriú possui o IDHM de 0,845, estando na faixa considerada de Muito Alto Desenvolvimento Humano.

Como é possível verificar no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD; IPEA; FJP, 2013), Balneário Camboriú ocupa atualmente a 4ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros quanto ao IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço). A Tabela 34 apresenta a evolução do IDH de Balneário Camboriú entre 1991 e 2010.

Tabela 34 – Evolução do IDH no município de Balneário Camboriú.

Ano	Valor
1991	0,630
2000	0,777
2010	0,845

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

Atualmente, dentre os componentes do IDHM de Balneário Camboriú, longevidade apresenta maior índice, 0,894, seguida por renda, 0,854, e educação, 0,789. O indicador utilizado para compor a dimensão da Longevidade no IDHM é a esperança de vida ao nascer. Na Tabela 35 é apresentada seu desenvolvimento de 1991 até 2010.

Tabela 35 - Comparação dos dados do IDHM para longevidade.

Ano	IDHM Longevidade	Esperança de vida ao nascer (anos)
1991	0,751	70,05
2000	0,829	74,76
2010	0,894	78,62

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

No Brasil, a esperança de vida ao nascer passou de 64,7 para 68,6 anos entre 1991 e 2000. Em 2010, a esperança de vida chegou a 73,9 anos, 4,72 anos menor que a encontrada em Balneário Camboriú.

A Tabela 36 traz o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Educação do Município de Balneário Camboriú.

Tabela 36 - IDHM Educação – Balneário Camboriú/SC.

ÍNDICES	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,452	0,668	0,789

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

Embora ainda apresente o menor índice na composição do IDH de Balneário, a dimensão da educação foi a que mais se desenvolveu no município nas últimas décadas. Em 1991 a educação se enquadrava na faixa de Muito Baixo Desenvolvimento Humano. Evoluindo, nos anos 2000, atingiu nível Médio de Desenvolvimento Humano. Em 2010 alcançou um padrão de Alto Desenvolvimento Humano, sendo, entretanto, o único item que ainda não atingiu a faixa de Muito Alto Desenvolvimento Humano.

2.7.4. Educação

A proporção de crianças e jovens frequentando ou tendo já completos os anos e ciclos da educação, entre a população em idade escolar ativa, compõe a parte percentual no índice educação do IDHM. De acordo com o IBGE o município possui uma taxa de escolarização de 98,3% entre a variação de 6 a 14 anos de idade.

Tabela 37 - Comparação índices de educação.

ÍNDICES	Valores e Percentuais
Taxa de Escolarização de 6 a 14 anos de idade	98,3%
Anos iniciais do ensino fundamental (2015)	6,3
Matrículas no ensino Fundamental (2017)	13.463
Matrículas no Ensino Médio	3.673
Docentes no ensino Fundamental	688
Docentes no Ensino Médio	296
Número de estabelecimentos de ensino fundamental	31
Número de estabelecimentos de ensino médio	14

Fonte: IBGE, 2018.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2017 o município de Balneário Camboriú possuía 77 escolas em atividade. A classificação das mesmas quanto às atividades de ensino encontra-se na Tabela 38.

Tabela 38 - Classificação quanto ao ensino das escolas do município – Balneário Camboriú/SC.

	Ensino médio	Ensino Fundamental	Ensino Pré-escolar
Quantidade de escolas	14	31	32

Fonte: IBGE, 2018.

O o número de matrículas constantes nas faixas etárias de Ensino Pré-Escolar, ensino fundamental e ensino médio é apresentada abaixo.

Tabela 39 - Ensino: Matrículas e rede escolar – Balneário Camboriú/SC.

MATRÍCULAS			
Ano	Ensino Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio
2005	2.562	13.043	4.466
2007	1.466	12.877	3.918
2009	1.489	12.256	3.639
2012	1.932	12.697	3.992
2015	3.317	12.925	4.011
2016	2.559	13.441	3.841

2017	2.491	13.463	3.673
-------------	-------	--------	-------

Fonte: IBGE, 2018.

É possível notar que, ao longo de doze anos, a quantidade de matrículas no ensino médio se manteve em aproximadamente um terço do número de matrículas no ensino fundamental.

Na Tabela 40 temos dados percentuais referentes à escolaridade de diferentes faixas etárias da população do município.

Tabela 40 – Escolaridade em diferentes faixas etárias da população – Balneário Camboriú/SC.

ÍNDICES	1991	2000	2010
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	46,54	63,38	76,30
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	52,80	82,14	93,23
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	60,29	81,07	92,48
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	42,70	64,70	73,93
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	22,74	46,29	61,63

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

O município apresentou uma grande melhoria nos índices de escolaridade durante o período de 1991 a 2010. Contudo, apesar do alto percentual da população entre 11 e 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental em 2010, apenas 73,93% das pessoas de 15 a 17 anos havia completado o ensino fundamental, e somente 61,63% da população entre 18 e 20 anos tinha concluído o ensino médio.

2.7.5. Vulnerabilidade Social

A vulnerabilidade, em termos gerais, aborda elementos de exposição a riscos e de propensão a riscos. O termo - Vulnerabilidade Social - está associado a um conceito elaborado através de diversas dimensões da sociedade, onde apresentam então as condições de fragilidade material ou mesmo moral dos habitantes de determinada região, diante dos riscos econômico-sociais aos quais são submetidos. Assim, uma das grandes contribuições do termo vulnerabilidade consiste na superação de análises simplórias referentes aos quesitos de pobreza, isso porque se trata de uma qualidade heterogênea, tornando-se necessário compreendê-la pelo entrecruzamento de seus fatores multicausais. Falar também em riscos

sociais não se restringe a situações de pobreza, mas está associado a um amplo espectro de situações nas quais a população está inserida, como o desemprego, dificuldades de inserção social, enfermidades, violência, etc. (CANÇADO; SOUZA; CARDOSO, 2014).

Tabela 41 – Índices de Vulnerabilidade Social.

VULNERABILIDADE SOCIAL – CRIANÇAS E JOVENS	1991	2000	2010
Mortalidade Infantil	24,70	15,47	8,70
% de Crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	62,75	39,00
% de Crianças de 6 a 14 anos fora da escola	14,89	3,11	1,66
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis (na população dessa faixa)	-	6,00	1,76
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	1,48	2,49	1,03
Taxa de Atividade – 10 a 14 anos	-	6,79	5,00
FAMÍLIA			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	6,03	9,19	9,67
% de vulneráveis e dependente de idosos	1,72	0,59	0,31
% de crianças extremamente pobres	1,51	2,47	0,37
TRABALHO E RENDA			
% de vulneráveis a pobreza	29,74	17,09	4,63
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	26,26	14,05
CONDIÇÕES DE MORADIA			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	93,20	97,76	99,04

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

2.7.6. Trabalho e Renda

Balneário Camboriú foi um dos municípios catarinenses que mais geraram empregos entre 2002 e 2012, totalizando 22.005 empregos gerados nesse período, de acordo com dados da Secretaria de Estado da Fazenda de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2019).

A renda per capita média do município cresceu 105,33% nas últimas décadas, passando de R\$ 791,69, em 1991, para R\$ 1.563,49, em 2000, e para R\$ 1.625,59, em 2010,

o que equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,86%. Entre 1991 e 2000, a taxa média anual de crescimento foi de 7,85%, e entre 2000 e 2010, foi de 0,39%.

A proporção de pessoas pobres, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 9,78%, em 1991, para 6,63%, em 2000, e para 0,95%, em 2010.

Para aferimento do coeficiente da desigualdade social, é utilizado o índice de Gini, o qual é um instrumento usado para aferir a medição do grau de concentração de renda no município. Ele aponta então a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, o coeficiente varia de 0 a 1, sendo que o valor de 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa a completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar.

Diante disso, a evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,55, em 1991, para 0,67, em 2000, e para 0,52, em 2010.

Tabela 42 – Renda, Pobreza e Desigualdade – Balneário Camboriú.

RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE	1991	2000	2010
Renda per capita (R\$)	791,69	1.563,49	1.625,59
% de extremamente pobres	1,16	1,26	0,21
% de pobres	9,78	6,63	0,95
Índice de Gini	0,55	0,67	0,52

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

Entre os anos de 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (população economicamente ativa) passou de 69,86% em 2000 para 74,08% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 11,83% em 2000 para 4,38% em 2010. O percentual da população economicamente ativa, com rendimento entre 2 e 5 salários mínimos, passou de 25,25%, em 2000, para 35,79% em 2010.

Tabela 43 – Ocupação da população – Balneário Camboriú.

RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE	2000	2010
Taxa de atividade – 18 anos ou mais	69,86	74,08
Taxa de desocupação – 18 anos ou mais	11,83	4,38

Grau de formalização dos ocupados – 18 anos ou mais	60,38	71,87
NÍVEL EDUCACIONAL DOS OCUPADOS		
% dos ocupados com fundamental completo – 18 anos ou mais	67,46	79,49
% dos ocupados com médio completo – 18 anos ou mais	48,17	61,99
RENDIMENTO MÉDIO		
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m. – 18 anos ou mais	18,50	5,13
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m. – 18 anos ou mais	55,66	44,48
% dos ocupados com rendimento de até 5 s.m. – 18 anos ou mais	80,91	80,27

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 1,02% trabalhavam no setor agropecuário, 0,13% na indústria extrativa, 7,70% na indústria de transformação, 9,26% no setor de construção, 0,59% nos setores de utilidade pública, 22,52% no comércio e 54,63% no setor de serviços (PNUD; IPEA; FJP, 2013).

Por ser uma cidade turística, com grande movimentação de turistas principalmente durante o verão, é comum a abertura de vagas para contratação de novos colaboradores nesse período. Foi o que se observou na pesquisa Turismo de Verão no Litoral Catarinense (Fecomércio, 2018), onde foram entrevistados turistas e empresários nas cidades de Balneário Camboriú, Bombinhas, Florianópolis, Garopaba, Imbituba, Porto Belo e São Francisco do Sul. Durante a temporada, foram contratados funcionários por 45,7% das empresas nos ramos de comércio e serviços (exceto de hospedagem) de Balneário Camboriú.

A média, entre as cidades, de empresas desse mesmo setor que contrataram para a temporada foi de 39,4%, com cada empresa contratando em média 6,1 novos colaboradores. Quanto ao setor de hospedagens, 63,2% dos estabelecimentos entrevistados na região contrataram novos colaboradores para o período, admitindo, em média, 9 trabalhadores cada.

2.7.7. Saúde

O município de Balneário Camboriú possui atualmente, conforme o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES, a quantidade de 32 estabelecimentos de saúde públicos municipais e 2 estabelecimentos estaduais, contando com um total de 3.035

profissionais da área da saúde. Destes profissionais, 732 são médicos e 1.613 atendem pelo SUS.

A Tabela 44 traz a evolução nas últimas décadas dos dados referentes a longevidade, mortalidade e fecundidade.

Tabela 44 - Comparativo entre os dados de longevidade, mortalidade e fecundidade no município de Balneário Camboriú.

Índices	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	70,1	74,08	78,06
Mortalidade Infantil	24,7	15,5	8,7
Mortalidade até os 5 anos de idade	28,6	17,09	10,3
Taxa de fecundidade total	2,2	1,9	1,3

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013.

A taxa de fecundidade reduziu 40,9% de 1991 a 2010, indicando que as mulheres em período reprodutivo no município estão tendo cada vez menos filhos. A nível estadual, em Santa Catarina a taxa de fecundidade caiu de 2,6, em 1991, para 1,7 filhos por mulher, em 2010, uma redução de 34,6%.

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município de Balneário Camboriú passou de 15,5 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 8,7 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 24,7. Já os dados a nível estadual, em Santa Catarina a taxa era de 11,5, em 2010, de 16,8, em 2000 e 24,8, em 1991. No país, entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deveria estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 3,9 anos na última década, passando de 74,8 anos, em 2000, para 78,6 anos, em 2010. Em 1991, era de 70,1 anos. No Estado, a esperança de vida ao nascer era de 76,6 anos, em 2010, de 73,7 anos, em 2000, e de 70,2 anos em 1991 (PNUD; IPEA; FJP, 2013).

Como comparação, no Brasil, a esperança de vida ao nascer era de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

2.7.8. Economia

O produto interno bruto (PIB) representa a soma, em valores monetários, dos bens e serviços finais produzidos em um determinado espaço geográfico, sendo ele um país, estado, cidade ou região. Dividindo-se esse valor pela população residente deste local, obtém-se um valor do PIB médio per capita. O valor do PIB médio per capita foi o primeiro indicador utilizado para analisar a qualidade de vida em um país. Países podem ter um PIB elevado por serem grandes e terem muitos habitantes, mas seu PIB per capita pode ser baixo, já que a renda total é dividida por muitas pessoas, como é o caso da Índia ou da China.

O município de Balneário Camboriú possui um PIB de R\$ 4.930.413.160,00 (quatro bilhões, novecentos e trinta milhões, quatrocentos e treze mil 160 reais), já os valores do PIB per capita é de R\$ 37.429,03, conforme dados do IBGE. É o 64º maior PIB per capita a nível estadual, e o 650º no Brasil.

Conforme dados apresentados pelo IBGE, no que diz respeito à pecuária no município em 2017, chama a atenção a atividade de bovinocultura de leite, uma vez que se trata de município urbano em toda sua área. Entretanto, o grande destaque está no setor de aquicultura, cujo mercado chega a movimentar um montante superior a um milhão e meio de reais. Os valores produzidos são expressos na Tabela 45.

Tabela 45 – Produção agropecuária de Balneário Camboriú no ano de 2017.

	Produção	Quantidade	Unidade	Valores (R\$)
Aquicultura	Ostras, Vieiras e Mexilhões	251.832	kg	1.503.437,00
Bovino	Rebanho	78	cabeças	-
	Leite	2.000	litros	4.000,00
Equino	Rebanho	8	cabeças	-
Galináceo	Rebanho	25	cabeças	-
Suínos	Matrizes	12	cabeças	-

Fonte: IBGE, 2018.

O município de Balneário Camboriú possui um diferencial em sua economia, a qual é inserida grande parte, e movimentada grandemente, nos períodos de temporadas de verão, onde os setores de comércio e de serviços são favorecidos pelo aporte de turistas.

Em pesquisa da Fecomércio de 2018 – Avaliação da Qualidade de Serviços em Atrativos Turísticos -, verificou-se que, dos turistas entrevistados, 91,3% frequentam a supermercados, 86,2% a restaurantes, 83,4% a comércios, 46,7% a bares, casas noturnas e baladas, 46,0% fazem uso de hotéis, pousadas ou similares.

Outra pesquisa da Fecomércio, também de 2018, entrevistando turistas e empresários de cidades do litoral catarinense, levantou dados quanto aos gastos dos turistas. Os representantes de estabelecimentos do setor de hotelaria entrevistados, da cidade de Balneário Camboriú, informaram que o gasto médio por cliente, durante os meses de verão, foi de R\$1.337,43. Os tipos de gastos e o valor médio gasto pelos turistas entrevistados no município estão dispostos na Tabela 46.

Tabela 46 – Distribuição da média de gastos por tipo e o percentual de turistas que realizou cada gasto, para a cidade de Balneário Camboriú, em 2018.

	Tipos de Gasto			
	Hospedagem	Lazer	Alimentação	Comércio
Gasto médio	R\$2.561,20	R\$688,00	R\$1042,60	R\$911,80
Participação dos turistas entrevistados*	76%	65%	100%	93%

*Nota: indica o percentual de entrevistados que teve gastos com hospedagem, lazer, alimentação, comércio.
Fonte: FECOMÉRCIO, 2018. Adaptado por Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de cidades, 2019.

Segundo dados da Secretaria de Turismo de Balneário Camboriú - SECTURBC, há no município aproximadamente 120 estabelecimentos de caráter hoteleiro, estes divididos entre hotéis, pousadas e casas de hospedagem, contabilizando um total de aproximadamente 18.000 leitos. Os registros de estabelecimentos de alimentação e bebida passaram de 293, em 2010, para 296, em 2015 (SECTURBC *apud* LEITE, 2016).

Outro ponto a ser destacado é a forte especulação imobiliária que ocorre no município, por se tratar de um dos metros quadrados mais valorizados do Brasil, faz-se notoriamente, o alto índice de negociações imobiliárias que movimentam a economia tanto de Balneário Camboriú quanto de outros municípios da região.

Conforme os dados apontados no censo do IBGE no ano de 2010 havia 65.514 domicílios no município. É um número elevado quando comparado com outros municípios, como Itajaí, que contava com uma população cerca de 70% maior, e um total de 64.679 domicílios no mesmo período. Cabe especificar que domicílios se referem apenas aos locais que servem ou que estão servindo como habitação. Isso nos dá uma ideia da atividade do setor imobiliário e de construção civil em Balneário Camboriú.

Segundo dados da Secretaria de Estado da Fazenda de Santa Catarina (2019), em 2012 foram liberadas 639 licenças para construção em Balneário Camboriú, totalizando uma área de 1.435.267,76 m². Em 2011 haviam sido liberadas 602 licenças para a construção, concluindo uma área de 874.423,45 m².

2.8. CARACTERIZAÇÃO QUANTO À EXISTÊNCIA DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS OU ARTÍSTICOS

A Constituição Federal de 1988, em sua parte que cita o meio ambiente, foi fruto da evolução das discussões sobre a questão ambiental. O capítulo referente ao meio ambiente traz, no caput do artigo 225, uma norma-princípio, enunciativa do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para a efetividade desse direito, a Constituição, além de impor de forma genérica o dever tanto da coletividade quanto do Poder Público de preservar o meio ambiente, especificou alguns deveres a este último.

Dentre eles está o dever de definir espaços territoriais a serem especialmente protegidos, de alteração e supressão permitidas somente por meio de lei. É o que está disposto no artigo 225, § 1º, inciso III da Constituição:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

É importante saber com exatidão o significado do termo espaços territoriais especialmente protegidos, que muitas vezes é confundido com os de unidades de conservação ou áreas protegidas.

Conforme ANTUNES (2000), áreas protegidas são denominadas tecnicamente como unidades de conservação e estão contempladas em diversos diplomas legais, o que, evidentemente, traz enormes dificuldades para a compreensão e sistematização do papel que cada uma delas deve desempenhar no sistema nacional de unidades de conservação.

Os espaços territoriais especialmente protegidos, são áreas geográficas públicas ou privadas (porção do território nacional) dotadas de atributos ambientais que requeiram sua sujeição, pela lei, a um regime jurídico de interesse público que implique sua relativa imodificabilidade e sua utilização sustentada, tendo em vista a preservação e a proteção da integridade de amostras de toda a diversidade de ecossistemas, a proteção ao processo evolutivo das espécies, a preservação e a proteção dos recursos naturais" (SILVA, 2000, p. 212).

2.8.1. Sítios Arqueológicos

A região do vale do Itajaí e suas proximidades, devido à extensão do rio e de apresentar acesso ao oceano, configura-se como um dos ambientes mais propícios para o contato com a arqueologia no estado de Santa Catarina, uma vez que se apresenta por toda a faixa litorânea do estado um relevo montanhoso, sendo os grandes rios e seus vales os facilitadores do fluxo migratório entre o litoral e o interior do estado.

De acordo com a superintendência de Santa Catarina do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2019), o estado possui mais de 1400 sítios

arqueológicos cadastrados em seus registros. Os sítios arqueológicos registrados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), do IPHAN, situados dentro do perímetro do município de Balneário Camboriú, são apresentados na Tabela 47.

Tabela 47 - Sítios arqueológicos em Balneário Camboriú cadastrados no CNSA.

Nome do Sítio	Descrição	Área total (m ²)
Balneário Camboriú I	Sítio pré-colonial, com estrutura funerária, presente na Praia das Laranjeiras. Semelhante ao da “Praia da Tapera” em Florianópolis, com dimensões de 100m x 30m ao longo da praia. Camada arqueológica com 1m de espessura, composta de húmus preto, conchas e areia, com sepultamentos.	3.000
Balneário Camboriú II	Junto à Praia das Laranjeiras, a 100m do sítio Balneário Camboriú I	2.000
Estaleiro I	Sem descrição	Sem descrição
Laranjeiras III	Bacias de polimento. Possuem formas arredondadas, localizadas próximas umas das outras. As estruturas estão associadas a sítios pesquisados por Rohr na década de 70 onde realizou uma pesquisa em dois sítios situados na mesma praia.	Sem Descrição

Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), 2019.

Os sítios escavados pelo Pe. João Alfredo Rohr na década de 1970 se apresentam como os de maior importância, descobrindo na praia de Laranjeiras um local de sepultamento, encontrando esqueletos e artefatos nos sítios escavados, originalmente de aldeia da tradição ceramista Itararé (MARQUES, 2017).

2.8.2. Reservas Indígenas

A Terra Indígena (TI) é definida como uma porção do território nacional, de propriedade da União, habitada por um ou mais povos indígenas e por eles utilizadas para suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e necessária à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. Trata-se de um tipo específico de posse, de natureza originária e

coletiva que não se confunde com o conceito civilista de propriedade privada. (FUNAI, 2017).

Há diferentes modalidades de terra indígena, as terras indígenas tradicionalmente ocupadas, reservas indígenas, terras dominiais, e interditadas.

As reservas indígenas podem ser estabelecidas pela União em qualquer parte do território nacional, destinando-se à reprodução física e cultural das comunidades indígenas com direito ao usufruto e utilização das riquezas naturais. O processo de regularização fundiária de uma reserva indígena abrange duas etapas:

- Encaminhadas como Reserva Indígena (RI) - são as áreas que se encontram em processo administrativo para aquisição, e;
- Regularizadas - áreas já adquiridas e registradas em cartório em nome da União, destinando-se a uso exclusivo por povos indígenas – incluem-se aqui as Terras Dominiais.

A demarcação das terras indígenas tradicionalmente ocupadas consiste em um procedimento que passa por etapas, podendo se encontrar em diferentes situações:

- Em estudo – quando se está a levantar dados antropológicos, históricos, fundiários, cartográficos e ambientais para delimitar a terra indígena;
- Delimitadas – Aquelas cujos estudos foram aprovados pela presidência da FUNAI com conclusão publicada no diário da União, estando em processo de análise de contraditório administrativo ou em análise pelo ministério da justiça;
- Declaradas – que foram autorizadas pelo ministério da justiça para serem demarcadas fisicamente;
- Homologada – aquelas cuja demarcação, já materializada e georreferenciada, foi homologada em decreto presidencial;
- Regularizadas – quando, após homologação, são registradas em cartório em nome da União e da secretaria do patrimônio da união;
- Interditadas – quando se faz restrições ao uso e ingresso de terceiros na área, para proteção dos povos indígenas isolados.

A Tabela 48 apresenta a quantidade e área de terras indígenas de acordo com a modalidade e situação em que se encontra.

Tabela 48 - Terras indígenas no Brasil conforme modalidade e fase administrativa.

Processo Administrativo		
Fase do Processo	Quantidade	Superfície (ha)
Delimitada	44	2.243.541,97
Declarada	73	7.602.655,21
Homologada	13	1.497.048,96
Regularizada	436	105.714.670,45
Portaria de Interdição	6	1.080.740,00
Reserva Indígena Regularizada	35	71.359,35
Reserva Indígena Encaminhada (RI)	15	6.868,85
Total	622	118.217.621,79

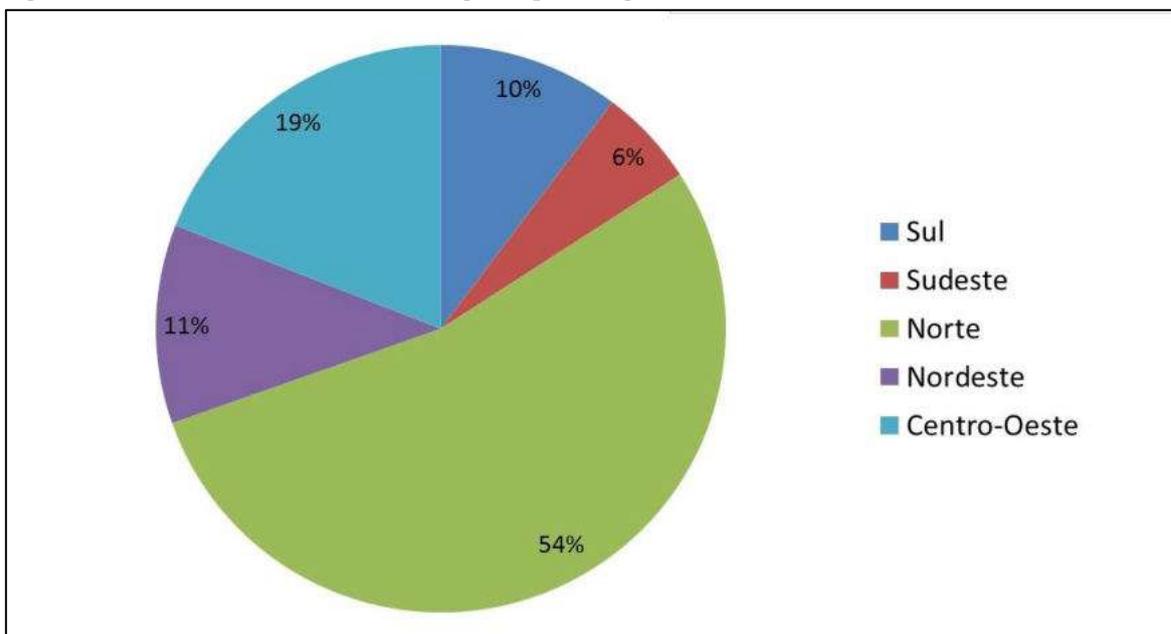
Fonte: FUNAI, 2019.

Além das terras apresentadas na Tabela 48, há ainda 115 terras indígenas em fase de estudo no Brasil.

Atualmente existem 471 terras indígenas regularizadas, com uma superfície de 105.786.014,56 ha, que representam cerca de 12,4% do território nacional, localizadas em todos os biomas, com concentração na Amazônia Legal. Tal concentração é resultado do processo de reconhecimento dessas terras indígenas, iniciadas pela Funai, principalmente durante a década de 1980, no âmbito da política de integração nacional e consolidação da fronteira econômica do Norte e Noroeste do País.

A Figura 269 apresenta o gráfico mostrando a distribuição das terras indígenas pelas regiões Brasileiras.

Figura 269 - Distribuição das terras indígenas pelas regiões do Brasil.



Fonte: FUNAI (2017).

A Tabela 49 traz os registros de terras indígenas em Santa Catarina, conforme a fase em que se encontra, regularizada, em estudo ou declarada.

Tabela 49 - Relação de terras indígenas em Santa Catarina.

Município	Terra Indígena	Etnia	Fase de procedimento	Modalidade
Major Gercino	Águas Claras	Guarani Mbya	Regularizada	Reserva Indígena
Chapecó	Aldeia Kondá	Kaingang	Encaminhada RI	Reserva Indígena
Biguaçu	Amaral/Tekoá Kuriy	Guarani Mbya	Regularizada	Reserva Indígena
Imaruí	Cachoeira dos Inácios	Guarani Mbya	Regularizada	Reserva Indígena
Palhoça	Cambirela	Guarani Mbya	Em Estudo	Tradicionalmente ocupada
Canelinha	Canelinha	Guarani Mbya	Regularizada	Reserva Indígena
Cunha Porã, Saudades	Guarani de Araçai	Guaraní	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Doutor Pedrinho, Jose Boiteux, Vitor Meireles, Itaiópolis	Ibirama	Xoklêng, Kaingang, Guarani	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Doutor Pedrinho, Jose Boiteux, Vitor Meireles, Itaiópolis, Rio Negrinho	Ibirama-La Klãnô	Xoklêng, Kaingang, Guarani	Declarada	Tradicionalmente ocupada

Palhoça	Massiambu	Guarani Mbya	Em Estudo	Tradicionalmente ocupada
Biguaçu	Mbiguaçu	Guarani Mbya, Guarani Nhandeva	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Biguaçu	Mbiguaçu	Guarani Mbya, Guarani Nhandeva	Em Estudo	Tradicionalmente ocupada
São Francisco do Sul	Morro Alto	Guarani Mbya	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Biguaçu	Morro da Palha	Guarani Mbya	Regularizada	Reserva Indígena
Palhoça	Morro dos Cavalos	Guaraní	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Abelardo Luz, Palmas	Palmas	Kaingang	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Araquari, Balneário Barra do Sul	Pindoty	Guarani Mbya	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Seara	Pinhal	Kaingang	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Araquari	Pirai	Guarani Mbya	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Porto União	Rio dos Pardos	Xoklêng	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Araquari, Balneário Barra do Sul	Tarumã	Guarani Mbya	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Chapecó	Toldo Chimbangue	Kaingang	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Chapecó	Toldo Chimbangue II	Kaingang	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Abelardo Luz	Toldo Imbu	Kaingang	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Paial, Seara	Toldo Pinhal	Kaingang	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Abelardo Luz	Xapecó (Pinhalzinho – Canhadão)	Kaingang	Declarada	Tradicionalmente ocupada
Abelardo Luz, Entre Rios	Xapecó	Kaingang, Guarani	Regularizada	Tradicionalmente ocupada
Biguaçu	Ygua Porã (Amâncio)	Guaraní	Em Estudo	Tradicionalmente ocupada

Fonte: FUNAI, 2019.

Conforme os dados apresentados na tabela acima, não há registros de aldeias indígenas no território do município de Balneário Camboriú.

2.8.3. Comunidades Quilombolas

Em Balneário Camboriú há uma Comunidade Remanescente de Quilombo certificada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, o qual realizou também o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) já publicado edital em Diário Oficial da União, sendo uma das etapas para o processo de regularização da área (INCRA, 2018).

Figura 270 – Localização Comunidade Quilombola Morro do Boi.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2018.

A conclusão do processo ainda demanda avaliação de possíveis contestações acerca dos limites da comunidade, emitidas por parte de proprietários que venham a ser desapropriados. Após análise dos pedidos de contestação, conclui-se os limites da comunidade e se finaliza a etapa com publicação de portaria pelo INCRA reconhecendo essas dimensões. A última etapa se concretiza por meio de decreto presidencial aprovando a criação do território, a desapropriação dos imóveis e a indenização aos proprietários.

A comunidade delimitada pelo INCRA se intitula Morro do Boi, tem cerca de 10ha e abriga onze famílias. É composta por descendentes do escravo Eleodoro Pedro José, que havia se instalado no local ainda no final do século XIX.

Figura 271 – Comunidade Quilombola Morro do Boi.



Fonte: Alto Uruguai Engenharis e Planejamento de Cidades, 2019.

2.8.4. Monumentos Naturais

O Monumento Natural é uma categoria de unidade de conservação, que tem como objetivo preservar a integridade de um elemento natural único, de extrema raridade ou beleza cênica. Como é considerada unidade do grupo de proteção integral, fica vedada e proibida a modificação dos aspectos naturais por intervenções antrópicas.

O monumento natural é instituído por um ato do poder público (federal, estadual ou municipal), mediante estudos ambientais prévios (estudos de impacto ambiental, Estudos de Impacto de Vizinhança, Plano de Manejo etc.) e consultas públicas (reuniões, audiências públicas dentre outros eventos). Ele pode ser constituído de áreas consideradas particulares e, se houver compatibilidade entre o objetivo de conservação da unidade e a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. No entanto, se houver conflito de interesses ou não houver aceitação do proprietário às condições de coexistência propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade, ocorrerá a desapropriação da área com a indenização compensatória ao proprietário.

A categoria de monumento natural foi criada pelo artigo 12º da Lei do SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000). A sua administração fica sob responsabilidade do órgão ambiental ligado à esfera do poder público que a criou. Monumentos Naturais Federais são administrados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, enquanto nas esferas estadual e municipal, a administração fica a cargo dos respectivos órgãos ambientais. A visitação pública e as atividades científicas são permitidas, mas devem seguir as normas estabelecidas pelos entes e órgãos administradores da unidade, pelo Plano de Manejo e demais regras previstas no regulamento do monumento.

Conforme banco de dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), atualmente existem 59 monumentos naturais no Brasil, sendo eles 05 na esfera Federal, 33 na esfera Estadual e 21 na esfera Municipal.

Em Santa Catarina, cadastradas no sistema CNUC existem 02 monumentos naturais, o Monumento Natural da Galheta (Lei Ordinária nº 10.100 de 06/09/2016) e o Monumento Natural Municipal da Lagoa do Peri (Lei Ordinária nº 10.530 de 02/05/2019).

Em Balneário Camboriú não há Unidades de Conservação do Tipo Monumentos Naturais, existe a APA costa Brava, Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta e a RPPN Normando Tedesco.

2.8.5. Bens Tombados

O tombamento é um ato administrativo realizado pela União, pelo Estado ou pelo Município, com o objetivo de preservar, através da aplicação da lei, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico e ambiental para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados (IPHAN, 2019).

Segundo a Fundação Catarinense de Cultura (2001), por meio do Decreto estadual nº 2.992 de 25 de junho de 1998, foi efetuado o tombamento da antiga Igreja Matriz de Nossa Senhora do Bonsucesso, atualmente chamada de Capela de Santo Amaro, situada à rua Emanuel Rebello dos Santos, no Bairro da Barra, em Balneário Camboriú, localidade de onde nasceu e cresceu o município, na época chamada de Arraial do Bom Sucesso.

Sua construção data do ano de 1810, utilizando pedras brutas e argamassa como materiais para a edificação. Caracteriza-se pelo estilo português, sendo a única construção

remanescente do período colonial. Exibe em seu interior as imagens dos padroeiros Nossa Senhora do Bom Sucesso e Santo Amaro, que foram doadas pela Família Real portuguesa, ainda no século XIX (IBGE, 2019).

A Lei Municipal nº 2.794/2008 apresenta em seu Artº 10, inciso X a definição das Áreas Especiais de Interesse e do Patrimônio Histórico e Ambiental – AEIPH, onde há definições e identificação de áreas com processos de tombamento e com potenciais construtivo, sendo eles:

Tabela 50 – Relação de Áreas Especiais de Interesse e Patrimônio Histórico e Ambiental- AEIPH.

Identificação	Localização	Observações
Igreja de Santo Amaro	Barra	Em processo de Tombamento
Casa Linhares	Barra	Imóvel com direito ao benefício da transferência de potencial construtivo
Praça Pescador	Barra	
Igreja Luterana	Nações	Manutenção das características Existentes
Igreja Luterana Carioca	Centro Barra	
Hotel Marambaia	Barra Norte	Imóvel com direito ao benefício da transferência do potencial construtivo
Engenho de farinha	São Judas	
Engenho de farinha	Taquaras	
Área de vegetação do “Bosque”	Entre a Avenida Brasil e Avenida do Estado	Parcela do Imóvel destinado a preservação com direito ao benefício da transferência do potencial construtivo

Fonte: Lei Municipal nº 2.974/2008.

A Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú também vem desenvolvendo desde 2013 um projeto de preservação da cultura local e revalorização histórico cultural do Bairro da Barra, onde se encontra a Capela de Santo Amaro (Fundação Cultural de Balneário Camboriú – FCBC, 2019).

Figura 272. Bens tombados em Balneário Camboriú - Capela de Santo Amaro



Fonte: Fundação Cultural de Balneário Camboriú, 2014.

3 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL, SOCIAL, CULTURAL, ECONÔMICA E JURÍDICA DOS NÚCLEOS URBANOS SITUADOS SOBRE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP'S) E EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO E DAS ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE GEOLÓGICO

3.1 LOCALIZAÇÃO E CADASTRAMENTO DAS ÁREAS E NÚCLEOS DE OCUPAÇÃO IRREGULAR

Como parte do processo de caracterização dos núcleos urbanos informais situados em áreas de risco e de preservação permanente, é realizado o cadastramento das famílias e imóveis presentes nestes locais. Com esse levantamento, realizado *in loco* através da aplicação de entrevistas aos moradores, observação do ambiente e registros fotográficos, busca-se identificar e caracterizar cada núcleo, descrevendo a situação socioeconômica, habitacional, patrimonial, ambiental e indicando os responsáveis por cada residência, destacando, ainda, a existência de serviços de infraestrutura, equipamentos públicos e marcas de identidade local.

O cadastramento foi realizado em duas campanhas, sendo a primeira entre os dias 21 e 25 de maio de 2019 e a segunda entre 13 e 16 de agosto de 2019. Utilizando fichas cadastrais, caneta e equipamento para registro fotográfico, os colaboradores saíram a campo, segundo a metodologia de porta em porta, para entrevistar os moradores de cada núcleo. Na Tabela 51 é apresentado o modelo de ficha cadastral utilizado, com as questões levantadas no cadastramento.

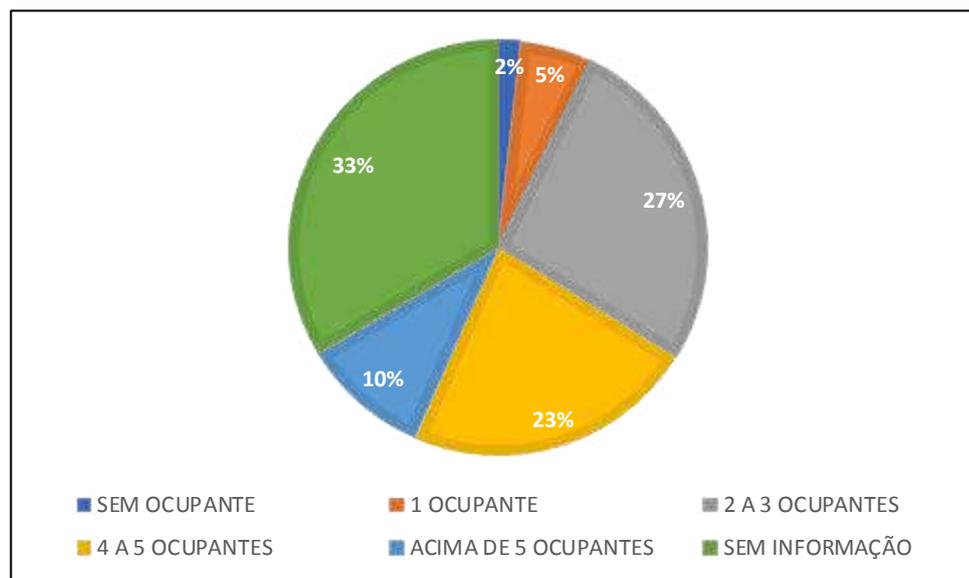
Tabela 51 - Modelo de ficha cadastral utilizado nas entrevistas.

MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
FICHA PARA CADASTRAMENTO – REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA		
Bairro	Núcleo	Lote
Rua		
DADOS PESSOAIS		
Nome		
Número de Ocupantes		
Situação profissional () empregado () desempregado () autônomo () aposentado		
Profissão/ocupação		
Grau de instrução		
Data de nascimento		nacionalidade
Estado Civil: () casado () solteiro () viúvo () divorciado () separado () União estável		
Situação Ambiental: () Inserido em área de APP () Inserido dentro de Área de Risco		
Renda familiar total:		
Informações sobre a residência		
Tipo da construção: () Alvenaria () madeira () outro, qual?		
Tipo de imóvel: () comercial () residencial () comércio/residência		
Condição de ocupação () próprio doado pelo governo () próprio/adquiriu de terceiro () cedido por terceiro () Alugado Se alugado ou cedido, nome do proprietário: Se é proprietário, possui outro imóvel em seu nome? () sim () não		
Quantidade de moradias por lote:		
Possui Automóvel/motocicleta:		

O cadastro completo dos núcleos, com as fichas preenchidas e as respectivas fotos de cada moradia, é apresentado no **ANEXO 01** deste documento. Ao todo, foram contabilizados 1.109 cadastros, realizados em 33 núcleos urbanos informais. A síntese geral dos dados obtidos é apresentada nos gráficos abaixo.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição em classes dos imóveis cadastrados, em função do número de ocupantes. As classes utilizadas aqui foram: Sem ocupantes; apenas 1 ocupante; 2 a 3 ocupantes; 4 a 5 ocupantes, e; acima de 5 ocupantes. Deve-se, ainda, destacar uma sexta classe, denominada “Sem informação”, utilizada na análise de todos os pontos presentes na ficha cadastral. São contabilizados nesta classe os casos em que o morador não se encontrava em casa ou quando este se negou a responder, total ou parcialmente, à entrevista. Observa-se que grande parte dos imóveis apresenta entre 2 e 5 moradores, totalizando 50% dos cadastros.

Gráfico 2 - Número de ocupantes por moradia.

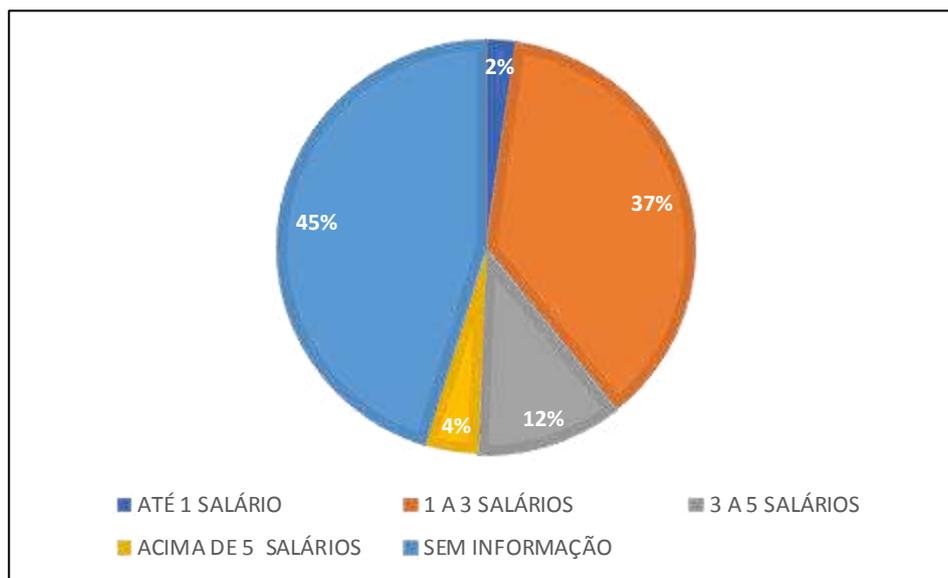


A renda familiar per capita média observada nos cadastros é de R\$656,81, enquanto a média de renda familiar total é de R\$2.389,55. A renda familiar per capita é obtida a partir da razão entre a renda familiar total declarada pelo entrevistado e o número de moradores da casa, ou membros desta família. A renda familiar total declarada pelos entrevistados foi enquadrada em classes de salário mínimo, considerando seu valor atual de R\$998,00, segundo os seguintes intervalos de classe:

- Até 1 salário: Renda familiar \leq R\$998,00;
- 1 a 3 salários: R\$998,00 < Renda familiar \leq R\$2.994,00;
- 3 a 5 salários: R\$2.994,00 < Renda familiar \leq R\$4.990,00;
- Acima de 5 salários: Renda familiar > R\$4.990,00.

Assim, a frequência de cada classe é apresentada no Gráfico 3, onde se observa que a maioria das famílias entrevistadas apresenta renda entre 1 e 3 salários mínimos.

Gráfico 3 - Renda familiar total, por moradia.

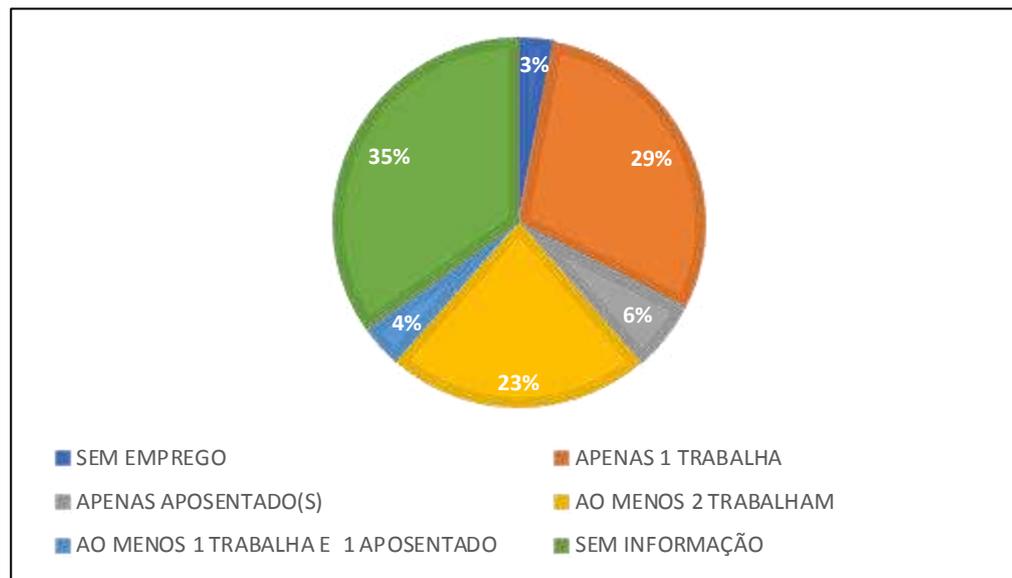


O Gráfico 4 apresenta a situação profissional dos responsáveis pela renda familiar em cada residência, considerando as seguintes classes:

- “sem emprego”, onde são enquadrados imóveis em que os responsáveis pela renda familiar estão desempregados;
- “apenas um trabalha”, em que se contam os imóveis onde a renda familiar é obtida por apenas um dos moradores, o qual está trabalhando como empregado contratado ou como autônomo;
- “apenas aposentados”, contando as residências em que a renda familiar advém unicamente de 1 ou mais moradores aposentados;
- “ao menos 2 trabalham”, contando as moradias em que dois ou mais membros da família estão trabalhando, seja como empregados ou autônomos;
- “ao menos 1 trabalha e 1 aposentado”, onde são considerados aqueles imóveis em que um ou mais moradores estão trabalhando e um ou mais moradores estão aposentados.

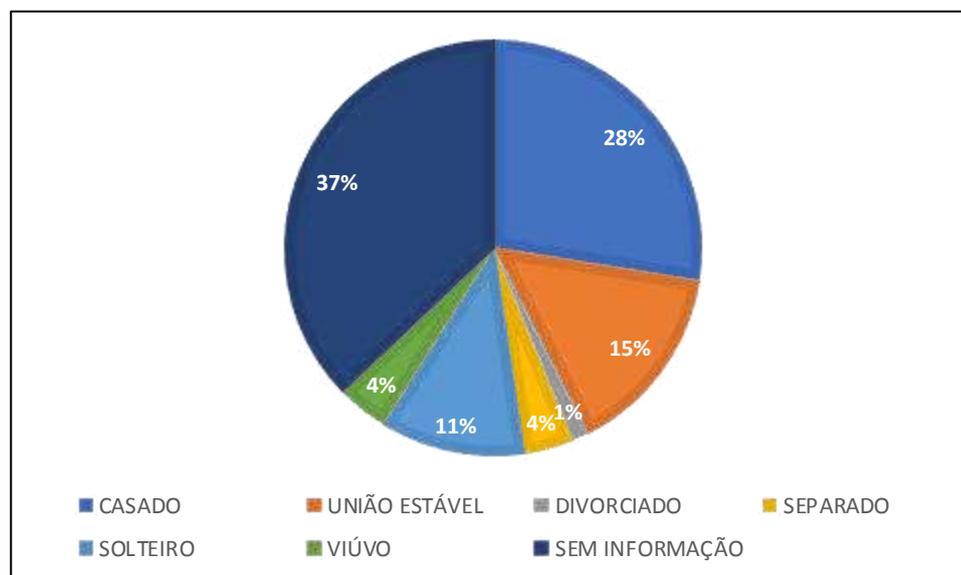
Assim, observa-se que em 33% das casas, apenas 1 dos moradores é responsável pela renda familiar, estando ele trabalhando como empregado ou autônomo. Quanto ao “Apenas aposentados”, indica-se que a responsabilidade pela fonte de renda da família é de um ou mais aposentados, sendo o caso de 6% dos cadastros.

Gráfico 4 - Situação profissional dos ocupantes, por moradia.



No Gráfico 5 é apresentado o estado civil do responsável pela residência, distinguindo-se entre: casado, união estável, divorciado, separado, solteiro e viúvo. Observa-se que o número de separados é maior do que o de divorciados, e grande parte dos cadastrados se encontram em uma relação duradoura, como casamento ou união estável, perfazendo 43% dos cadastros.

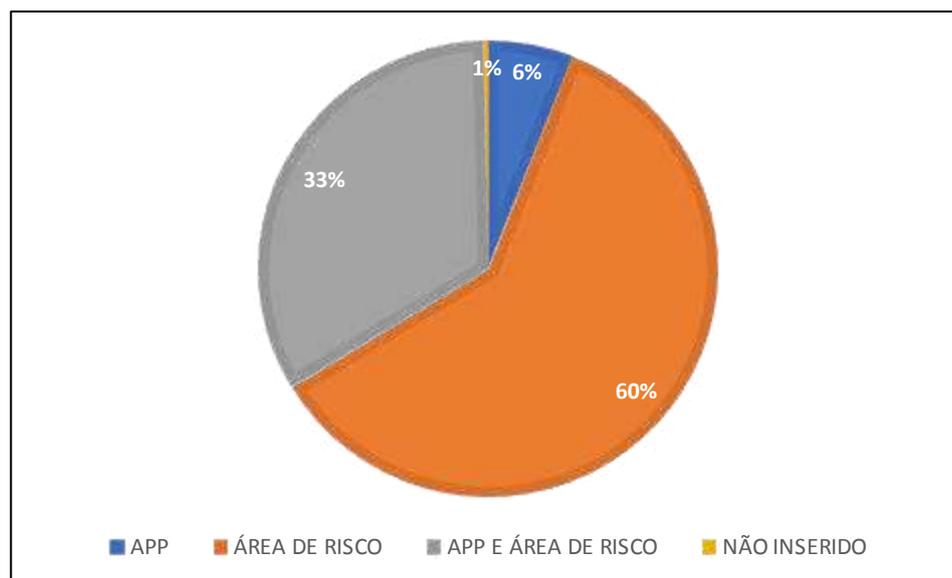
Gráfico 5 - Estado civil.



No Gráfico 6 é apresentada a situação ambiental dos imóveis cadastrados, em função de sua localização, estando inserido ou não em áreas de risco e/ou em áreas de

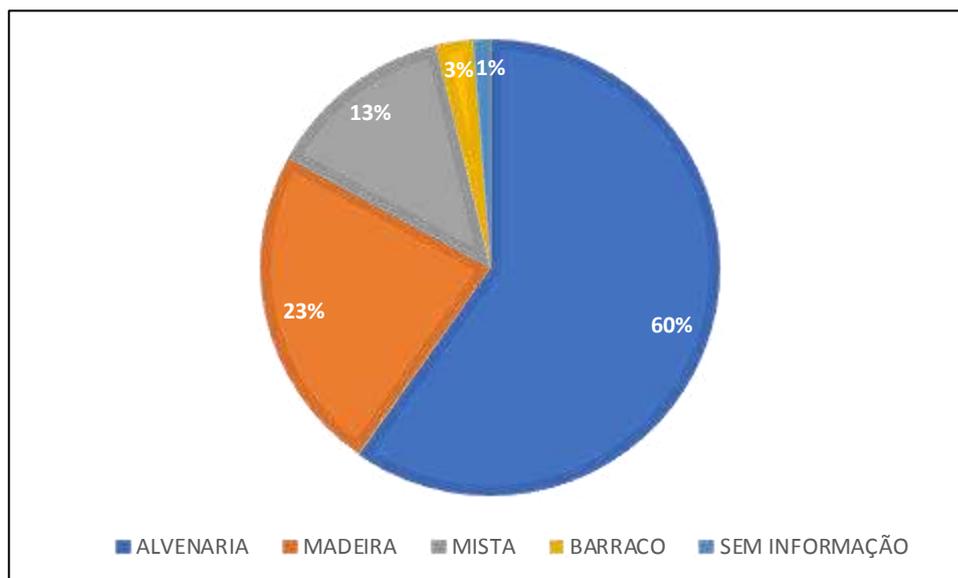
preservação permanente. Assim, observa-se que: 6% dos imóveis se encontram unicamente em APP; 60% está unicamente em área de risco; 33% dos imóveis estão tanto em área de risco como em APP, e; há ainda 1% dos imóveis que não se encontram nem em área de risco nem em APP.

Gráfico 6 - Inserção dos lotes em áreas de risco e de preservação permanente.



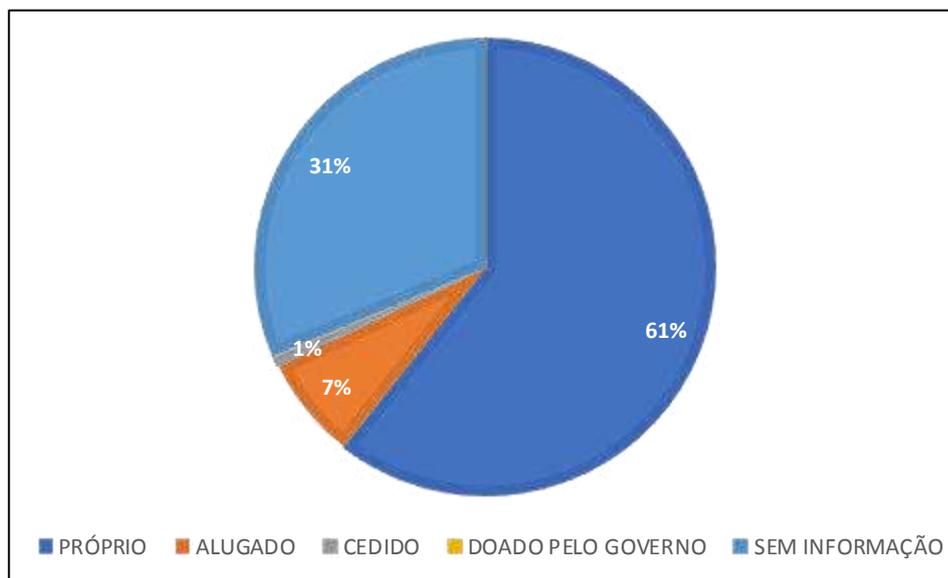
O Gráfico 7 apresenta os tipos de construção dos imóveis cadastrados, os quais foram classificados em: alvenaria; madeira; mista, quando o imóvel apresenta elementos construtivos em materiais distintos, como madeira e tijolos; e barraco, designando imóveis com instalações precárias. Observa-se que a maioria dos imóveis cadastrados são de alvenaria, representando 60% dos casos.

Gráfico 7 - Tipo de construção.



A condição de ocupação dos imóveis, conforme declarada pelos entrevistados nos cadastros, é apresentada no Gráfico 8, segundo a frequência observada de cada classe. Observa-se que 61% dos imóveis são próprios, 7% são alugados e 1% são cedidos por terceiros. Em nenhum cadastro o imóvel foi declarado como doado pelo governo.

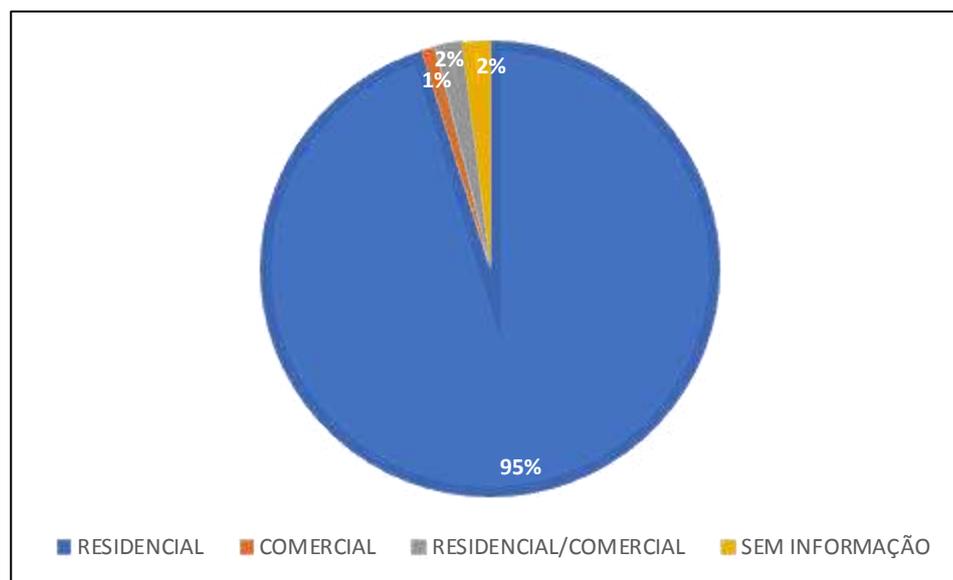
Gráfico 8 - Condição de ocupação.



Quanto ao tipo de imóvel, faz-se referência à função dada a cada imóvel, diferenciando-se imóveis com função residencial e com função econômica, de modo que os imóveis cadastrados foram classificados em: residencial; comercial, e;

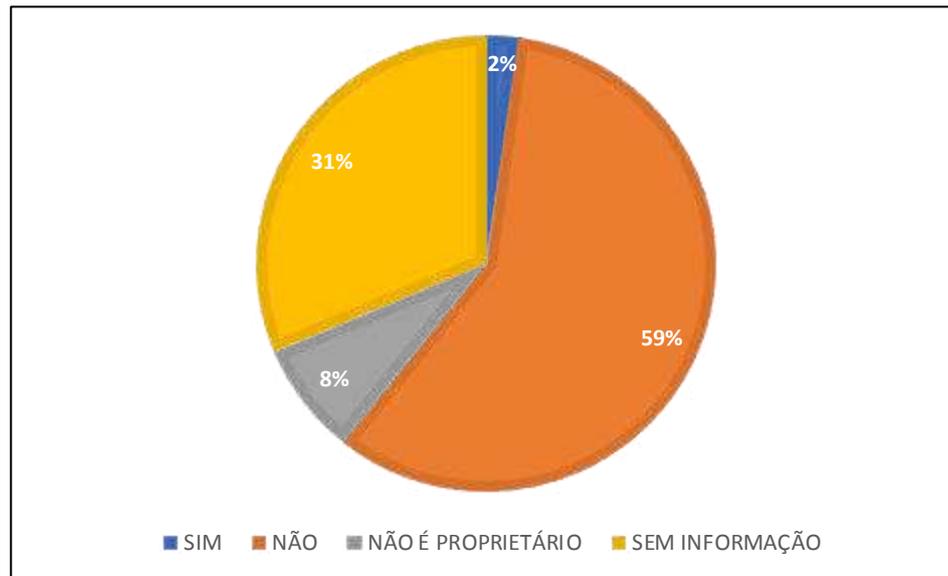
residencial/comercial, ou misto, quando o imóvel apresenta as duas finalidades. A distribuição dos imóveis quanto ao seu uso é apresentada no Gráfico 9, onde se observa o uso residencial em 95% dos cadastros, havendo ainda 2% de imóveis com uso misto e 1% utilizados unicamente como estabelecimentos comerciais.

Gráfico 9 - Tipo de imóvel.



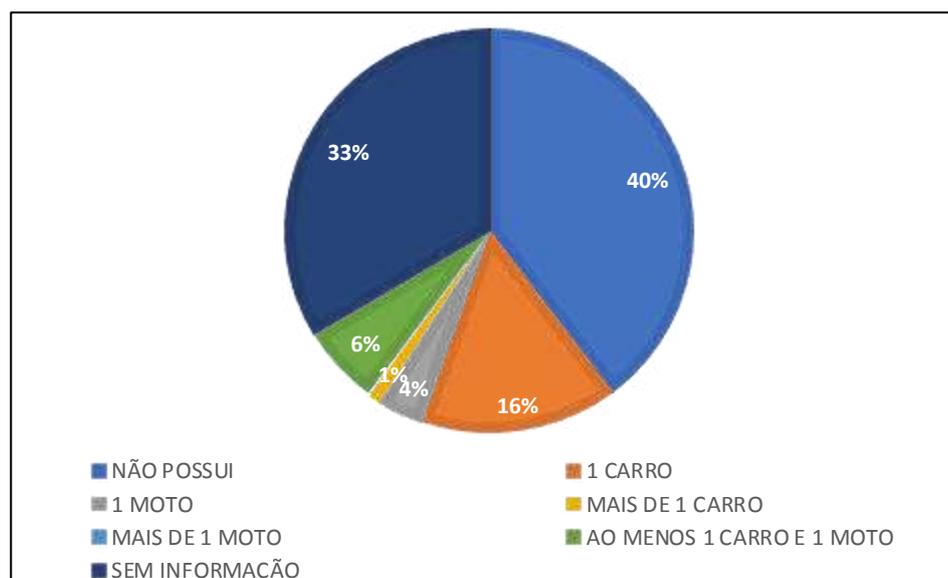
A existência de outro imóvel em nome do proprietário é um fator determinante na obtenção de benefícios para o processo de regularização fundiária. O Gráfico 10 apresenta a distribuição dos cadastros nas seguintes classes: “sim”, quando o morador é o proprietário do imóvel cadastrado e afirma possuir ainda outro imóvel em seu nome; “não”, quando o morador é o proprietário do imóvel cadastrado e afirma ser este o único imóvel que possui, e; “não é o proprietário”, quando o morador não é o proprietário do imóvel cadastrado. Observa-se que apenas 2% dos cadastrados possuem outro imóvel em seu nome, sendo que para a maioria, 59%, o imóvel cadastrado é o único que possuem.

Gráfico 10 – Se o proprietário possui outro imóvel em seu nome.



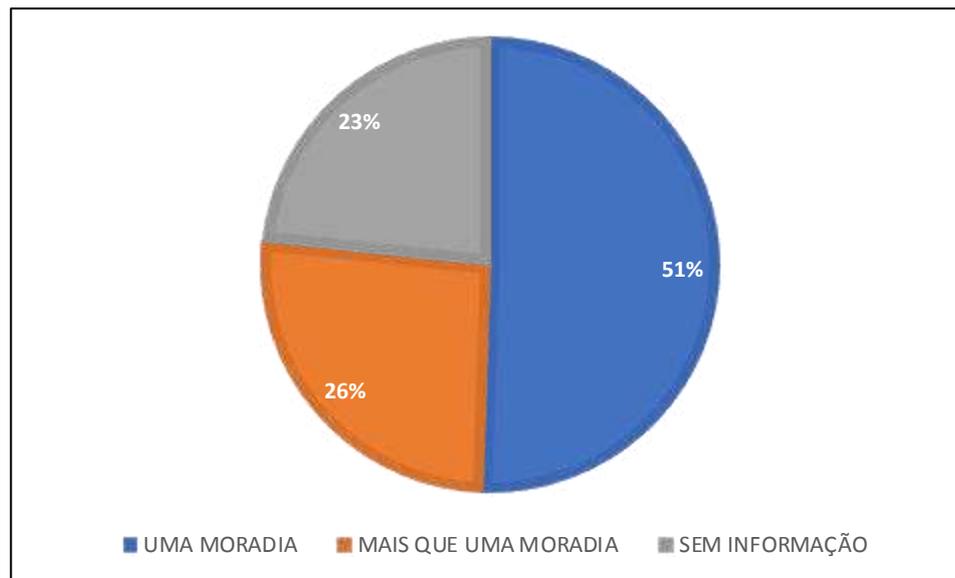
A distribuição dos cadastros em função da posse de automóveis é apresentada no Gráfico 11, onde se utilizou as seguintes classes: “não possui”, quando o entrevistado não possui automóvel algum, seja carro ou moto; “1 carro”; “1 moto”; “mais de 1 carro”; “mais de 1 moto”, e; “ao menos 1 carro e 1 moto”, quando o cadastrado possui uma ou mais motocicletas e, também, um ou mais carros. Observa-se que na maioria das respostas obtidas, representando 40% dos cadastros, o entrevistado não possui automóvel, sendo poucos que possuem mais de um automóvel, os quais totalizam cerca de 7% dos cadastros.

Gráfico 11 - Automóveis possuídos pelo cadastrado.



Quanto ao número de moradias por lote, foram classificados como “mais que uma moradia” os lotes com uma única edificação que se apresente dividida, formando quitinetes, casas geminadas, e similares, ou com mais de uma edificação construída. O Gráfico 12 apresenta a distribuição dos lotes segundo esta classificação, onde se observa que a maioria dos lotes, 51%, apresenta apenas uma moradia.

Gráfico 12 - Quantidade de moradias por lote.



A seguir são apresentados os núcleos urbanos informais, com a síntese dos cadastros realizados em cada um deles.

➤ **Núcleo 01 – Praia dos Amores.**

Este núcleo está localizado na Praia dos Amores, na divisa com o município de Itajaí. Contempla apenas dois lotes, com uma casa em cada, situados ao final da rua Machado de Assis. Essas residências contam com serviços de energia elétrica, coleta de lixo e abastecimento de água, contudo, não há rede coletora de esgoto instalada, de modo que os ocupantes utilizam fossa séptica para o tratamento do esgoto domiciliar.

Figura 273 - Vista dos lotes para a Praia Brava (esquerda) e fossa séptica utilizada pelos ocupantes (direita).



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

A rua Machado de Assis faz ligação com a Avenida Rui Barbosa, onde há ciclovia que dá acesso à Avenida Atlântica e ao centro de Balneário Camboriú, e onde se pode encontrar o ponto de ônibus mais próximo ao núcleo - a cerca de 500 metros de distância. O núcleo se encontra em meio a dois atrativos turísticos, estando ao pé do Morro do Careca e próximo à Praia Brava (Itajaí), podendo ser encontrados em seu entorno alguns bares, restaurantes e pousadas. Contudo, de modo geral, o bairro em que se insere é predominantemente residencial, apresentando edificações diversificadas, com casas, condomínios residenciais e prédios, sendo em sua maioria consideradas de elevado padrão construtivo.

Figura 274 – Trecho da Avenida Rui Barbosa (esquerda) e final da Rua Machado de Assis (direita).



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

O núcleo está relativamente distante de equipamentos públicos, os quais, em sua maioria, se encontram além de 2000m distantes. Entre os equipamentos mais próximos estão: a Secretaria de Gestão em Segurança e Incolumidade Pública, a 2500m, na rua Pardal; o NEI Ariribá, o NEI Vovô Alcécio, o CEM Ariribá e a Unidade da Estratégia de Saúde da

Família do bairro Ariribá, a cerca de 3200m; a EEB Laureano Pacheco, a 2300m, onde há também unidade do CEJA; a academia ao ar livre no pontal norte da Praia Central, a 1700m.

Os lotes são circundados por densa vegetação de Floresta Ombrófila Densa (FOD) constante nas encostas do Morro do Careca.

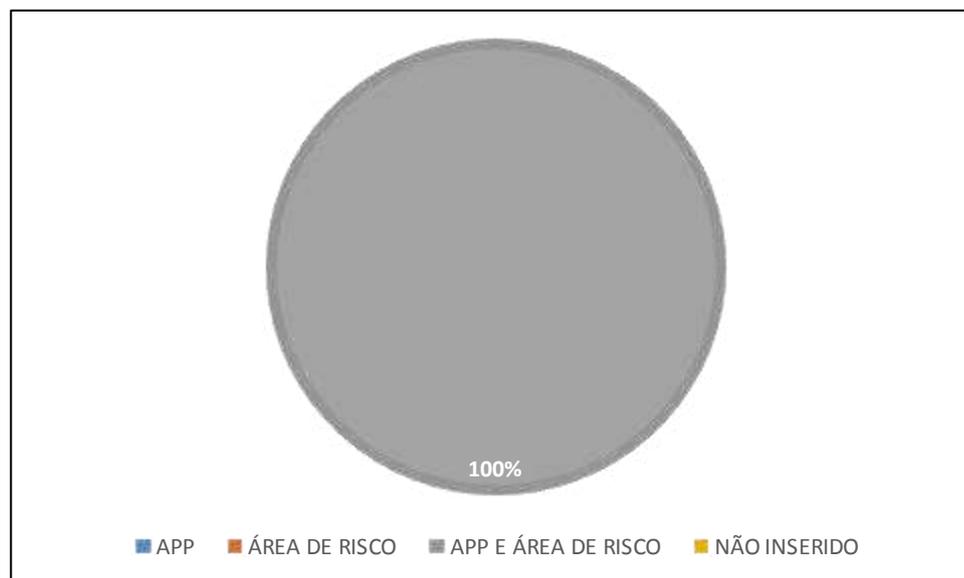
Figura 275 - Vegetação constante no núcleo e seu entorno.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

Este núcleo se encontra à margem do Rio Ariribá, de modo que os lotes ali presentes se encontram em área de risco de inundação e em área de preservação permanente (Gráfico 13).

Gráfico 13 - Inserção dos imóveis em áreas de risco e de preservação permanente.

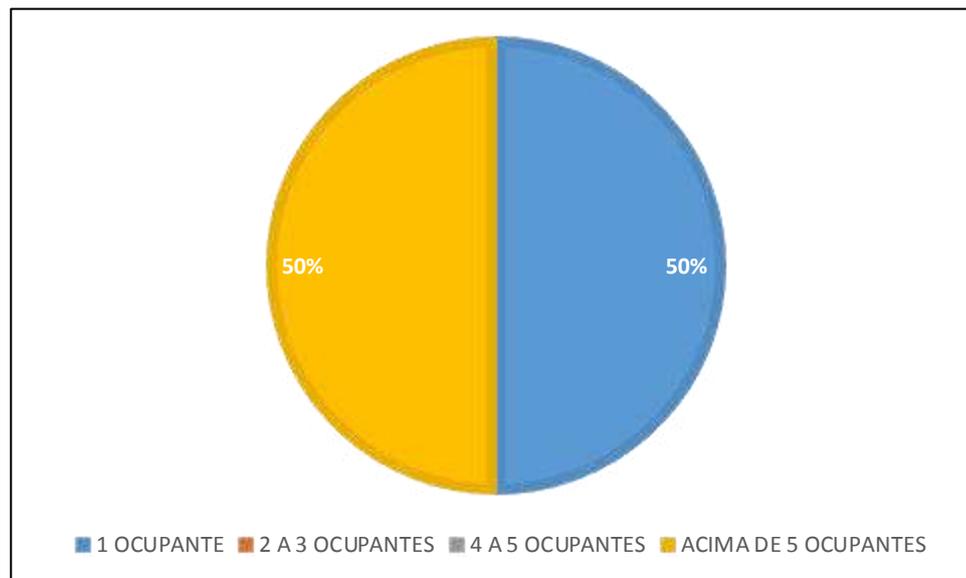


Ao todo, neste núcleo foram cadastrados dois lotes com uma residência em cada. O proprietário de uma das casas, Eduardo Amorim, estava em viagem, segundo informado por seus vizinhos, não sendo encontrado ninguém em casa. Seu imóvel apresenta construção do

tipo mista, se destinando ao uso residencial. O outro imóvel é de Marilene dos Santos, a quem foi aplicada a entrevista. Seu estado civil é de separada, e em sua casa habitam 8 pessoas no total. A casa é de alvenaria, de uso residencial, sendo o único imóvel em nome do proprietário. Quanto a automóveis, a família possui apenas uma moto.

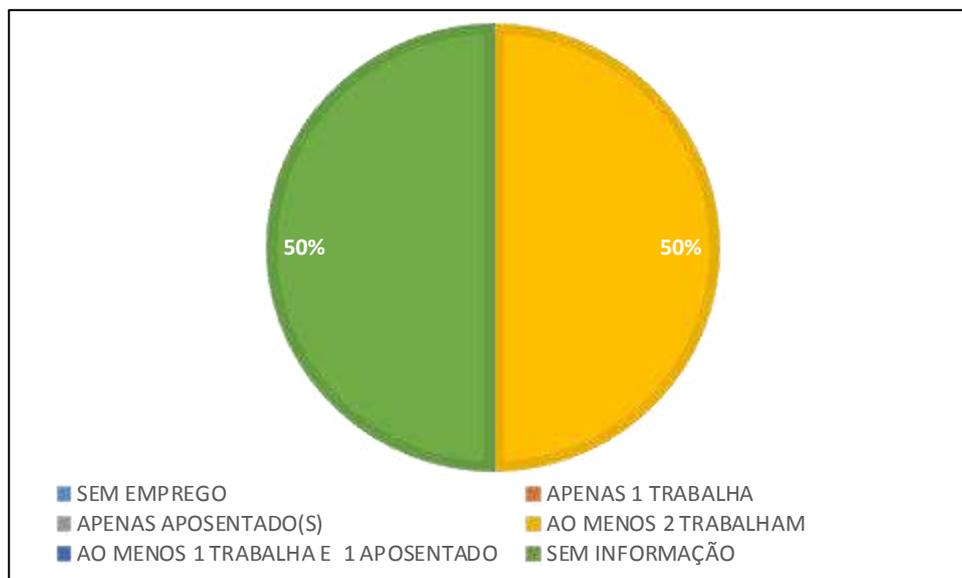
Assim, em média, o núcleo apresenta 4,5 ocupantes por moradia, sendo uma moradia com oito ocupantes e a outra com apenas um (Gráfico 14).

Gráfico 14 – Número de ocupantes por moradia.



Quanto à situação profissional, temos que na família cadastrada há dois membros que trabalham, sendo um empregado e o outro autônomo, conforme Gráfico 15. A renda familiar total declarada pela família cadastrada é de R\$2.500,00, apresentando uma renda familiar per capita de R\$312,50.

Gráfico 15 - Situação profissional dos ocupantes, por moradia.



➤ **Núcleo 02 – Bairro Pioneiros.**

Este núcleo compreende a metade final da rua Bibiano Santos, onde se observam os trechos de maior declividade dessa via. A população local é servida com abastecimento de água, energia elétrica, iluminação pública e coleta de lixo, sem haver, porém, rede coletora de esgoto.

Figura 276 – Trechos da metade final da rua Bibiano Santos.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

Apesar de haver coleta de lixo, é possível verificar a ocorrência de disposição irregular de resíduos sólidos à margem dessa mesma rua, como pode ser visto na Figura 277.

Figura 277 - Disposição irregular de resíduos sólidos.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

Não há comércios ao longo da rua Bibiano Santos, a qual é predominantemente residencial, com alguns prédios em seu trecho inicial. Essa via se liga à rua Miguel Matte e à parte baixa do bairro, próximo ao centro da cidade, havendo na região próxima vários estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.

Entre os equipamentos públicos mais próximos, encontram-se: a EEB Laureano Pacheco, juntamente com o CEJA, a 300m; o CEM Ariribá, a 1400m; o CEM Presidente Médici, a 1900m; o NEI Vovô Alécio e o NEI Ariribá, a 1300m; o NEI Meu Primeiro Passo, a 1800m; a academia ao ar livre no pontal norte da Praia Central, a 700m; o Centro Olímpico, a 1800m; a Praça Manoel Germano Corrêa, a 1800m; o parquinho infantil na Av. Martin Luther, esquina com rua Noruega, a 1500m; a Secretaria de Gestão em Segurança e Incolumidade Pública, a 700m; a Central Regional de Emergências da PM e SAMU, a 2000m, na rua Noruega; e a Unidade da Estratégia de Saúde da Família do bairro Ariribá, a 1300m.

A vegetação no interior dos lotes e em suas imediações apresenta uma composição variada, inclusive com árvores de porte elevado e apresentando sub-bosque aberto com

predomínio de herbáceas, enquanto a área do núcleo no entorno dos lotes é coberta por vasta vegetação, constituindo uma formação de Floresta Ombrófila Densa (FOD).

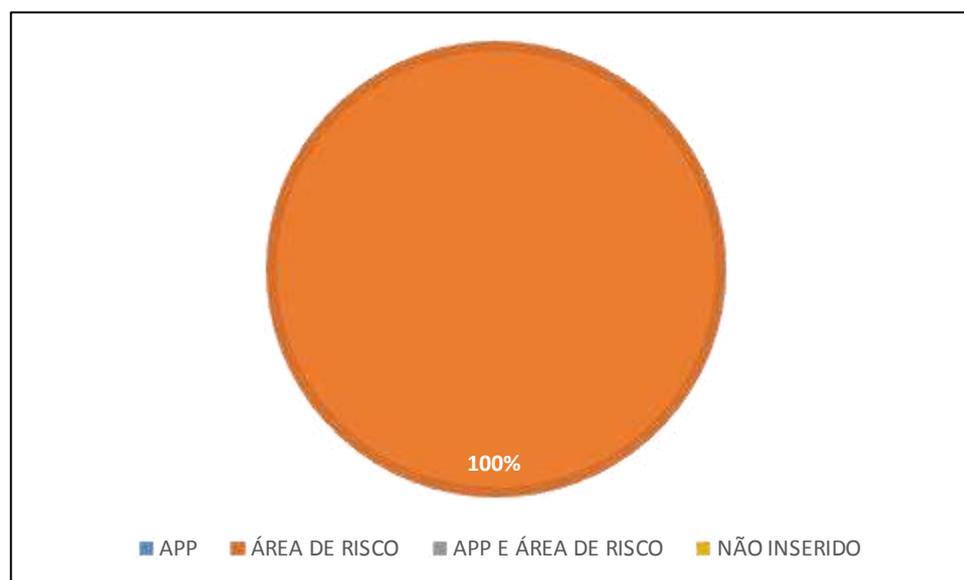
Figura 278 – Vegetação constante no entorno do núcleo.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

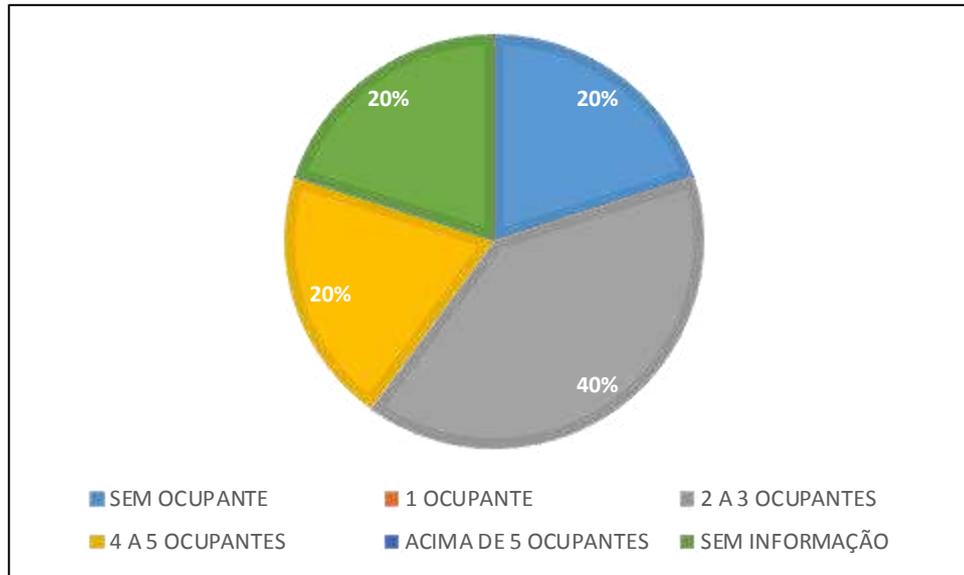
Devido às condições geotécnicas apresentadas pelo local em que estão inseridos, na encosta de um morro, os lotes existentes no núcleo se encontram em área de risco de escorregamento (Gráfico 16).

Gráfico 16 - inserção dos imóveis em áreas de risco e de preservação permanente.



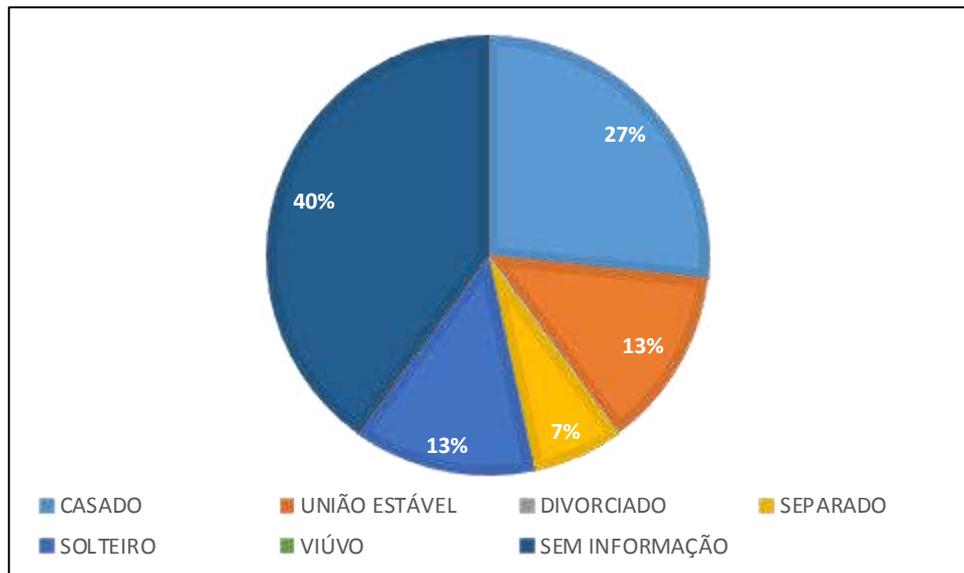
No total, foram realizados quinze cadastros neste núcleo, apresentando uma média de 2,5 moradores por residência. No Gráfico 17 é apresentada a distribuição dos imóveis quanto ao número de ocupantes, onde se observa que, em grande parte (40%), as residências do núcleo apresentam entre 2 e 3 ocupantes.

Gráfico 17 - Número de ocupantes por moradia.



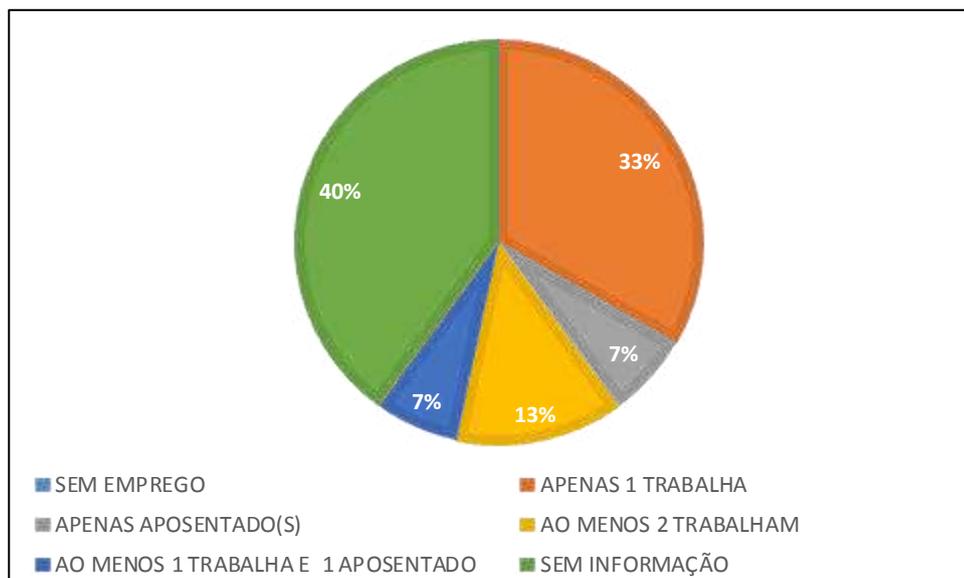
Quanto ao estado civil da população entrevistada, 40% declarou estar em um a relação duradoura, seja ela uma união estável ou o casamento, como mostra o Gráfico 18.

Gráfico 18 – Estado civil dos moradores.



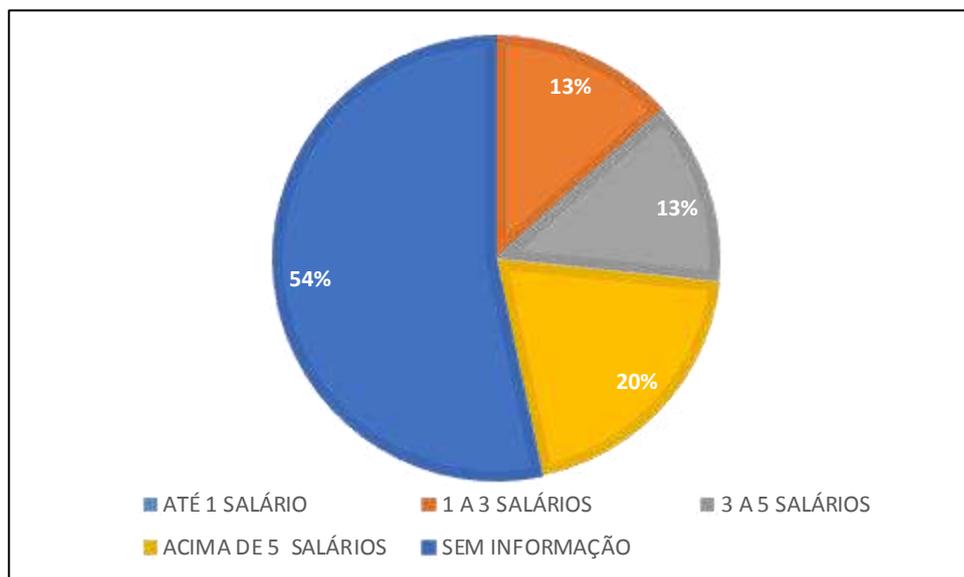
A frequência dos imóveis conforme a situação profissional dos moradores é apresentada no Gráfico 19. Observa-se que, em 33% das residências, apenas um dos moradores se encontra trabalhando, sendo ele, assim o único responsável pela renda da família.

Gráfico 19 - Situação profissional dos ocupantes, por moradia.



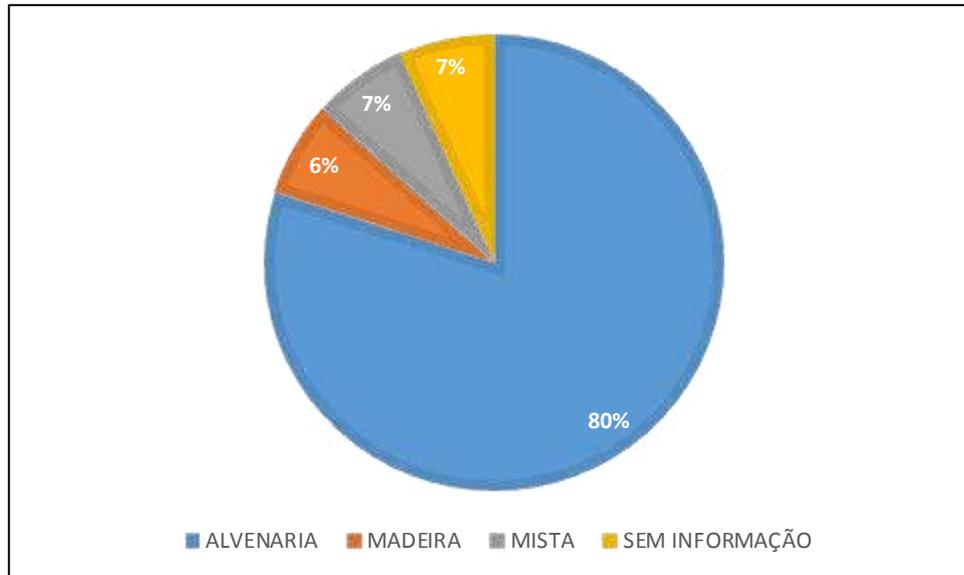
A renda familiar percapta média encontrada no núcleo é de R\$1.195,24, enquanto a média da renda familiar total é de R\$3.785,71. Parte significativa das famílias apresentam renda total superior a 5 salários mínimos, totalizando 20% dos cadastros (Gráfico 20).

Gráfico 20 – Renda familiar total.



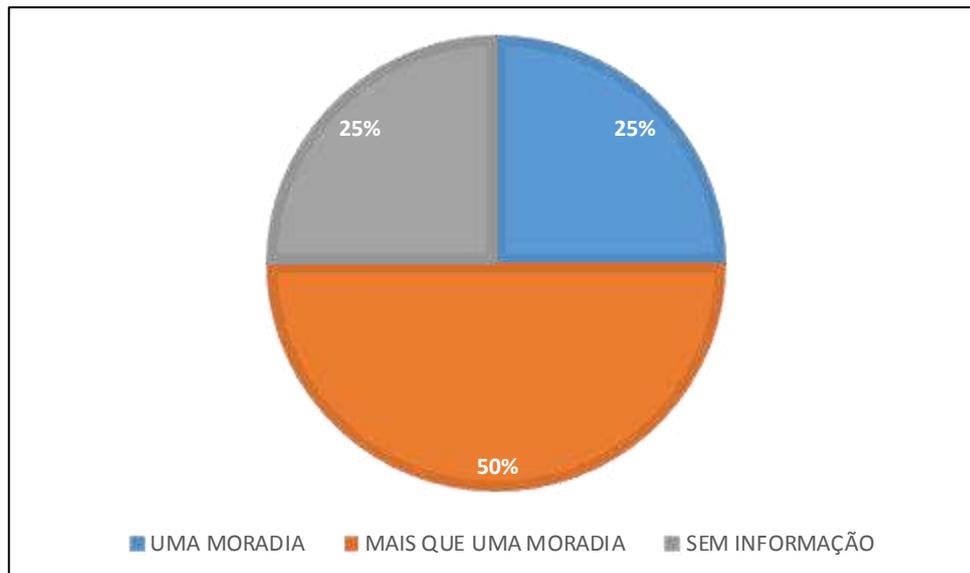
A maioria dos imóveis cadastrados são construídos em alvenaria, situação observada em 80% dos cadastros Gráfico 21.

Gráfico 21 – Tipo de construção.



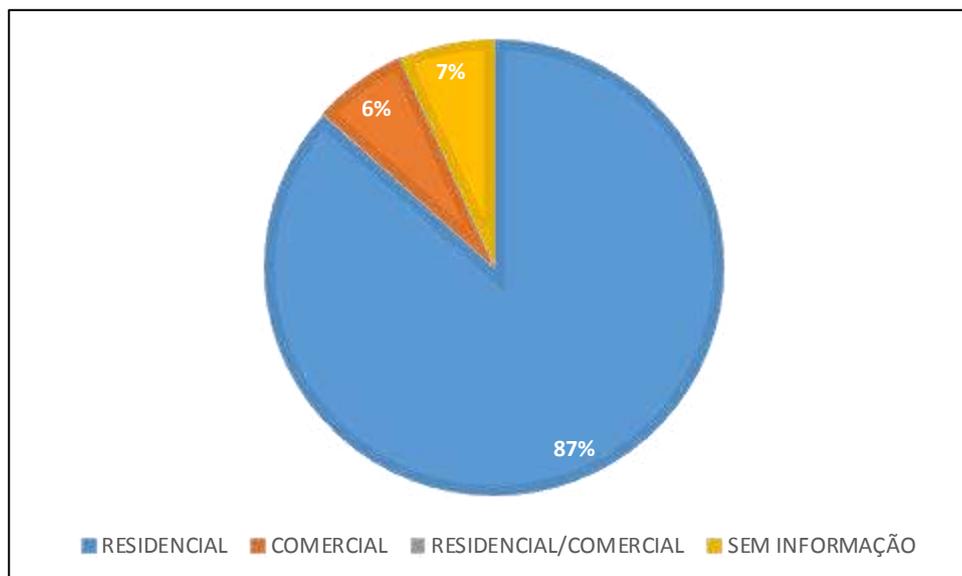
A metade dos lotes cadastrados apresentam mais de uma moradia construída em sua área, como apresenta o Gráfico 22.

Gráfico 22 – Número de moradias por lote.



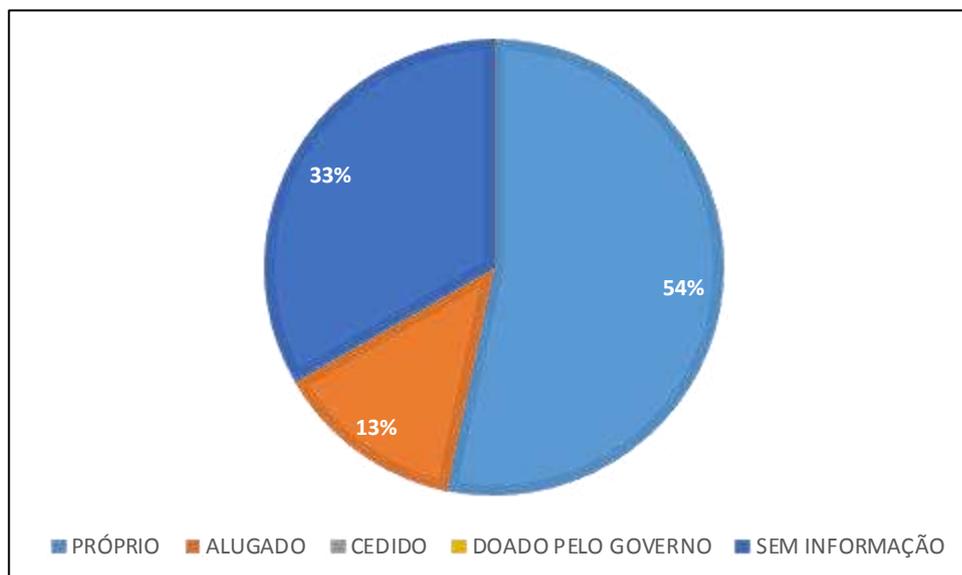
De modo geral, os imóveis existentes no núcleo são destinados ao uso residencial, situação observada em 87% dos cadastros Gráfico 23 excetuando-se disso, imóveis pertencentes a uma igreja evangélica ao final da rua Bibiano Santos.

Gráfico 23 - Tipo de imóvel.



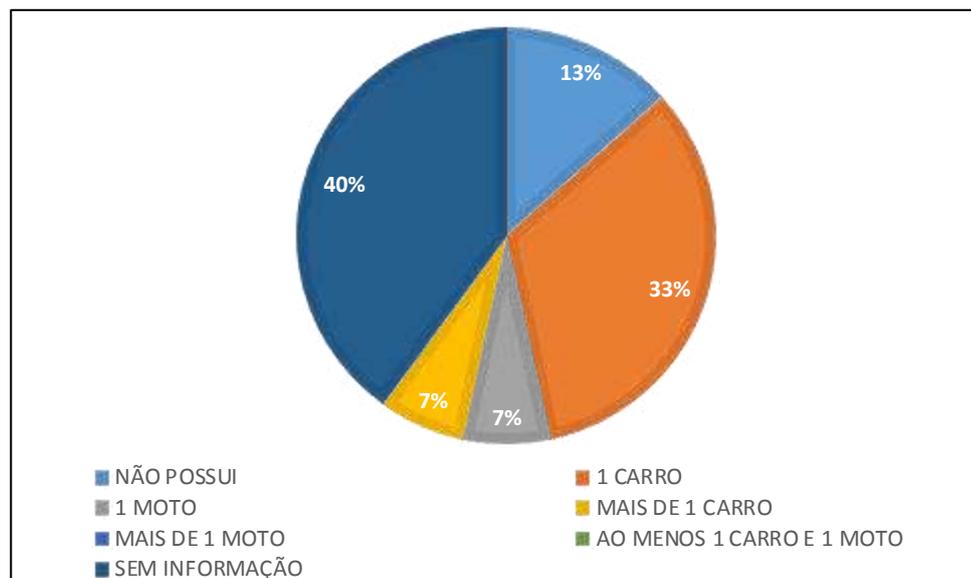
Muitos dos imóveis presentes no núcleo foram declarados como próprios dos entrevistados, totalizando 54% das residências. Além disso, outros 13% afirmaram pagar aluguel pelo local em que moram (Gráfico 24).

Gráfico 24 – Condição de ocupação.



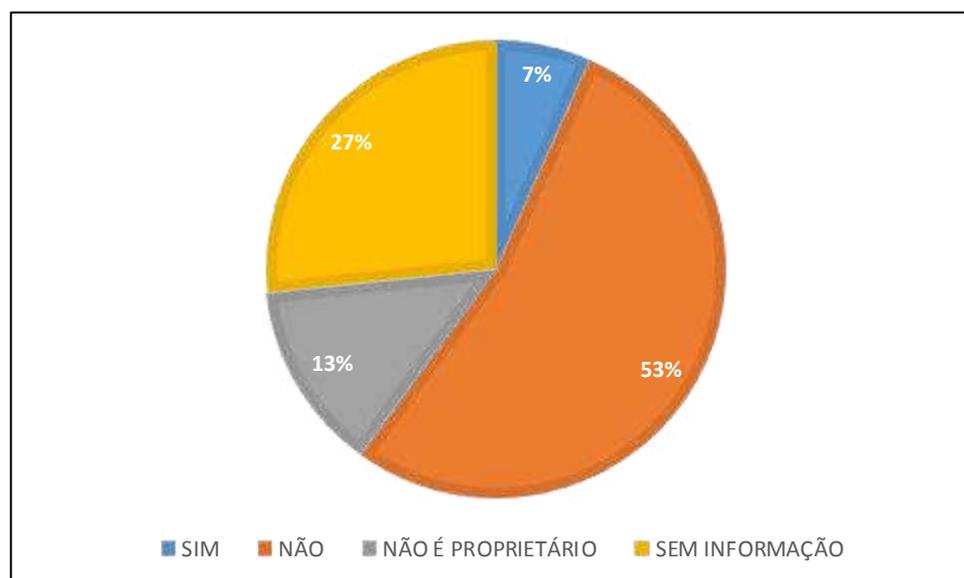
Quanto à posse de automóveis pelos residentes do núcleo, 13% declarou não possuir automóvel algum, enquanto outros 33% afirmam possuir apenas um carro em seu nome, como apresenta o Gráfico 25.

Gráfico 25 - Automóveis possuídos pelo cadastrado.



Apenas 7% dos cadastrados afirmaram possuir outro imóvel em seu nome, enquanto 53% afirmou possuir apenas um imóvel em seu nome, como mostra o Gráfico 26. Os outros 13%, apresentados em cinza no gráfico, correspondem àqueles entrevistados que moram de aluguel, não sendo, portanto, os proprietários do imóvel cadastrado.

Gráfico 26 - Se o proprietário possui outro imóvel em seu nome.



➤ **Núcleo 03 – Bairro Ariribá.**

Este núcleo contempla a rua Coleirinha e trechos das ruas Codorna e Jaçanã. A população do local é servida com abastecimento de água, energia elétrica, iluminação

pública, rede coletora de esgoto, e coleta de lixo. Embora as ruas sejam asfaltadas, é possível verificar alguns trechos com o pavimento danificado.

Figura 279 – Visão da rua Coleirinha (esquerda) e pavimento danificado (direita).



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

Estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços são facilmente encontrados próximos ao núcleo, seguindo em direção à Av. dos Estados, onde há grande diversidade. Assim também, para acessar o transporte público, há vários pontos de ônibus nesta avenida, estando próximo ao núcleo.

Entre os equipamentos públicos encontrados próximos ao núcleo, estão: o NEI Vovô Alécio, a 400m; o NEI Ariribá, a cerca de 500m; o NEI Meu Primeiro Passo, a 1300m; o CEM Ariribá, a 600m; o CEM Presidente Médici, a 1400m; a EEB Higino João Pio, a 1900m; a EEB Laureano Pacheco, junto com CEJA, a 700m; o Complexo Multieventos Sérgio Lorenzato, a 1900m; o Centro Olímpico, a 1500m; a academia ao ar livre no pontal norte da Praia Central, a 1200m; a Praça Manoel Germano Corrêa, a 1500m; o parquinho infantil na Av. Martin Luther, esquina com rua Noruega, a 1300m; a Central Regional de Emergências da PM e SAMU, a 1500m; o 12º Batalhão da polícia Militar de Santa Catarina, a 1900m; a Secretaria de Gestão em Segurança e Incolumidade Pública, a 700m; o Centro de Fisioterapia e Reabilitação, a 1800m; o Núcleo de Atenção à Mulher - NAM, a 1800m; a Unidade da Estratégia de Saúde da Família do bairro das Nações, a 1800m; a Unidade da Estratégia de Saúde da Família do bairro Ariribá, a 900m.

O núcleo, este se apresenta bastante urbanizado e com grande adensamento construtivo, onde as árvores encontradas, de modo geral, são plantadas para a arborização de calçadas ou mesmo para fins ornamentais no interior dos lotes. No entorno do núcleo,

cobrindo barrancos e morrarias, há extensa área de vegetação, composta por Floresta Ombrófila Densa (FOD).

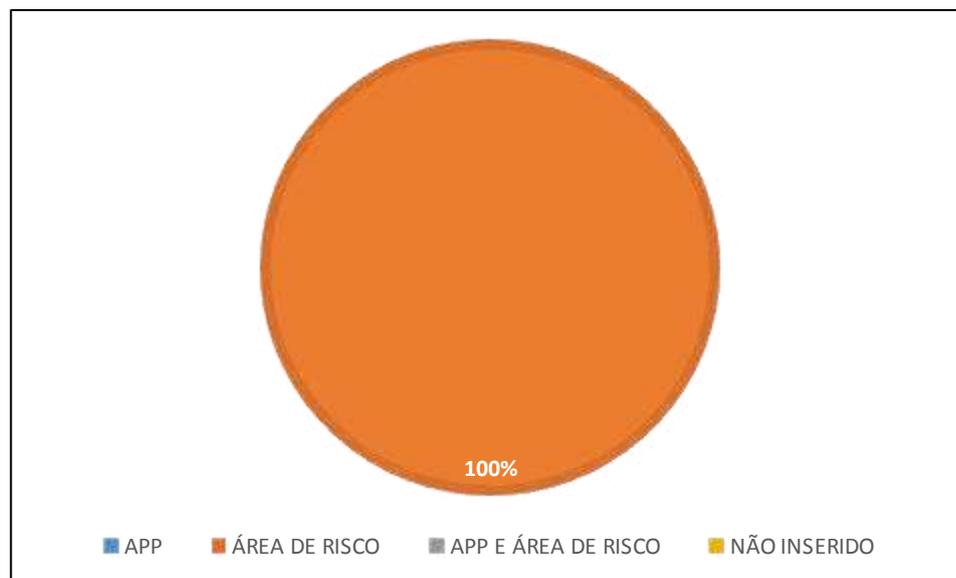
Figura 280 – Vegetação no entorno do núcleo.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2019.

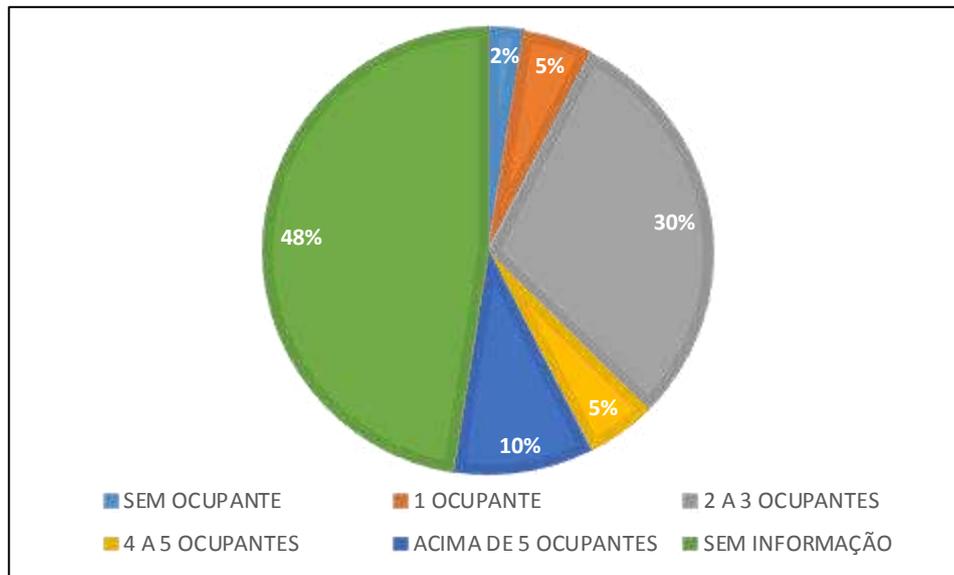
Devido às condições geotécnicas do local, os imóveis presentes no núcleo se encontram em área de risco de escorregamento (Gráfico 27).

Gráfico 27 - Inserção dos imóveis em áreas de risco e de preservação permanente.



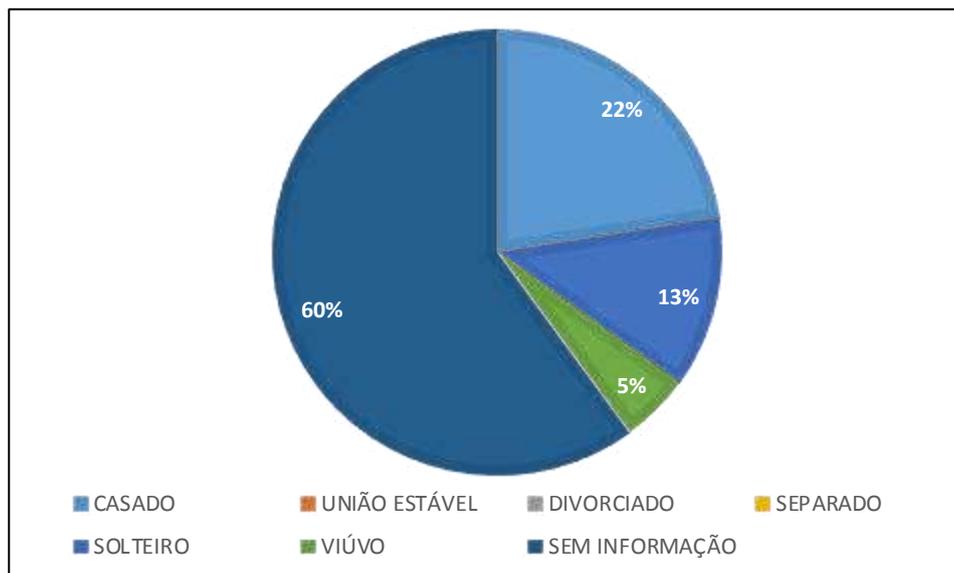
Ao todo, neste núcleo foram realizados 41 cadastros, apresentando uma média de 3,5 moradores por residência. No Gráfico 28 é apresentada a frequência dos imóveis em função do número de ocupantes, onde se observa, por exemplo, que em 30% das residências cadastradas há entre 2 e 3 pessoas morando.

Gráfico 28 - Número de ocupantes por moradia.



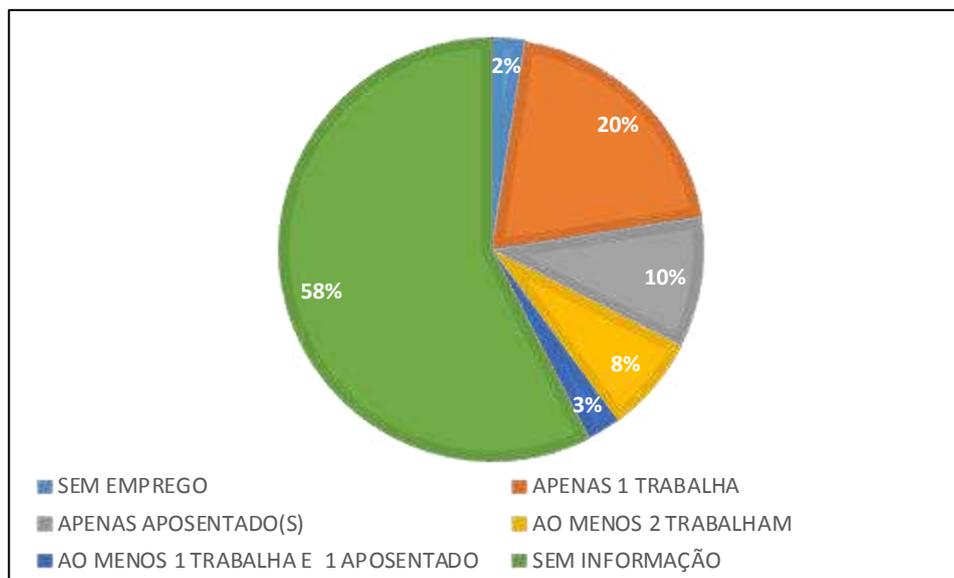
Quanto ao estado civil da população cadastrada, observa-se que 22% declarou estar casado, como apresenta o Gráfico 29.

Gráfico 29 - Estado civil dos entrevistados.



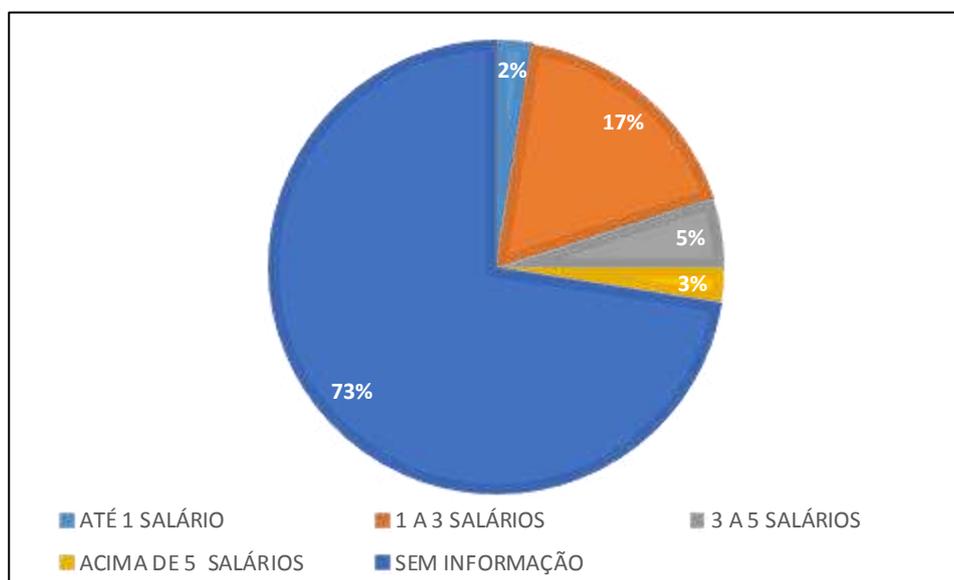
O Gráfico 30 apresenta a classificação dos imóveis em função da situação profissional dos moradores. Observam-se situações bastante variadas, havendo 2% das residências em que os responsáveis pela família se encontram desempregados, e em outros 20% apenas um membro da família encontra-se trabalhando.

Gráfico 30 - Situação profissional dos moradores.



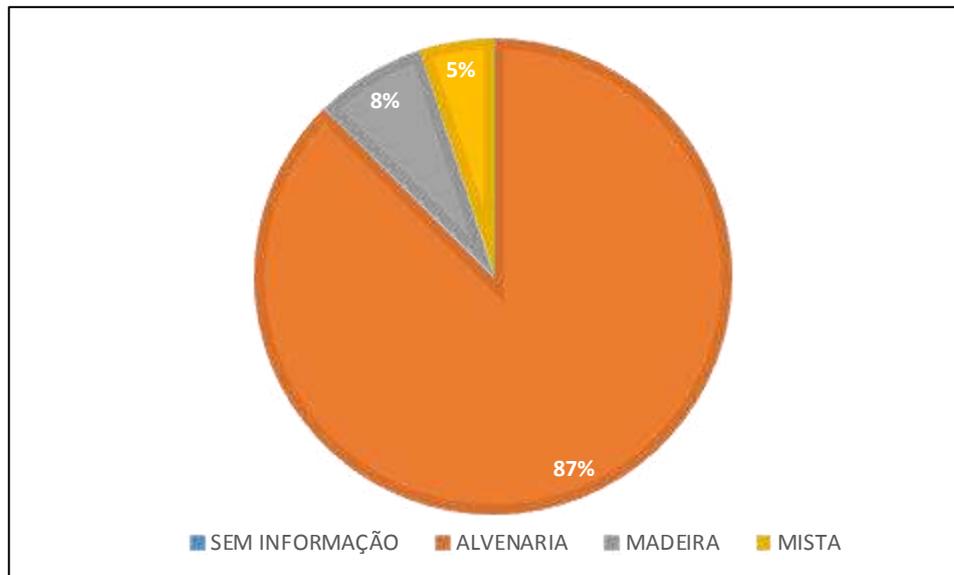
A renda familiar percapta média encontrada é de R\$993,98, enquanto a média de renda familiar total é de R\$2.954,55. A distribuição dos imóveis segundo a faixa de renda familiar é apresentada no Gráfico 31, onde se observa que 17% das famílias tem renda entre 1 e 3 salários mínimos.

Gráfico 31 - Renda familiar total, por moradia.



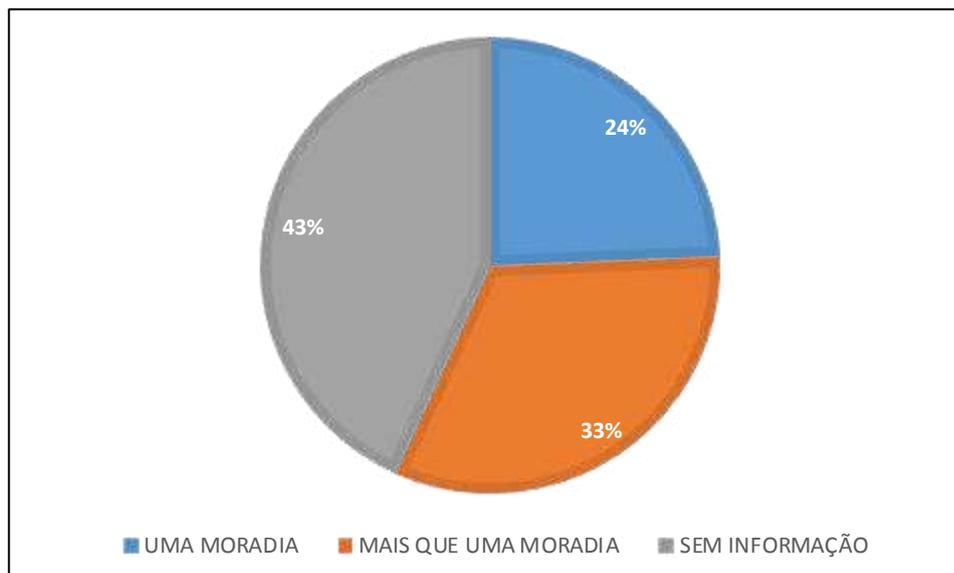
A grande maioria dos imóveis cadastrados neste núcleo são construídos em alvenaria, correspondendo a 87% das residências, havendo ainda 5% de imóveis do tipo misto e outro 8% de imóveis de madeira, como apresenta o Gráfico 32.

Gráfico 32 - Tipo de construção.



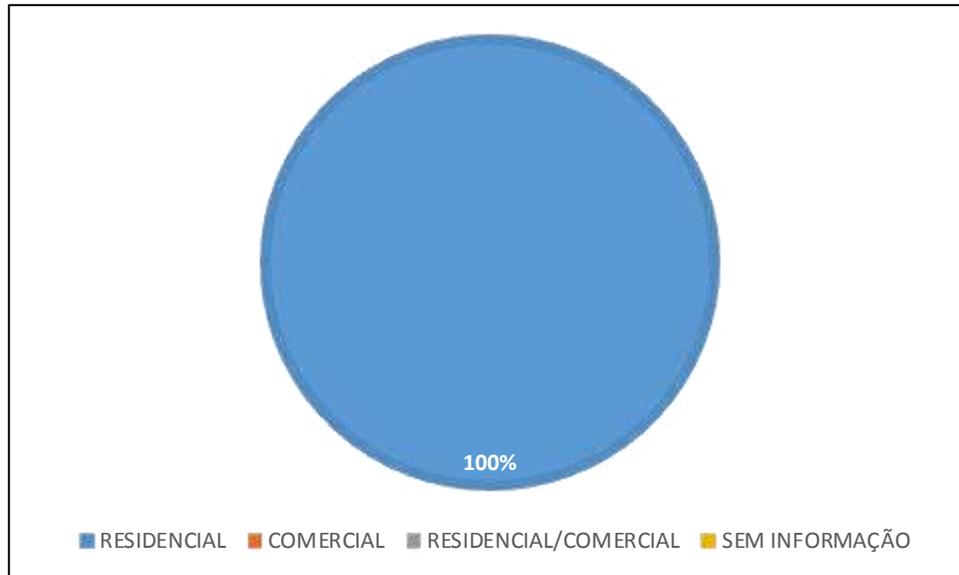
Dentre os lotes compreendidos no núcleo, 33% apresenta mais de uma moradia edificada em sua área, como mostra o Gráfico 33.

Gráfico 33 - Número de moradias por lote.



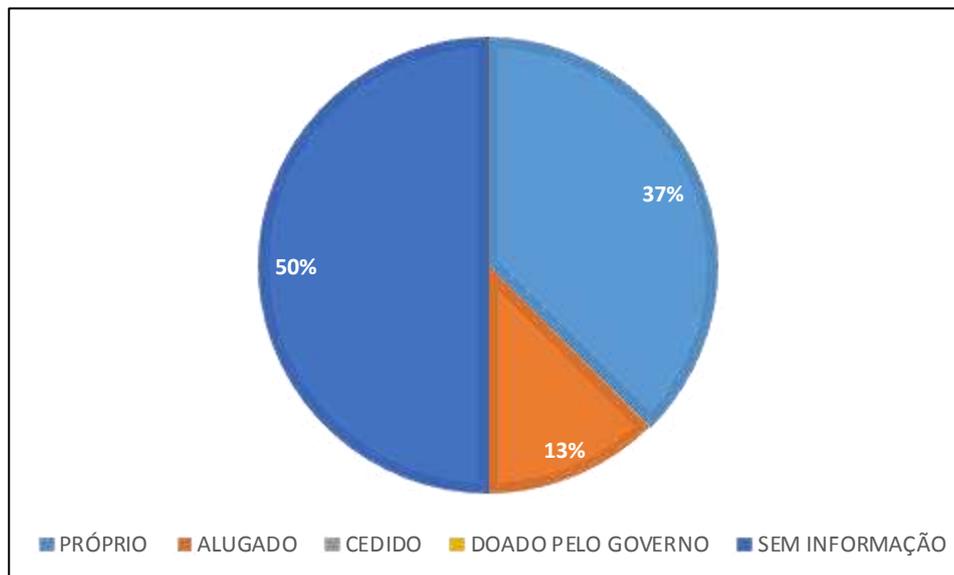
Não foram observados estabelecimentos comerciais no interior do núcleo, de modo que todos os imóveis cadastrados são destinados ao uso residencial Gráfico 34.

Gráfico 34 - Tipo de imóvel.



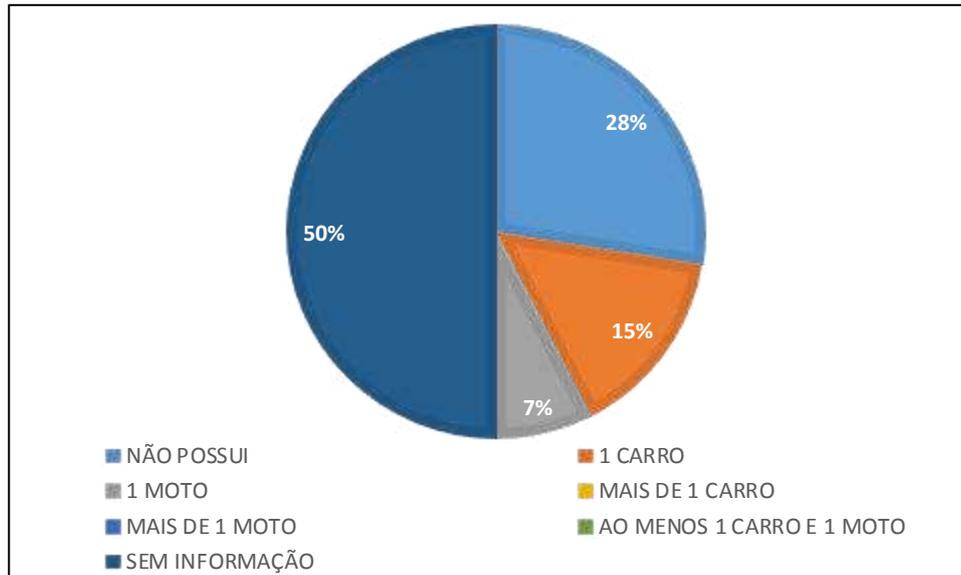
Grande parte dos entrevistados declarou ser o proprietário do imóvel, situação observada em 37% dos cadastros, enquanto outros 13% afirmam morar de aluguel (Gráfico 35).

Gráfico 35 - Condição de ocupação do imóvel.



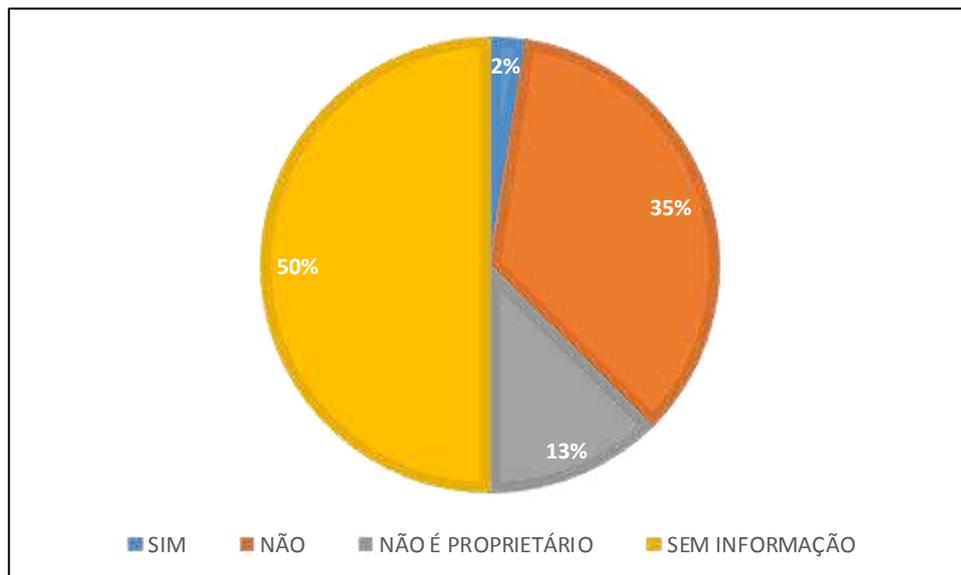
Quanto à posse de automóveis, 15% dos entrevistados afirma possuir apenas um carro e 7% afirma possuir apenas uma moto, enquanto 28% afirma não possuir automóvel algum, conforme Gráfico 36.

Gráfico 36 - Automóveis possuídos pelo proprietário.



Outro item questionado no cadastramento, é a existência de outro imóvel em propriedade do entrevistado, onde 35% dos proprietários cadastrados afirmou não possuir outro imóvel em seu nome, enquanto outros 13% dos entrevistados não se identificam como proprietários do imóvel, pois moram de aluguel, havendo ainda 2% que responderam ter, sim, outro imóvel (Gráfico 37).

Gráfico 37 - Se o proprietário possui outro imóvel em seu nome.



➤ **Núcleo 04 – Bairro Ariribá.**