

---

**HUISMAN DO BRASIL**

---

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV  
UNIDADE PRODUTIVA DA HUISMAN DO  
BRASIL, ITAJAÍ, SC**

**RESPOSTAS AO DOCUMENTO: "PARECER TÉCNICO  
PRÉVIO – 01 (Processo nº 570, de 14/05/2012)", DE 16  
DE JULHO DE 2012**

The Huisman logo features a stylized blue triangle to the left of the word "Huisman" in a bold, grey, sans-serif font.

---

Agosto de 2012

**RESPOSTAS AO DOCUMENTO: "PARECER TÉCNICO PRÉVIO - 01", DE 16 DE JULHO DE 2012**

No presente documento se apresenta as respostas às solicitações requeridas pelo Parecer Técnico Prévio - 01 referente à análise preliminar do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV da Unidade Produtiva da Huisman do Brasil (Processo Nº 570, de 14 de maio de 2012).

A fim de facilitar a análise da equipe envolvida na análise desse EIV, se apresenta a seguir as informações requeridas, em ordem de apresentação do parecer técnico, conforme segue:

**Item 3.3:**

*"Solicita complementação do relatório com informações sobre o sistema de drenagem pluvial do empreendimento e da região do entorno, e ainda, sobre a abrangência do sistema de telefonia fixa e móvel da região".*

**Resposta:** O projeto do sistema de drenagem pluvial do empreendimento encontra-se no Anexo I. Quanto as informações sobre o sistema de drenagem pluvial da região do entorno, sabe-se que o rio Itajaí-Açu é o extravasor natural dessa região e que não existem canais de alívio da massa de água, a não ser o referido rio. Sendo que as cotas topográficas das rodovias BR-470 e BR-101 servem de barreira divisora em relação à drenagem pluvial.

Quanto à abrangência do sistema de telefonia fixa e móvel da região, o serviço móvel pessoal de Navegantes é realizado pelas seguintes empresas autorizadas: Brasil Telecom Celular S/A, Claro S/A, TIM Celular S/A e Vivo S/A. Segundo dados da ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, no Município de Navegantes existem 12 (doze) Estações Radio Base ou ERB's, que são equipamentos que fazem a conexão entre os telefones celulares e a companhia telefônica central. A tabela a seguir apresenta essas estações, por localidade, e entidade.

Tabela 1. Relatório das Estações Radio Base para o Município de Navegantes (SC). Fonte: Banco de dados *online* ANATEL.

Dados da Entidade							
Número/Nome:	3944131 - CLARO S.A.						
CNPJ/CPF:	40432544000147	Número FISTEL:	50404231870				
Serviço:	010 - SERVIÇO MOVEL PESSOAL	Qtde. Estações:	3				
Lista de Estação(ões) por Localidade							
Estação	Nome	UF	Município	Bairro	Logradouro	Latitude	Longitude
683793357	SCNMG04	SC	Navegantes	GRAVATÁ	RUA PREFEITO JUVENAL MAFRA - nº 7155	26S501305	48W375311
683884719	SCNMG02	SC	Navegantes	CENTRO	RUA ERNA GAYA - nº S/N	26S531400	48W390500
683902385	SCNMG01	SC	Navegantes	CENTRO	AVENIDA ARMACAO - nº S/N	26S535100	48W384912
Dados da Entidade							
Número/Nome:	4164555 - 14 BRASIL TELECOM CELULAR S/A						
CNPJ/CPF:	05423963000111	Número FISTEL:	50408657162				
Serviço:	010 - SERVIÇO MOVEL PESSOAL	Qtde. Estações:	3				
Lista de Estação(ões) por Localidade							
Estação	Nome	UF	Município	Bairro	Logradouro	Latitude	Longitude
684701960	SC_NVG_176	SC	Navegantes	CENTRO	RUA PREFEITO JOSÉ JUVENAL - nº 7155	26S501480	48W375440
684701995	SC_NVG_175	SC	Navegantes	CENTRO	RUA ARMAÇÃO COM RUA CIRINO CABRAL - nº S/N	26S535130	48W385000
695543911	SCNMG0342	SC	Navegantes	CENTRO	RUA EMA GAYA - nº S/Nº	26S531310	48W390880
Dados da Entidade							

Número/Nome:	4180372 - TIM CELULAR S.A.						
CNPJ/CPF:	04206050000180	Número FISTEL:	50409314250				
Serviço:	010 - SERVIÇO MOVEL PESSOAL	Qtde. Estações:	3				
Lista de Estação(ões) por Localidade							
Estação	Nome	UF	Município	Bairro	Logradouro	Latitude	Longitude
323656935	NVCE01 - NAVEGANTES	SC	Navegantes	CENTRO	RUA PREFEITO JOSE JUVENAL MAFRA - nº 450	26S535260	48W385060
598683836	NVGV01 - GRAVATÁ	SC	Navegantes	GRAVATA	RUA PREFEITO JOSE JUVENAL MAFRA - nº 7155	26S501360	48W375110
689906412	NVBR01 - NAVEGANTES BEIRA RIO	SC	Navegantes	SÃO DOMINGOS	RUA ORLANDO FERREIRA - nº 18	26S523660	48W405970
Dados da Entidade							
Número/Nome:	4180968 - VIVO S.A.						
CNPJ/CPF:	02449992000164	Número FISTEL:	50409146366				
Serviço:	010 - SERVIÇO MOVEL PESSOAL	Qtde. Estações:	3				
Lista de Estação(ões) por Localidade							
Estação	Nome	UF	Município	Bairro	Logradouro	Latitude	Longitude
402952987	NVC - NAVEGANTES CIDADE	SC	Navegantes	-	RUA MARIA LEONOR DA CUNHA - nº 135	26S535051	48W384156
659048949	NVG - GRAVATÁ	SC	Navegantes	GRAVATA	RUA HONORATO ROCHA COELHO - nº S/N	26S501978	48W375846
697340856	NVS - NAVEGANTES SÃO DOMINGOS	SC	Navegantes	SÃO DOMINGOS	RUA ORLANDO FERREIRA - nº 18	26S523606	48W405907



Em relação à telefonia fixa, a consulta de cobertura para este tipo de serviço mostra que ele é disponibilizado para os bairros Volta Grande e Machados, assim como demais localidades do Município de Navegantes, pelas empresas TIM e Oi.

**Item 3.3.11:**

*"Solicita especificação do tipo de mangueira de incêndio que será adotada e seu comprimento".*

**Resposta:** a informação solicitada faz parte do Projeto Preventivo Contra Incêndios da Unidade Produtiva da Huisman do Brasil, em fase de elaboração para posteriormente ser encaminhado à análise do Corpo de Bombeiro Militar. Portanto, após análise e emissão do Atestado de Aprovação de Projeto, que possui por finalidade comprovar que esse Projeto Preventivo Contra Incêndios, em elaboração, encontra-se aprovado pelo Corpo de Bombeiros, sendo, pressuposto básico, para que demais órgãos de fiscalização autorizem o início da construção da edificação.

Conforme prevê o projeto em elaboração, a mangueira de incêndio é do tipo industrial, em borracha vulcanizada e recoberta por fios poliéster - Ø2 ½", com pressão de ruptura 400 lbs/pol<sup>2</sup>, comprimento 15 metros, empatada hidraulicamente com anéis de cobre recozido, conforme NBR 11861 (Mangueira de Incêndio – Requisitos e métodos de ensaio). Está sendo estimada uma mangueira a cada 50 metros, que serão instaladas em abrigo específico constituído em plástico reforçado com fibra de vidro e proteção para raios ultra violetas, composto de duas portas com visor em acrílico para quatro tramos de 15m de mangueiras Ø2 ½", nas dimensões 1000 x 900 x 300mm. O número de abrigo será definido após a finalização do Projeto Preventivo Contra Incêndios.

**Item 3.3.12 e 3.3.13:**

*"Solicita apresentação de declaração da concessionária de água que possui capacidade para atender a demanda do empreendimento".*

*"solicita apresentação de declaração da concessionária de energia elétrica que possui capacidade para atender a demanda do empreendimento".*

**Resposta:** as respostas referentes às consultas de viabilidades realizadas junto ao Departamento de Água e Esgoto - DAE e as Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC encontram-se no Anexo II.

**Item 3.3.14:**

*"Solicita complementação do estudo informando que edificações deverão atender ao gabarito máximo previsto no plano diretor, e, que edificações mais altas, poderão ser aprovadas/construídas após revisão/readequação do plano diretor (e do gabarito máximo), e, ainda, que as edificações acima de 50,00 metros de altitude (nível do mar) tenham autorização do V COMAR, atendendo a portaria GC5 256/2011, que trata das áreas de proteção de aeródromos".*

**Resposta:** dentre às edificações previstas para a implantação da Unidade Produtiva da Huisman do Brasil, os prédios previstos para serem implantados na sua primeira etapa encontram-se abaixo do gabarito (18 metros), que são:

- ✓ Galpão de pintura e jateamento;
- ✓ Área de armazenamento de material com galpão de pré-tratamento;
- ✓ Galpão de construção e soldagem;
- ✓ Armazém;
- ✓ Usinagem;
- ✓ Montagem mecânica, oficina hidráulica e elétrica;
- ✓ Edifício secundário com vestiário, chuveiros e refeitório;
- ✓ Galpão de montagem; e
- ✓ Edifício utilitário.

Para a fase 3 é prevista a ampliação do galpão de montagem, que poderá alcançar altura de 25 metros. No entanto, será necessário aguardar a revisão do Plano Diretor.

Já na fase 4, poderá também ocorrer a ampliação do segundo galpão de montagem que atingirá 53 metros. Além do Plano Diretor, essa obra também deverá aguardar a liberação da V COMAR.

### **Item 3.3:**

*"Solicita apresentação de conclusão do estudo, discorrendo se a infraestrutura da região, bem como as concessionárias públicas e privadas conseguirão atender toda demanda do novo empreendimento, ou, se serão necessários investimentos em infraestrutura".*

**Resposta:** ao se analisarem os resultados obtidos através da avaliação dos impactos, verificou-se que o principal incômodo causado à vizinhança, na fase de instalação e operação, está relacionado com o aumento da movimentação de veículos, especialmente, de carga pesada, que podem ocasionar pressão sobre o sistema viário local e conseqüentemente gerar problemas ligados à mobilidade urbana. Levando em consideração que atualmente problemas deste aspecto já podem ser detectados no município, torna-se imprescindível a aplicação de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visem proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, e que incluam modos não-motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva. Portanto, com a finalidade de minimizar a potencialização desses impactos, sugere-se que sejam instalados equipamentos de sinalização da área do empreendimento, com atenção ao tráfego de veículos. Também deverá ser ministrado treinamento e/ou orientação aos motoristas e operadores de máquinas envolvidos com as obras visando à segurança no trânsito. Estas ações fazem parte do Programa de Controle e Monitoramento do Trânsito, inserido no Plano Básico Ambiental – PBA, estabelecido como condicionante pela LAP do empreendimento.

Além de impactos decorrentes do aumento do fluxo, a análise também considera relevante o aumento dos níveis de pressão sonora, e ainda, a possibilidade de haver a redução da qualidade do ar. Neste caso, como medida mitigadora para o impacto do desconforto acústico e da redução da qualidade do ar causado pela intensificação do tráfego e operação de caminhões, máquinas e equipamentos,

sugere-se que as atividades de transporte de material terrígeno e de terraplenagem na fase de instalação do empreendimento sejam executadas em período diurno, em horário comercial. Os equipamentos envolvidos deverão ser verificados quanto à integridade dos sistemas de controle de emissões de ruídos (abafadores e silenciadores) e regulagem das bombas injetoras, sendo realizadas manutenções periódicas nestes. Além disso, o PBA (Plano Básico Ambiental) prevê a implantação do Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora, que visa caracterizar e monitorar o Nível de Pressão Sonora Equivalente (Leq dB[A]) e/ou – caso necessário – o Nível de Pressão Sonora Corrigida (Lc dB[A]) na área do empreendimento e em seu entorno, através da medição dos Níveis de Pressão Sonora Instantânea (Li). Desta forma, será acompanhada a evolução dos níveis de pressão sonora gerados nas fases de instalação e operação da *Huisman do Brasil* junto ao empreendimento e às áreas residenciais mais próximas, comparando os resultados obtidos com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA N° 001 de 8 de março de 1990, através das condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades e metodologia fixada pela NBR 10.151 de 2000. Também faz parte deste PBA o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, que possui a finalidade de detectar e avaliar possíveis alterações na qualidade do ar, capazes de interferir em padrões naturais e provocar perturbação nos mais variados meios, baseado em procedimentos de coleta e quantificação dos parâmetros atmosféricos correlatos, tanto na área interna do empreendimento como em seu entorno. Essas avaliações da qualidade do ar serão comparadas com valores de base, obtidos na área interna do empreendimento previamente ao início das obras de instalação. Este acompanhamento deverá manter-se durante toda a fase de instalação e operação, gerando uma série de dados que permitam compará-los com as exigências legais, com destaque à Resolução CONAMA N° 003/1990.

Quanto ao atendimento por parte das concessionárias públicas e privadas, as consultas de viabilidade realizadas junto a CELESC e ao DAE mostram que essas concessionárias terão capacidade de atender a demanda requerida pelo empreendimento.

Cabe ainda dizer que, no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento, a Huisman Propriedades e Empreendimentos Imobiliários Ltda esta contribuindo com os custos inerentes ao desenvolvimento estudos que subsidiarão a elaboração do novo Plano Diretor de Navegantes (conforme apresentado pela resposta do item 5.2), devendo se dar destaque ao estudo de mobilidade urbana voltado aos bairros Machados e Volta Grande. Portanto, tais estudos deverão gerar um amplo diagnóstico, além da proposição de soluções.

**Item 5.1:**

*“Solicita apresentação de conclusão do estudo, discorrendo se a concessionária de transporte público atende a demanda do empreendimento. Qual será a alternativa adotada pelo empreendedor para transporte de funcionários? Comentar sobre utilização de motocicletas e bicicletas.*

Resposta: em contato com o representante da empresa concessionária do transporte coletivo (Viação Nossa Senhora dos Navegantes), que atende o bairro Volta Grande, serão acrescentados 02 (dois) horários, sendo um às 7:00 horas no sentido centro/bairro e outro às 18:15 horas no sentido inverso. Levando em consideração que são previstos, no máximo, 150 colaboradores na primeira fase de operação, as linhas a serem acrescentadas somadas aos horários atualmente existentes atenderão a demanda pelo transporte coletivo, que deverá ser de aproximadamente 90 trabalhadores. Os demais funcionários utilizarão outros meios de transporte, como: bicicletas, motos e carros.

Infelizmente o contato com esta concessionária se deu de maneira informal, pois a ampliação e melhoria do serviço de transporte coletivo de Navegantes encontra-se em processo licitatório e, portanto, a atual empresa prestadora deste serviço não poderá se manifestar de maneira formal sem antes ser finalizada esta licitação pública, pois poderá ser perdedora.

**Item 5.2:**

*"Solicita apresentação de conclusão do estudo, discorrendo se o sistema viário existente é compatível com o empreendimento. Com relação as melhorias na sinalização e na pavimentação, citadas no EIV, que tipo de melhorias devem ser adotadas, e a cargo de quem ficaria a responsabilidade/custos?"*

**Resposta:** a responsabilidade do empreendedor em relação à melhoria da sinalização, em virtude da sua implantação, se limita a instalação de ampla sinalização na área próxima ao empreendimento, com placas informativas que visam alertar os usuários a respeito da entrada e saída de veículos pesados. Além dessa medida, esta prevista, conforme descrito no Plano Básico Ambiental – PBA da Unidade Produtiva da Huisman do Brasil, a implantação do Programa de Controle e Monitoramento do Trânsito. Este programa tem o objetivo de minimizar os impactos sobre o cotidiano da população que reside no entorno do empreendimento e dos usuários do sistema viário local. Portanto, consiste, basicamente, na implementação de ações educativas – destinadas à comunidade e aos motoristas que acessarem a área do empreendimento – com vistas à minimização do desconforto da população em decorrência do incremento do trânsito com a operação do empreendimento. O Programa de Controle e Monitoramento do Trânsito encontra-se entre as condicionantes estabelecidas pela Licença Ambiental Prévia – LAP Nº 1063/2012, emitida em 17 de fevereiro de 2012.

Com relação às melhorias na pavimentação e na estrutura viária de maneira geral, cabe ressaltar a responsabilidade do município na aplicação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012) que estabelece, dentre os objetivos, a melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade (Art. 6º). Além disso, o Código de Trânsito Brasileiro (Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997), atribui ao município, em seu Artº 24, a responsabilidade de:

*"II - planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas;*

*III - implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário".*

Entretanto, com o propósito de amparar financeiramente a realização dos estudos que subsidiarão a revisão do Plano Diretor de Navegantes, assim como a elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, a Huisman Propriedades e Empreendimentos Imobiliários Ltda realizou depósito no valor de R\$ 300.000,00, conforme comprovante apresentado pelo Anexo III, recursos estes que custearão, segundo estimativas da Prefeitura Municipal, de 50% do novo Plano Diretor.

#### **Item 6.1:**

*"Solicita revisão dos equipamentos urbanos/comunitários existentes na área de influência do estudo (500m), e os equipamentos existentes na região do entorno (bairro Machados). Apresentar atualização de dados sobre projetos (planos) de curto e médio prazo para o bairro Volta Grande. Incluir também o campo de futebol ao lado da escola Izilda como área de lazer. Na página 32 – corrigir o nome da Rua de localização do posto de saúde".*

**Resposta:** na Área de Influência Direta – AID do EIV e na região de entorno (bairro Machados e Volta Grande) encontram-se os seguintes equipamentos urbanos/comunitários:

- ✓ CEBEM – Profª Elvira Pierre da Silva, situada na rua Irineu José da Silva, nº 183 – bairro Machados;
- ✓ CMEI Profª Solange Pasquali, rua João Gazaniga nº 118 – bairro Machados;
- ✓ Escola Municipal IzildaRiser Mafra, localizada na rua Prefeito Manoel Evaldo Muller, nº 4805–Volta Grande;
- ✓ Campo de futebol ao lado da referida escola;

- ✓ Escola de Educação Básica Adelaide Konder, rua Macarini, 350 – bairro Machados;
- ✓ Posto de Saúde Machados (Policlínica), rua Paulino Paulino de Lima, s/nº - Machados;
- ✓ Posto de Saúde Volta Grande, localizado na rua Geral, s/nº - Volta Grande.

A figura a seguir mostra a localização desses equipamentos urbanos:



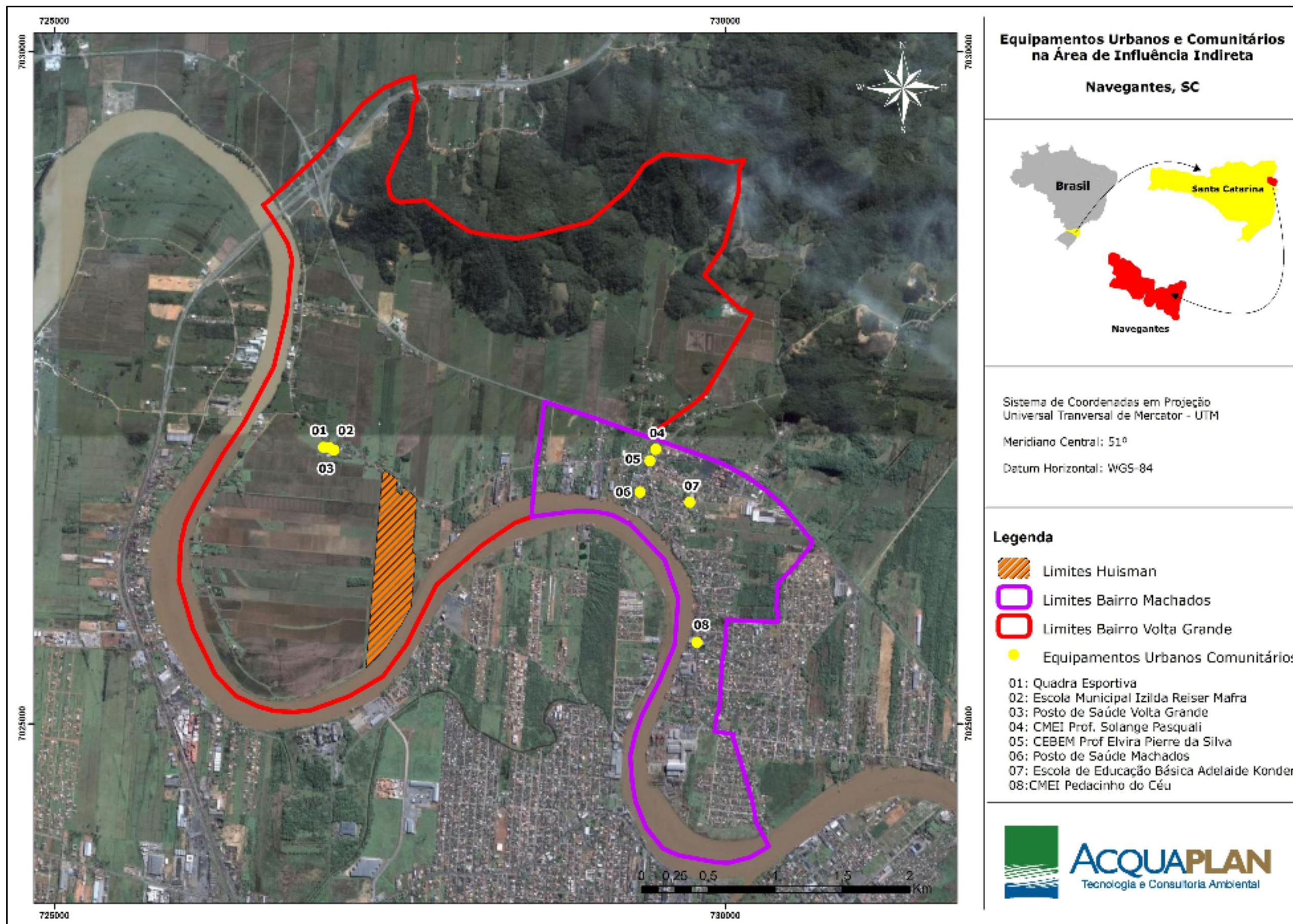


Figura 1. Localização dos equipamentos urbanos na região de entorno da área a ser ocupada pela Unidade Produtiva da Huisman do Brasil.



Os planos e projetos implantados em Navegantes nos âmbitos federal, estadual e municipal, são descritos a seguir:

## **1. PROGRAMAS DE NÍVEL FEDERAL**

### **1.1. Programa de Aceleração do Crescimento – PAC II**

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC foi lançado pelo Governo Federal no início de janeiro de 2007, no segundo mandato do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Ao longo desse período, o PAC promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado.

Nos primeiros 04 (quatro) anos (2007-2011), o PAC I ajudou a duplicar os investimentos públicos brasileiros (de 1,62% do PIB em 2006 para 3,27% em 2010) e contribuiu na geração um volume recorde de empregos – 8,2 milhões de postos de trabalho criados nesse período ([www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br)).

Em 2011, o PAC entrou na sua segunda fase (PAC II), com o mesmo pensamento estratégico, aprimorados pelos anos de experiência da fase anterior, mais recursos e mais parcerias com estados e municípios, para a execução de obras estruturantes que possam melhorar a qualidade de vida nas cidades brasileiras.

Nessa segunda fase do Programa, os projetos de infraestrutura baseiam-se em 6 eixos: Transportes, Energia, Cidade Melhor, Comunidade Cidadã, Minha Casa, Minha Vida e Água e Luz para Todos (Figura 2).

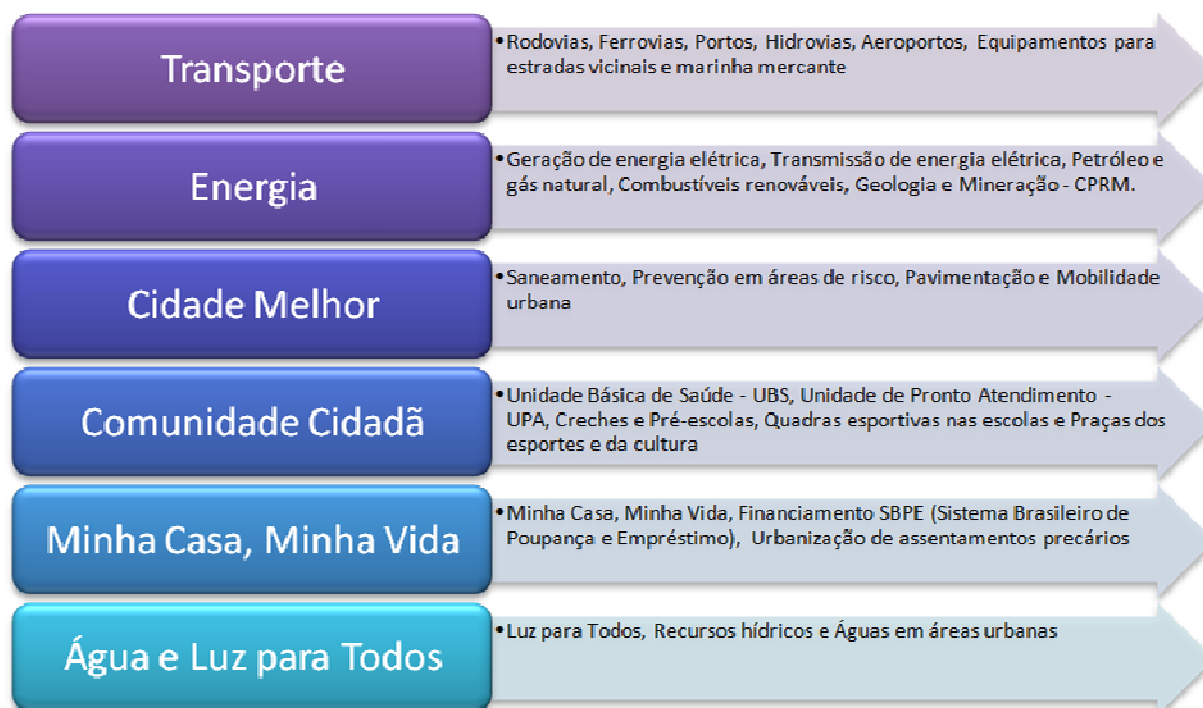


Figura 2. Projetos de Infraestrutura em 6 eixos. Fonte: adaptado de [www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br).

Para o Estado de Santa Catarina, os investimentos previstos pelo PAC II totalizam R\$ 15,53 bilhões, sendo que R\$ 11,93 bilhões deste total serão investidos no período de 2011 a 2014 e o restante para o período pós 2014. A tabela a seguir apresenta os recursos destinados para cada eixo para estes períodos:

Tabela 2. Investimentos previstos para Santa Catarina pelo PAC II, em R\$ milhões. Fonte: Relatório PAC 2 3º Balanço 2011/2014.

Eixos	Empreendimentos exclusivos		Empreendimentos de caráter regional <sup>1</sup>	
	2011 a 2014	Pós 2014	2011 a 2014	Pós 2014
Transportes	4.204,12	1.690,96	219,00	-
Energia	1.588,94	704,56	1.717,92	223,10
Cidade Melhor	1.204,27	796,66	-	-
Comunidade Cidadã	138,48	-	-	-
Minha Casa, Minha Vida	2.597,94	129,70	-	-
Água e Luz para Todos	262,35	56,70	-	-
<b>Total</b>	<b>9.996,10</b>	<b>3.378,57</b>	<b>1.936,92</b>	<b>223,10</b>

<sup>11</sup> Empreendimentos que abrangem mais de um Estado.

Quanto ao Município de Navegantes, a tabela a seguir apresenta as ações e os investimentos previstos e em execução, estabelecidos pela estratégia desenvolvida pelo PAC II, para esse Município:

Tabela 3. Investimentos previstos pelo PAC II para a Infraestrutura Social e Urbana no Município de Navegantes (SC).

<b>Setor</b>	<b>Ação</b>	<b>Investimento (R\$ milhares)</b>	<b>Estágio</b>
Transporte - Rodovias	Estudos e projetos da duplicação da BR-470/SC – Navegantes/Blumenau	Em revisão	Em execução
	Duplicação BR-470/SC – Navegantes/Blumenau	Em revisão	Ação preparatória
Prevenção de áreas de risco (drenagem)	Drenagem urbana: avenidas Prefeito José Juvenal Mafra, Joaquim Couto e Ivo Dilveira no bairro Gravatá	14.927,32	Ação preparatória
Pavimentação	Pavimentação do bairro Gravatá	1.760,00	Em contratação
	Pavimentação do bairro Meia Praia	3.240,00	Em contratação
Saúde	Unidade Básica de Saúde - UBS	200,00	Ação preparatória
	Unidade de Pronto Atendimento - UPA	1.400,00	Ação preparatória
Educação	Creches e pré-escolas	612,47	Ação preparatória
	Construção de quadra esportiva	488,01	Ação preparatória
Esporte e cultura	Praças dos esportes e da cultura	2.020,00	Em contratação
Urbanização e assentamentos precários	Elaboração de Plano Local de Habitação	71,85	Concluído
	Elaboração de estudos e projetos para urbanização – Vila Esperança	90,09	Ação preparatória
Recursos hídricos	Dragagem e desassoreamento dos rios Gravatá, das Pedras e Guapuruma	6,04	Em obras

Através da Tabela 3 verifica-se que estão sendo planejadas e executadas algumas ações vinculadas ao PAC II no bairro Gravatá, como as obras de drenagem urbana (Figura 3), de pavimentação de vias de acesso (Figura 4) e de dragagem e desassoreamento dos rios Gravatá, das Pedras e Guapuruma, totalizando investimentos na ordem de 16.693,36 milhões de reais.



Figura 3. Obra de macrodrenagem no bairro Meia Praia e no Rio das Pedras, divisão geográfica entre o bairro e o Gravatá, Navegantes (SC).



Figura 4. Pavimentação da Rua Helmuth Baumgarten, bairro Gravatá, Município de Navegantes (SC). Fonte: <http://www.jornalvisaopenha.com.br>.

## 1.2. Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI

O PETI é um programa do Governo Federal que visa erradicar todas as formas de trabalho de crianças e adolescentes menores de 16 anos e garantir que frequentem a escola e atividades sócio-educativas. Esse programa, gerido Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, é desenvolvido em parceria com os diversos setores dos governos estaduais, municipais e da

sociedade civil. O Governo realizou a integração do PETI com o Programa Bolsa Família (PBF) e manteve suas especificidades e objetivos, não havendo sobreposição de um sobre o outro. Ao mesmo tempo em que agem de forma conjunta, ambos os programas também buscam a inserção das famílias em projetos, serviços e ações sócio-assistenciais que visam à preservação dos vínculos familiares e da convivência comunitária ([www.portaldatransparencia.gov.br](http://www.portaldatransparencia.gov.br)).



Figura 5. Logotipo do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - PETI.

Navegantes mantêm atualmente 70 crianças e adolescentes menores de 16 anos afastadas do trabalho precoce. Os alunos do programa participam de uma Jornada Ampliada, com atividades artísticas e esportivas, e suas famílias recebem, mensalmente, uma bolsa de R\$ 25 por criança (<http://www.navegantes.sc.gov.br/>).

### **1.3. Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem**

O ProJovem é destinado aos jovens de 15 (quinze) a 29 (vinte e nove) anos, com objetivo de promover sua reintegração ao processo educacional, sua qualificação profissional e seu desenvolvimento humano, a ser desenvolvido por meio das seguintes modalidades, de acordo com a Lei nº 11.692/2008:

- ✓ Projovem Adolescente - Serviço Socioeducativo;
- ✓ Projovem Urbano;
- ✓ Projovem Campo - Saberes da Terra; e
- ✓ Projovem Trabalhador.



Figura 6. Logotipo do Projovem.

Em Navegantes estão implantadas as seguintes modalidades:

- ✓ Projovem Trabalhador:

O Projovem Trabalhador disponibiliza cursos profissionalizantes gratuitos para jovens de 18 a 29 anos de Navegantes. O objetivo é a qualificação profissional, desenvolvimento humano e facilitação à inserção no mundo do trabalho. São seis meses de curso, dividido em 350 horas, sendo 100 de Formação Básica e 250 de Formação Profissional Específica. Também são obrigatórias 40 horas de informática. Podem participar do programa, jovens de 18 a 29 anos que estejam desempregados ou em trabalho informal. O programa oferece vale transporte, alimentação, material do curso, uniforme e bolsa estudo de R\$ 600 (<http://www.navegantes.sc.gov.br/>).

- ✓ ProjovemCidadão:

Em setembro de 2011 houve a formatura do ProJovem Cidadão em Navegantes com presença do Ministro do Trabalho e Emprego da República, Carlos Roberto Lupi, onde 295 alunos receberam o diploma com emprego garantido, através de uma parceria do programa com empresas instaladas neste município (<http://www.navegantes.sc.gov.br/>).

✓ Projovem Adolescente

Oferece oficinas de Teatro, Música, Informática, Dança de Rua, Taekwondo  
Serviços de Convivência para crianças de 07 a 14 anos (Taekwondo, Karatê, Bombeiro Mirim).

#### **1.4. Programa de Geração de Renda – Proger**

Os programas de geração de emprego e renda do FAT – PROGER compõem-se de um conjunto de linhas de crédito disponíveis para interessados em investir no crescimento ou modernização de seu negócio ou obter recursos para o custeio de sua atividade.

O Proger enfatiza o apoio a setores intensivos em mão-de-obra e prioritários das políticas governamentais de desenvolvimento, além dos programas destinados a atender necessidades de investimento em setores específicos, objetivando aumentar a oferta de postos de trabalho e a geração e manutenção da renda do trabalhador.





Figura 7. Logotipo do PROGER.

Dentre seus objetivos destacam-se:

- ✓ desenvolvimento de infra-estrutura;
- ✓ estímulo às exportações do País;
- ✓ estímulo ao adensamento das cadeias produtivas e;
- ✓ participação ativa na democratização do crédito produtivo popular.

Em Navegantes este Programa disponibiliza cursos profissionalizantes gratuitos para o mercado de trabalho, sendo:

- ✓ Patchwork
- ✓ Corte de cabelo
- ✓ Pintura em MDF
- ✓ Biscuit
- ✓ Meia de Seda
- ✓ Manicura
- ✓ Culinária
- ✓ Pintura em tecido
- ✓ Pintura em tela de tecido
- ✓ Pintura em tela à óleo
- ✓ Tricô e Crochê
- ✓ Corte e Costura
- ✓ Bijuteria
- ✓ Feltro

Esse cursos são realizados no Múltiplo Uso, localizado na Rua Dep. Nilton Kucker, 279, Centro de Navegantes (SC) (<http://www.navegantes.sc.gov.br/>).

### 1.5. Programa Bolsa Família - PBF

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência direta de renda com condicionalidades, instituído pelo Governo Federal em outubro de 2003, por meio da Medida Provisória nº 132, posteriormente convertida na Lei nº 10.836, de 09 de janeiro de 2004, e regulamentado pelo Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004.



Figura 8. Logotipo do Programa Bolsa Família (PBF).

O Bolsa Família pauta-se na articulação de três dimensões essenciais à superação da fome e da pobreza:

- ✓ Promoção do alívio imediato da pobreza, por meio da transferência direta de renda à família;
- ✓ Reforço ao exercício de direitos sociais básicos nas áreas de Saúde e Educação, por meio dos cumprimentos das condicionalidades, o que contribui para que as famílias consigam romper o ciclo da pobreza entre gerações;

- ✓ Coordenação de programas complementares, que têm por objetivo o desenvolvimento das famílias, de modo que os beneficiários do Bolsa Família consigam superar a situação de vulnerabilidade e pobreza. São exemplos de programas complementares: programas de geração de trabalho e renda, de alfabetização de adultos, de fornecimento de registro civil e demais documentos.

O Programa Bolsa Família se destina ao seguinte público:

- ✓ Famílias em situação de extrema pobreza, ou seja, com renda per capita mensal de até R\$ 60,00, tendo filhos ou não;
- ✓ Famílias com renda per capita mensal entre R\$ 60,01 a R\$ 120,00, consideradas pobres, que apresentem em sua composição gestantes, crianças e adolescentes com idade entre 0 e 15 anos;
- ✓ Famílias com renda per capita mensal entre R\$ 00,00 a R\$ 120,00, que apresentem em sua composição adolescentes de 16 e 17 anos.

Para firmar o compromisso e a responsabilidade dos beneficiários com as metas de superação da situação de pobreza, as famílias beneficiárias devem cumprir três exigências: acompanhar a saúde e o estado nutricional de todos os integrantes da família; manter todas as crianças em idade escolar e os adolescentes sob sua responsabilidade matriculados e freqüentando o ensino formal e; participar dos programas de educação alimentar oferecidos pelo governo federal, estadual e/ou municipal, em execução na localidade.

## **2. ÂMBITO ESTADUAL**

### **2.1. Centro de Referência em Assistência Social – CRAS**

O Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) é uma unidade pública estatal descentralizada da Política Nacional de Assistência Social (PNAS). Esse centro atua como a principal porta de entrada do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), dada sua capilaridade nos territórios e é responsável pela organização e oferta de serviços da Proteção Social Básica nas áreas de

vulnerabilidade e risco social. Além de ofertar serviços e ações de proteção básica, o CRAS possui a função de gestão territorial da rede de assistência social básica, promovendo a organização e a articulação das unidades a ele referenciadas e o gerenciamento dos processos nele envolvidos.

O principal serviço ofertado pelo CRAS é o Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF), cuja execução é obrigatória e exclusiva. Este consiste em um trabalho de caráter continuado que visa fortalecer a função protetiva das famílias, prevenindo a ruptura de vínculos, promovendo o acesso e usufruto de direitos e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.

O CRAS se instala em áreas com maiores índices de vulnerabilidade e risco social, destinado à prestação de serviços e programas sócio assistenciais de proteção básica às famílias. Em Navegantes está localizado no bairro São Paulo, sendo formado por uma equipe composta de: coordenador, psicólogo, assistente social e educador social.

O Cras possui cinco ações de proteção social básica, que se definem em:

- ✓ Atendimento social e acompanhamento familiar;
- ✓ Ações socioeducativas com grupos;
- ✓ Capacitação profissional;
- ✓ Inserção produtiva; e
- ✓ Parceria com a rede local.

Em Navegantes o CRAS esta localizado no bairro São Paulo (Rua Arlindo Leal Neves, S/N). Esse Centro é formado por uma equipe composta de: coordenador, psicólogo, assistente social e educador social.



Figura 9. Centro de Referência e Assistência Social (CRAS) do Município de Navegantes (SC).

Os serviços gratuitos oferecidos por esse CRAS são:

- ✓ Programa de Atenção Integral à Família - Atendimento com assistente social e psicólogo);
- ✓ Projovem Adolescente - Oficinas de Teatro, Música, Informática, Dança de Rua, Taekwondo;
- ✓ Serviços de Convivência para crianças de 07 a 14 anos (Taekwondo, Karatê, Bombeiro Mirim);
- ✓ Serviço de convivência para idosos (Grupo da Melhor Idade);
- ✓ Outros cursos - Culinária, Tricô e Crochê.

Além desses serviços, o CRAS encaminha pessoas para serviços e programas sociais (bolsa família, BPC, orientação jurídica, mercado de trabalho) e para o Programa de Iniciação ao Trabalho (parceria CIEE) (<http://www.navegantes.sc.gov.br/>).

## **2.2. Projeto SERIE – Sistema Estadual de Registro e Informação Escolar**

O SERIE, que dispõe de vários módulos, é um sistema acadêmico e de gestão escolar. Ele engloba todos os dados referentes ao alunado e contém todas as informações necessárias dos servidores públicos estaduais que servem como

ferramenta aos gestores de todos os órgãos e seus setoriais, da educação pública estadual.

O sistema SERIE WEB vai permitir às instituições de ensino a troca de informações com a SED (Secretaria de Estado da Educação), em vez de apenas enviarem os dados. Além disso, o programa vai facilitar a transferência imediata de alunos e professores, acesso online de serviços como boletim escolar, atestado de frequência, matrícula, carteira estudantil e número de vagas disponíveis para matrícula, já que estará disponível na internet.

O Sistema SERIE está instalado em todas as Unidades Escolares Estaduais, que o alimentam e são responsáveis pela veracidade das informações, assim como os resultados advindos dos dados por elas alimentados.

O Município de Navegantes utiliza esse programa do Governo do Estado, no entanto, estuda uma forma de aquisição de um programa próprio.

### **2.3. Projeto Reação Habitação**

Face ao panorama de destruição decorrente de inundações e deslizamentos de encostas que envolveu danos materiais e perdas humanas em número significativo, o Estado de Santa Catarina mobilizou e liberou recursos financeiros federais e estaduais com brevidade para a reconstrução das cidades catarinenses atingidas pelos desastres naturais. A iniciativa recebeu o nome de projeto reação habitação (<http://www.cohab.sc.gov.br/>).

A (COHAB/SC), ciente de sua responsabilidade na implementação de programas voltados à famílias na área de habitação de interesse social, tem o compromisso de oferecer não só apoio técnico, mas atuar na viabilização de recursos que possibilitem a reconstrução e recuperação das moradias perdidas ou danificadas, numa ação que exige uma solução compartilhada de órgãos de instâncias estadual, federal e municipal. Deve ainda desenvolver medidas para a desocupação de áreas ocupadas por famílias de baixa renda em áreas impróprias para moradia, como encostas e margens de rios, por meio da aquisição de

terrenos e construção de novas unidades habitacionais (<http://www.cohab.sc.gov.br/>).

O Reação Habitação se destina a famílias desalojadas de suas moradias atingidas pelas cheias e/ou deslizamentos de terras e famílias de baixa renda residentes em áreas ribeirinhas ou de encostas (<http://www.cohab.sc.gov.br/>).

### **2.3.1. Objetivos**

- ✓ Viabilizar a recuperação, reconstrução de moradias de famílias carentes atingidas com as enchentes ocorridas em novembro de 2008, nos municípios do Vale do Itajaí;
- ✓ Propiciar a construção de novas moradias para famílias carentes residentes em áreas ribeirinhas ou de encostas, impróprias para a habitação, de modo a prevenir novas calamidades (<http://www.cohab.sc.gov.br/>).

Em Navegantes, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, com verba da Companhia de Habitação do Estado de Santa Catarina (Cohab), concluiu em 2011 a construção de 30 casas populares nos bairros São Paulo e Gravatá. O bairro Gravatá foi beneficiado com 20 casas na Rua Carlos de Paula Seara (Figura 10) e o bairro São Paulo com 10 (Figura 11). As famílias beneficiadas estavam provisoriamente vivendo em casas de aluguel ou em casas de famílias, mas agora elas poderão voltar a ter casas próprias. As casas foram feitas em alvenaria, no valor de R\$ 15 mil cada uma.



Figura 10. Casas populares construídas no bairro Gravatá, Navegantes (SC).



Figura 11. Casas populares construídas no bairro São Paulo, Navegantes (SC). Fonte: <http://www.cohab.sc.gov.br/>

### **3. ÂMBITO MUNICIPAL**

#### **3.1. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Navegantes**

No Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB atua nas Áreas de Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem Urbana do Município de Navegantes. O PMSB possui o mesmo modelo utilizado em projetos de engenharia e planos



diretores convencionais, onde são fixados os diversos parâmetros e premissas necessários.

Porém, o escopo de planejamento do PMSB extrapola questões de natureza técnica, relacionadas exclusivamente à infra-estrutura dos sistemas e se propõe a definir um plano diretor de gestão. Assim, considera aspectos relacionados à modalidade institucional de prestação do serviço, o relacionamento com o usuário, o controle operacional dos sistemas de água e esgoto, o controle da qualidade da água e efluentes e outros que são objeto de detalhamento deste plano.

Conforme exigência prevista no Artigo 9º, Parágrafo I, da Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que “estabelece diretrizes nacionais par o saneamento básico”, fica o Município de Navegantes obrigado a elaborar o Plano Municipal de Saneamento. Tal Plano será um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações de saneamento ambiental.

O Plano abrange as atividades relativas a:

- Abastecimento de Água;
- Esgotamento Sanitário;
- Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; e,
- Drenagem e Manejo das Águas Pluviais.

Além disso, o Plano deverá definir os objetivos, princípios, as diretrizes, o plano de metas e os respectivos programas e projetos, os recursos orçamentários, os instrumentos de monitoramento e os mecanismos de participação social.

O Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Navegantes estabeleceu ações emergenciais de abastecimento de água e ações de melhoria e modernização de seu sistema, conforme apresentado pelas tabelas a seguir.

Tabela 4. Ações emergenciais de abastecimento de água estabelecidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Navegantes (SC).

		LINHA DE AÇÃO	AÇÕES EMERGENCIAIS - ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
AÇÕES EMERGENCIAIS	2010 a 2013	Obras e projetos	Ampliar aquisição de água do SEMASA do Município de Itajaí dos atuais 136 l/s para 200l/s	2010 e 2011
			Ampliação dos atuais reservatórios com capacidade de 1.050.000 atuais para 2.500.000 l	2010 e 2011
			Estudos para possibilidade de adquirir a outorga para captação de água do Rio Itajaí-Mirim - Mínimo de 600 l/s	2010 e 2011
		Projetos e licitações	Elaboração de projetos/licenciamentos ambientais para nova captação/ETA na lagoa existente - 100 l/s	2011
			Estudo Hidrogeológico de águas subterrâneas	2011
		Reservação	Instalação de reservatório R1 de 2500 m <sup>3</sup>	2011 e 2012
		Produção	Execução e Início de operação da nova ETA com produção de água de 100 l/s	2012

Tabela 5. Melhorias/modernização do sistema de abastecimento de águas estabelecidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Navegantes (SC).

PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES				
MELHORIAS/MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - NAVEGANTES				
	LINHA DE AÇÃO	AÇÕES	ANO	
CURTO PRAZO	2014 a 2019	Distribuição	Implantação de novas redes para reforço da distribuição nos bairros Gravatá e Meia Praia (anéis e adoras)	2014 a 2016
		Projetos e licitações	Elaboração de projetos/licenciamentos ambientais para nova captação/ETA Rio Itajai - 300 l/s	2016
		Reservação	Instalação de reservatório R2 de 5000 m <sup>3</sup>	2017 e 2018
		Produção	Implantação de captação flutuante (recalque baixo) no Rio Itajai-Açú (300 l/s)	2017 e 2018
			Implantação de estação de recalque de água bruta (recalque alto 380 CV) - Sistema Itajai Açú	2017 e 2018
			Implantação de adutora de água bruta 25,5 Km - Sistema Itajai Açú - 300 l/s	2017 e 2018
			Ampliação da Estação de Tratamento de Água modular 300 l/s, incorporada ao Sistema de Lagoa 100 l/s, conferindo vazão final de 400 l/s	2017 e 2018

Tabela 6. Melhorias/modernização do sistema de abastecimento de águas estabelecidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Navegantes (SC) (continuação).

<b>PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES</b>				
<b>MELHORIAS/MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - NAVEGANTES</b>				
	<b>LINHA DE AÇÃO</b>	<b>AÇÕES</b>	<b>ANO</b>	
<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>2020 a 2025</b>	Projetos e licitações	Elaboração de projetos/licenciamentos ambientais para ampliação captação/ETA Rio Itajai-Açú	2022
		Redução de Perdas de Água	Reduzir as perdas para 27%	2020 a 2024
		Distribuição	Implantação de novas redes para reforço da distribuição no sistema de abastecimento de água	2020 a 2024
		Hidrometação	Instalação de hidrometros em todas as ligações novas realizadas no município entre 2016 a 2021	2020 a 2024
			Realização anual da verificação do funcionamento e manutenção ou troca dos hidrômetros que estão funcionando de forma inadequada	2020 a 2024
		Produção	Ampliação em 200 l/s da captação flutuante (recalque baixo) no Rio Itajai-Açú resultando num total de 600 l/s	2023 e 2024
			Ampliação da Estação de Tratamento de Água modular acrescentando 200 l/s - Sistema Itajai Açú, resultando numa vazão total de 600 l/s	2023 e 2024
			Implantação de adutora de água bruta 25,5 Km - Sistema Itajai Açú - 200 l/s	2023 e 2024
			Ampliação da estação de recalque de água bruta em 200 l/s (recalque alto 380 CV) - Sistema Itajai Açú	2023 e 2024

Tabela 7. Melhorias/modernização do sistema de abastecimento de águas estabelecidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Navegantes (SC) (continuação).

PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES				
MELHORIAS/MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - NAVEGANTES				
		LINHA DE AÇÃO	AÇÕES	ANO
LONGO PRAZO	2026 a 2031	Redução de Perdas de Água	Reduzir as perdas para 25%	2026 a 2031
		Reservação	Instalação de reservatório R3 de 5000 m <sup>3</sup>	2023 e 2024
		Distribuição	Implantação de novas redes 2 km/ano em todo o município	2026 a 2031
		Hidrometação	Instalação de hidrometros em todas as ligações novas realizadas no município entre 2026 e 2031	2026 a 2031
Realização anual da verificação do funcionamento e manutenção ou troca dos hidrômetros que estão funcionando de forma inadequada	2026 a 2031			

### 3.2. Projeto Contém Cultura

O *Contém Cultura* é um projeto de integração entre as artes e pessoas, financiado pela Lei Municipal de Incentivo à Cultura. Esse projeto é formado por um Equipamento Cultural volante que conta com vários programas como, Contém Leitura, Contém Saúde, Contém Cinema, Contém Teatro. A programação oferecida por este projeto é disponibilizada para toda a comunidade, em especial as escolas. Para isso, nesta primeira etapa, o *Contém Cultura* passará pelos bairros de Navegantes, permanecendo quatro semanas em cada um deles através de um contêiner (Figura 12).



Figura 12. Contêiner do Projeto Contém Cultura.

As atividades oferecidas por esse projeto são: guias de leitura, rodas de histórias, exibição de cinema, oficina de cartanaria, oficinas de formas animadas e palestras sobre saúde integral (<http://www.institutocaracol.org.br/>).

As figuras a seguir ilustram algumas das atividades realizadas pelo *Contém Cultura*.





Figura 13. Crianças com as professoras realizando a oficina de reciclagem.



Figura 14. Vasta biblioteca com livros diversos.



Figura 15. Sala equipada com equipamento para apresentação de filmes e documentários.

### 3.3. Projeto "CETA Itinerante"

O Projeto "CETA Itinerante" tem como objetivo principal levar um atendimento mais facilitado para os moradores dos bairros de Navegantes, onde oferece, gratuitamente na sede do CETA anexo ao Posto de Saúde Central, coleta de sangue para HIV, Hepatite B, teste rápido para hepatite C e coleta para VDRL (sífilis), além de vacinação para hepatite B, Tétano e da gripe, e orientações sobre as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). Para realização desses exames não é necessário encaminhamento médico, apenas um documento de identificação (<http://www.navegantes.sc.gov.br>).

Além de oferecer atendimento anexo ao Posto de Saúde Central, este projeto já esteve em todas as Unidades de Saúde do Município de Navegantes no ano de 2011.





**Figura 16. Bairro São Paulo recebeu o projeto “CETA itinerante” em junho de 2012.**

### **3.4. Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Navegantes**

O planejamento integrado entre transportes, trânsito e sistema viário permite à Prefeitura melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, diminuindo o tempo e os custos do deslocamentos e, permite o acesso dos cidadãos aos equipamentos públicos, serviços urbanos, ao trabalho e ao lazer. Desta forma, a Prefeitura Municipal de Navegantes esta estruturando um Plano Municipal de Mobilidade e Transportes Urbano que visadefinir as políticas setoriais para transporte coletivo, trânsito e vias públicas, de maneira integrada, e estas ações devem ser planejadas em termos de tempo e de recursos. Para o Transporte Coletivo Urbano, a administração contratou um Plano que se iniciou com uma pesquisa de Origem e Destino, realizada entre os meses de fevereiro e março de 2012. Esta pesquisa utilizou um universo de 1.280 entrevistas, em 13 localidades, sendo que 540 entrevistas foram domiciliares e 740 em pontos de grande fluxo de pessoas. Esta pesquisa apontou diversos aspectos sobre os deslocamentos urbanos, considerando variáveis socioeconômicas e espaciais das pessoas entrevistadas que vivem em Navegantes.

Além disso, esse Plano traçou estratégias para definição do novo sistema de transporte coletivo urbano de Navegantes. De maneira resumida são as seguintes:

- ✓ Planejar locais de terminais ou estações de integração e principais linhas de atendimento;



Figura 17. Ilustração de terminais ou estações de integração sugerida pelo Plano Municipal de Mobilidade e Transportes Urbano de Navegantes.

- ✓ *Layout* de sugestão para ônibus;



Figura 18. *Layout* para ônibus sugerido pelo Plano Municipal de Mobilidade e Transportes Urbano de Navegantes.

- ✓ Sistema de controle de acesso e de integração remota (integração Temporal).



Figura 19. Sistema de controle de acesso e de integração remota sugerida pelo Plano Municipal de Mobilidade e Transportes Urbano de Navegantes.

- ✓ Formas de financiamento dos sistema de transporte público por ônibus: comercialização do vale transporte, busdoor, mídia a bordo, mídia nos equipamentos e terminais, compartilhamento do cartão inteligente, fretamento no entre pico, ISS sobre estacionamentos de automóveis, conversão de receita da zona azul.

Essas estratégias foram discutidas e debatidas na 1ª Audiência Pública de apresentação e debate do Plano para o Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Navegantes, que foi realizada no dia 04 de junho de 2012 no Clube 1º de Maio, bairro Machados.

Após a apresentação desse Plano, aconteceram oficinas de trabalho divididas em temas onde serão recebidas e discutidas as sugestões e propostas, bem como a elaboração do Modelo de Concessão para Exploração e Prestação do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros que será adotado no município. Posteriormente foi convocada, em 13 de julho de 2012, a 2ª Audiência Pública,

visando apresentar propostas e condições para outorga da concessão do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Navegantes.

### Item 6.2:

*"Solicita análise e comentário sobre a ocupação de APP's – margem do rio Itajaí, e sobre os processos de licenciamento ambiental junto a FATMA, inclusive dragagem e terraplanagem. Compensação ambiental do SNUC - Aplicabilidade em unidade de conservação municipal."*

Resposta: Áreas de Preservação Permanente são os ambientes listados na **Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**, no seu **artigo 3º, II**, que determina como sendo Área de Preservação Permanente – APP , área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

A **Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012**, permite a utilização das Áreas de Preservação Permanente nos casos de **utilidade pública** e interesse social, desde que devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente.

O **novo Código Florestal (Lei 12.651/12)** conceituou que constitui utilidade pública (art.3º,VII, a) "**as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte,(...)**".

Estabeleceu o Art. 4º, § 10 do novo Código Florestal, que as Áreas de Preservação Permanente consideradas urbanas, possuindo outros requisitos para a efetiva proteção destas áreas, conforme dispõe:

**"§ 10. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, observar-se-á o disposto nos respectivos Planos Diretores e Leis Municipais de Uso do Solo, sem prejuízo do**

***disposto nos incisos do caput. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 571, de 2012\).](#)***

.”

Em qualquer caso, **a autorização de intervenção ou supressão de vegetação em APP depende da comprovação pelo empreendedor do cumprimento integral das obrigações vencidas nestas áreas.** Toda obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental, deverá obter do órgão ambiental competente a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em 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.

Em atendimento aos requisitos legais acima citados, para definição de alternativas de compensação ambiental por uso de área de preservação permanente - APP, o empreendedor sugeriu que tal possibilidade possa ser melhor avaliada junto a Fundação de Meio Ambiente de Navegantes – FUMAN, com o objetivo de localizar áreas disponíveis de mata ciliar, com área proporcional à área de APP que deverá ser ocupada pelo empreendimento. Numa análise preliminar, sugeriu-se a possibilidade de avaliar a existência de uma área às margens do curso d'água de maior importância ambiental do Município de Navegantes, além do rio Itajaí-Açu, no caso, o rio Gravatá. No momento o empreendedor aguarda pronunciamento da Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA a esse respeito.

Com relação à compensação ambiental do SNUC, o Termo de Compromisso de Aplicação Financeira da Compensação Ambiental a ser assinado entre o empreendedor e a FATMA, conforme previsto no SNUC, no valor de 0,5% do total de investimentos do empreendimento, deverá ser elaborado pela Câmara Técnica de Compensação, a quem cabe analisar e propor a aplicação da compensação ambiental. Para tal, considerando a importância de estabelecimento de áreas de proteção ambiental na região, propõe-se que os recursos de compensação ambiental, conforme estabelecido pelo Sistema de Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, sejam destinados (aplicados) ao

Parque Natural Municipal de Navegantes, localizado no bairro Pedreiras, Município de Navegantes. Esta Unidade de Conservação foi recentemente criada, através da Lei Complementar Nº 117 de 13 de outubro de 2011, se encontrando, atualmente, em fase de implantação, com a incorporação e regularização de áreas.

Por fim, o processo administrativo de licenciamento junto à FATMA (Fundação do Meio Ambiente) – IND/513651/CFI - da Unidade Produtiva da Huisman do Brasil encontra-se em andamento por esta Fundação e, inclui a análise das atividades inerentes a implantação desse empreendimento, como as obras de dragagem e terraplanagem. Em 17 de fevereiro de 2012 foi emitida a Licença Ambiental Prévia – LAP Nº 1063/2012, que declara a viabilidade locacional do empreendimento.

**Item 6.4.1:**

*"Solicita revisão da delimitação entre os bairros Volta Grande e Machados (e todos os demais mapas relativos aos bairros). Nenhum ponto está localizado no bairro Machados. O ponto #08 está situado 800m da Rua das Queimadas".*

**Resposta:** o *shapefile* contendo a delimitação dos bairros do Município de Navegantes, utilizado na elaboração do EIV e do RIV, foi obtido junto ao IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). O pequeno deslocamento observado é decorrente de possíveis distorções da imagem utilizada para sobrepor este *shapefile* e/ou resultante do tipo de método de georreferenciamento da base cartográfica adotado por este Instituto e pela Acquaplan.

Com relação à malha amostral adotada para a caracterização dos níveis de ruído, cabe dizer que a equipe técnica, responsável pela elaboração deste estudo, definiu essa malha de maneira a melhor caracterizar a região que provavelmente será diretamente afetada pelas atividades responsáveis pelo aumento dos níveis de ruído. Portanto, não se considera necessária a alocação de novos pontos amostrais no bairro de Machados.

**Item 6.6.1:**

*"Solicita novamente a revisão da delimitação dos bairros Volta Grande e Machados, próximo ao ribeirão."*

**Resposta:** respondido no item anterior (6.4.1).

**Item 6.6.2:**

*"Referindo-se ao EIV, fig.115 – as opções de respostas estão com frases incompletas"*

**Respostas:** transformando a Figura 115 em tabela é possível compreender melhor as respostas referente à percepção da comunidade a respeito das principais deficiências no transporte público. Isso é, quais seriam na opinião dos moradores entrevistados, as maiores deficiências do local onde vivem, referindo-se ao transporte público.

<b>Principais Deficiências do Transporte Público</b>	<b>%</b>
Quantidade de horários de ônibus insuficiente	24%
Veículos em péssimo estado de conservação	15%
O tempo de deslocamento entre a origem e o destino final é muito longo	5%
Veículos com lotação acima da permitida	8%
Ponto de ônibus descoberto ou sem identificação	7%
Número de linhas insuficiente	18%
Nº de pontos de ônibus insuficiente	10%
Dificuldade para pagar o preço da tarifa	8%
Não utiliza o serviço	1%
Poucos horários de ônibus nos finais de semana	2%
Falta de ônibus adaptado para deficientes físicos	0%
Nenhuma	1%
Outros	0%

**Item 7.3:**

*"Na tabela 10, o IMA 05 está suprimido. Ainda nesta tabela, justificar melhor porque o prazo de permanência do IMA 05, 06 e 08 estão classificados como*

*temporário, tendo em vista por exemplo, que o trânsito de caminhões na fase de operação será permanente”.*

**Resposta:** segue Tabela 10 com as correções solicitadas.



Tabela 8. Matriz da Avaliação dos Impactos Ambientais da Operação das Unidades Produtivas da *Huisman do Brasil*.

Impactos Ambientais	COMPOSIÇÃO DA MAGNITUDE										ATRIBUTOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS			
	Sentido		Forma de Incidência		Distributividade		Tempo de Incidência		Prazo de Permanência		Mag (1 a 5)	Intensidade (1 a 5)	Importância (1 a 5)	VRG (1 a 125)
	positivo	negativo	direta	indireta	local	regional	imediate	mediato	permanente	temporário				
<b>Oferta de Serviços</b>														
<b>IMA 01</b> - Redução do índice de desemprego;	X		X			X	X		X		5	4	5	100
<b>IMA 02</b> - Aumento da renda;	X			X		X	X		X		4	4	5	80
<b>IMA 03</b> - Aumento da arrecadação tributária;	X		X			X	X		X		5	4	5	100
<b>Processos Operacionais</b>														
<b>IMA 04</b> - Aumento dos Níveis de Pressão Sonora;		X	X		X		X			X	-3	2	3	-24
<b>IMA 05</b> - Transtornos aos Colaboradores do Empreendimento e Comunidade do Entorno;		X		X	X		X		X		-3	2	4	-24
<b>IMA 06</b> - Aumento dos Níveis de Pressão Sonora;		X	X		X		X		X		-4	2	3	-24
<b>IMA 07</b> - Redução da Qualidade do Ar;		X	X		X		X		X		-4	2	3	-24
<b>IMA 08</b> - Deterioração da Malha Viária;		X	X		X		X		X		-3	1	2	-8
<b>IMA 09</b> - Conflitos com a Comunidade do Entorno.		X		X	X			X	X		-1	1	2	-4
<b>VGR TOTAL</b>														172
<b>VGR TOTAL</b>													<b>172</b>	

**Item 8.13:**

*"Solicita que o autor aponte como medida potencializadora, a contratação de mão de obra preferencialmente local, secundariamente de municípios vizinhos, e nos segmentos em carência, de Santa Catarina".*

**Resposta:** a equipe de Recursos Humanos da Huisman Propriedades e Empreendimentos Imobiliários Ltda ministrou palestras (com a finalidade de divulgar o empreendimento, as oportunidades de trabalho a serem geradas e as profissões requeridas) para multiplicadores de opinião da comunidade, notadamente representantes da Universidade do Vale do Rio Itajai-Açu, Senai, Associação Comercial e Industrial de Navegantes e Prefeitura Municipal.

Este empreendimento participou da Iª EquipIndustria que se realizou em Itajai, onde foram divulgadas informações a respeito da instalação da empresa na região e também na Universidade Sinergia de Navegantes ocorreu palestra com esta finalidade.

A apresentação da empresa também foi realizada na XI Semana da Engenharia Mecânica da UDESC – Joinville.

Dentre os programas que a empresa pretende desenvolver, firmou-se parceria com o Senai com finalidade de disponibilizar espaço e equipamento para turmas de aperfeiçoamento na área de soldagem, eletricidade e metalurgia. Além de identificar e capacitar profissionais para a fase de instalação do canteiro de obras. Este programa contará com a coordenação da Prefeitura Municipal de Navegantes através da Secretaria de Desenvolvimento Econômico.

**Item 8:**

*"Solicita que o autor refaça a análise e complemente as medidas mitigadoras, pois apesar da identificação dos impactos negativos (maiores VRG's negativos), estar intimamente relacionada à pressão sobre sistema viário local, ao aumento*

*do risco de acidentes de trânsito e a deterioração de vias públicas, não constam medidas mitigadoras e/ou compensatórias com ênfase nestes aspectos”.*

**Respostas:** ver respostas dos itens 3.3 e 5.2, onde é descrita a conclusão do estudo (EIV) e são apresentados as medidas mitigadoras de responsabilidade do empreendedor.

**Item 8:**

*“Medidas potencializadoras – Nos impactos positivos, tem-se destaque para a redução do índice de desemprego e o aumento da renda. Como a empresa encara a situação da mão de obra local (em quantidade e qualificação) para preenchimento do quadro de funcionários? Caso não exista mão de obra em número suficiente, quais os planos para qualificar a mão de obra local e evitar a “importação” de mão de obra de outros municípios? Relação com IMA 01 E 02 – FASE DE OPERAÇÃO”.*

**Respostas:** para qualificar a mão de obras local e evitar a “importação” de outros municípios, o empreendedor firmou parceria com escola técnica profissionalizante da região, conforme acima descrito. Caso o quadro de funcionários não seja preenchido pela mão de obra local, a estratégia planejada para reduzir a pressão sobre o sistema de transporte local, os custos de relativos a locação e fixação na cidade, é o projeto de construção de 50 unidades residenciais (apartamentos) a ser edificado, juntamente com o cronograma estabelecido para as instalações industriais, em local próximo a empresa e de fácil acesso a escolas, unidades de saúde, comércio entre outros.

*“No que se refere à bibliografia, solicita inclusão todas as referencias bibliográficas de citações apresentadas no estudo, especialmente Cabral Neto (2009)”.*

**Respostas:** segue capítulo de referências revisado:

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151 - Avaliação de ruídos em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. São Paulo: ABNT, 2000.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10152 - Níveis de ruído para conforto acústico. São Paulo: ABNT, 1987.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. MB 3176 - Gases - Determinação do teor de dióxido de nitrogênio - Reação de Gress-Saltzman - Método de ensaio - São Paulo: ABNT, 1989.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12979 - Determinação Da Concentração De Dióxido De Enxofre Pelo Método Do Peróxido De Hidrogênio. São Paulo: ABNT, 1993.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9547 - Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume. São Paulo: ABNT, 1997.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10515: Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimentos. Junho de 2000.

ACQUAPLAN. Estudo ambiental Simplificado da Barragem de Contenção da Cunha Salina - SEMASA. Itajaí, 2006.

ACQUAPLAN. Estudo de Impacto Ambiental de Operação da Barragem de Contenção da Cunha Salina - SEMASA. Itajaí, 2009

ACQUAPLAN. Plano Básico Ambiental do Estaleiro NavShip (Relatório Final). Itajaí, 2007.

APHA , AWWA, WEF. 1999. Ozone – Demand/Requirement – Semi-Batch Method 2350 E, 20 th ed.

BAENINGER, Rosana; BRITO, Fausto e AZEVEDO, Simone. Dinâmicas Populacionais e Movimentos Demográficos: demografia e fluxos migratórios (Inter e Intraregionais). CGEE: Brasília, 2006. 236p.

CABRAL NETO, Cirino Adolfo. Planejamento Urbano na Gestão de Políticas Públicas: o Estatuto das Cidades como Instrumento para o Desenvolvimento Sustentável do Município de Navegante s/SC. Dissertação de Mestrado. Centro de Ciências Sociais e Jurídicas. Universidade do Vale do Itajaí. 2009.

DIEHL, F.L. & HORN FILHO, N.O. 1996. Compartimentação geológico-geomorfológica da zona litorânea e planície costeira do Estado de Santa Catarina. Notas Técnicas, CECO-IG/UFRGS, Porto Alegre, 9:39-50.

ENIZ, A. de O. Poluição Sonora em Escolas do Distrito Federal. Brasília, 2004. 111 p.

FELLENBERG G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo: Editora. da Universidade de São Paulo, 1980.

FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E.; BROCHADO, A.L.; GUALA II, G.F.1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos. Cadernos de Geociências. 1994.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE DE ITAJAÍ (FAMAI). Relatório de avaliação ambiental município de Itajaí/SC. 2009.

GERLOFF, Moacir P. O desenho da paisagem resultante da ocupação da margem do rio Itajaí, junto à sua foz, em Navegantes (SC). Universidade Regional de Blumenau/Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional (Dissertação de Mestrado). Blumenau, 2003. 170p.

GOULARTI FILHO, A. As respostas do Porto de Itajaí à dinâmica da economia catarinense. *Revista de Economia*, v. 34, n. 1 (ano 32), p. 25-49, jan./abr. 2008. Editora UFPR.

LE BRUIT - *Critères d'Higiène de l'Environnement*. Genebra Organisation Mondiale de la Santé, 1990.

LEVI, F. Origem, ambiente e evolução. *In*: MENEZES, L. C. A terra gasta: a questão do meio ambiente. São Paulo: EDUC – Editora da Pontifca Universidade Católica – PUC-SP, 1990. pg 17-25.

MANAHAN, S.E. *Environmental Chemistry*. 6 ed. Boca Raton: CRC Press. 843p. 1994.

NETO, Cirino A. Cabral. Planejamento urbano na gestão de políticas públicas: O estatuto das cidades como instrumento para o desenvolvimento sustentável do Município de Navegantes/SC. Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Políticas Públicas – PMGPP. Itajaí, 2009. 134p.

OLIVEIRA, Carlos E. T. Análise da relação porto-cidade com fins de propor uma agenda ambiental portuária para a Portonave, Navegantes (SC). Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)/Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar – CTTMAR/Curso de Oceanografia (Trabalho de Conclusão de Curso - TCC). Itajaí, 2011. 117p.

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática. Banco de Dados Agregados – Tema: População. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acessado em: 22 de março de 2012.

SILVA, Regina Marly C. M. A pobreza do bairro São Paulo do Município de Navegantes (SC): A história de formação e a percepção sobre políticas públicas. Universidade do Vale de Itajaí (UNIVALI) – Curso de Ciência Política (Trabalho de Conclusão de Curso). Itajaí, 2002.

UNIVALI/CTTMar. Estudo de Impacto Ambiental para a implantação e operação do Estaleiro Aker-Promar. UNIVALI, Itajaí, 2004.

WHO. Noise. Environmental Health Criteriadocument n. 12. Disponível em: <http://www.who.int>

**Anexo I: Projeto do Sistema de Drenagem Pluvial**



**Anexo II: Consultas de Viabilidade junto ao DAE e a CELESC**

**Anexo III: Comprovante de Depósito Bancário**