



Gestão do Ciclo de Vida do Ambiente Construído pelo uso da Tecnologia BIM de Grande Escala: Experiência do Exército Brasileiro - OPUS

Paulo César Pellanda

Instituto Militar de Engenharia

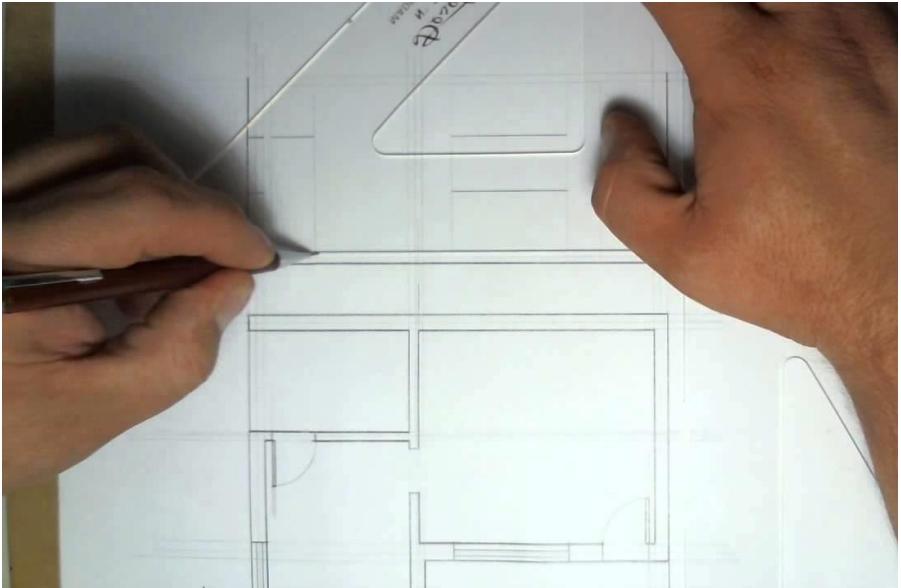


OBJETIVO

**APRESENTAR UMA VISÃO SISTÊMICA DE SOLUÇÕES DE
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)
PARA O PLANEJAMENTO E A GESTÃO EFICIENTES DO
AMBIENTE CONSTRUÍDO:**

EXPERIÊNCIA NA ESFERA PÚBLICA

PERSPECTIVAS PARA O MERCADO DE AEC



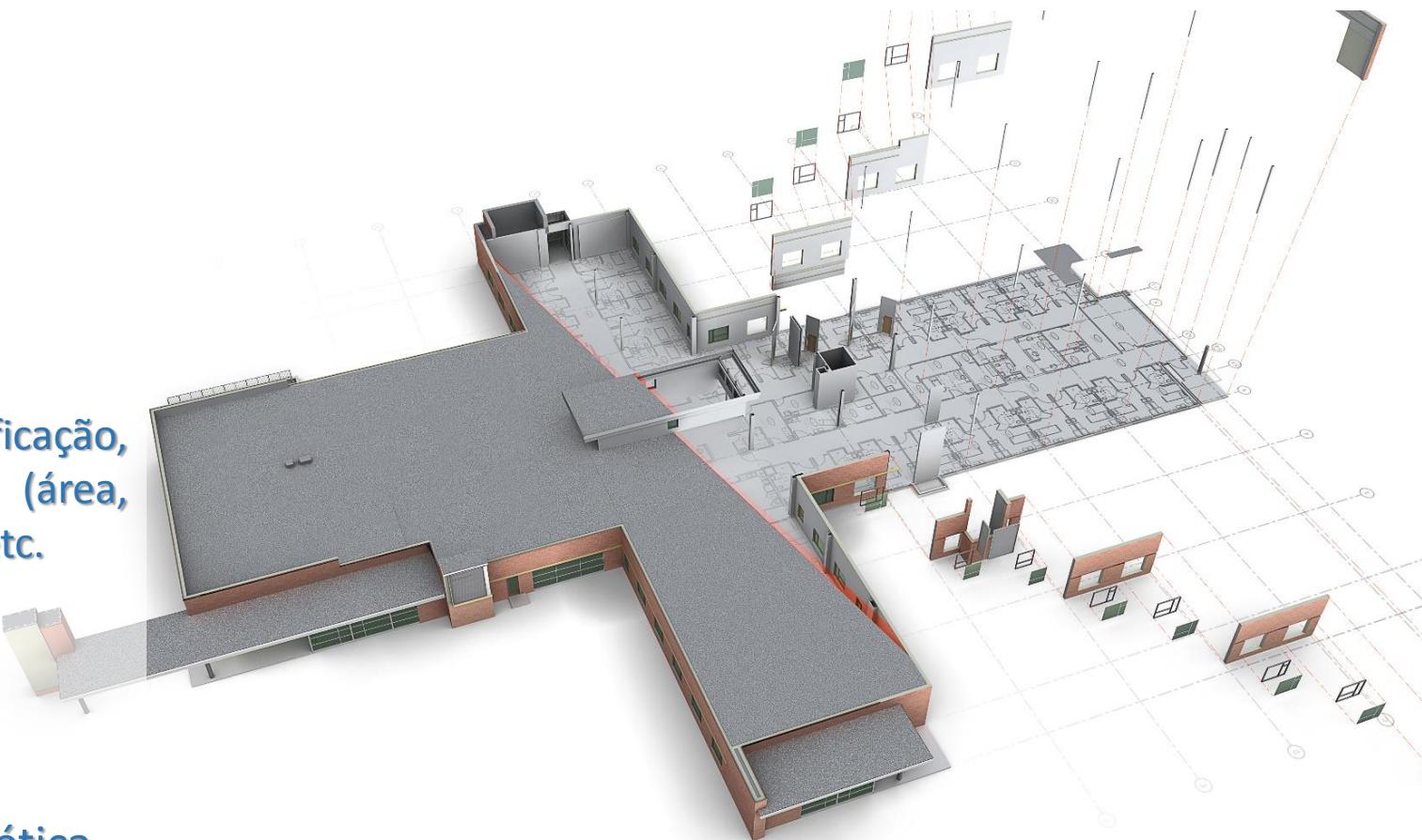
Computer Aided Design (CAD)



- Processo de trabalho mais eficiente
- Elementos básicos (linhas, pontos, textos, etc.)
- Vetores de coordenadas com precisão matemática
- Duas dimensões (2D) → evolução 3D
- Ferramentas evoluíram - forma de pensar na solução continua a mesma da época da prancheta

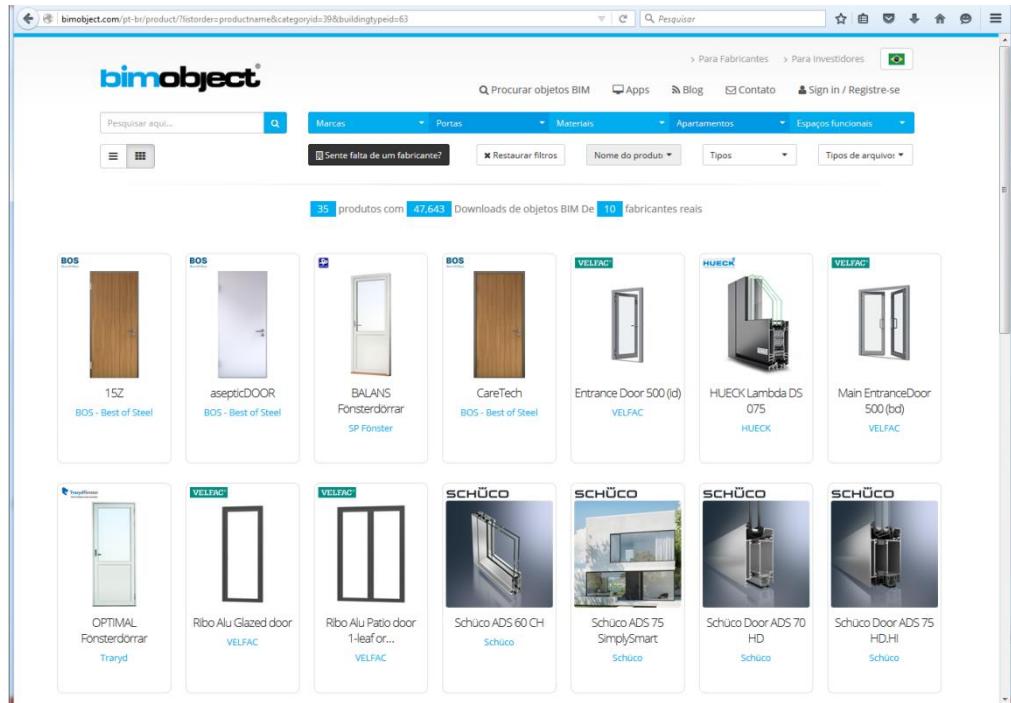
Conceitos BIM

- Construção em ambiente 3D
- Objetos Inteligentes
 - Representação
 - Comportamentos
 - Atributos (**Informação**)
 - Material, Custo, Fabricante, Especificação, Resistência, Peso, Medidas (área, comprimento, largura, espessura), etc.
- Outras dimensões (simulações)
 - 4D (Tempo)
 - 5D (Custo)
 - ... Sustentabilidade, Eficiência Energética



Bibliotecas BIM

- Componente de Software
- Reutilização
- Compartilhamento
- Benefícios para:
 - Fabricante
 - Usuário



Maiores Vantagens do BIM

- Melhorar o entendimento geral sobre as intenções do design
- Melhorar a qualidade geral do projeto
- Reduzir conflitos durante a construção (compatibilização de projetos)
- Reduzir mudanças durante a construção
- Ciclos de aprovação do cliente mais rápidos
- Melhor controle/previsão de custo
- Possibilidade de simulações

Building Information Modelling (BIM) é um conjunto de tecnologias, processos e políticas que capacita múltiplos *stakeholders* a planejar, projetar, construir e operar colaborativamente benfeitorias, serviços e instalações específicas.

City Information Modelling (CIM) - extensão do conceito de BIM para o espaço urbano - tecnologias, processos e políticas relacionados ao planejamento (estratégico, tático, operacional), projeto, construção, gestão (operação e manutenção) e monitoramento das cidades, com uso intensivo de TIC com plataformas de *software* BIM, GIS e ILM.

GIS - *Geographic Information System*

ILM - *Infrastructure Lifecycle Management*

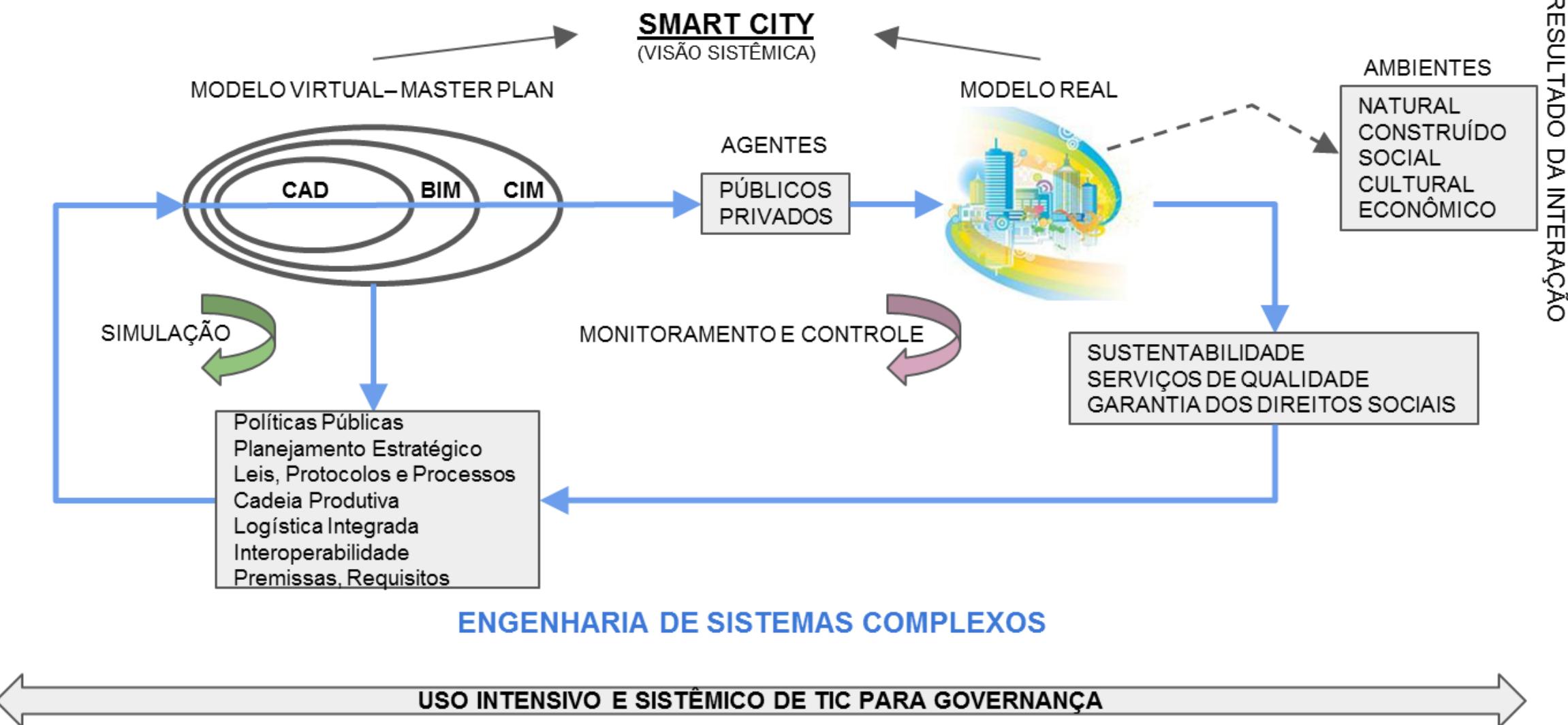
BIM e CIM (BIM para infraestrutura)

- ⇒ envolvem ideias e conceitos de alta complexidade e
- ⇒ geram uma quantidade elevada de informações úteis para a gestão e o planejamento não somente no âmbito urbanístico de cidades sustentáveis como também de pequenos, médios e grandes empreendimentos imobiliários.

DESAFIOS:

Como trabalhar em novos paradigmas (**trabalho colaborativo, interdisciplinar, interoperabilidade de dados e informações, ...**) utilizando ferramentas que ainda possuem características marcantes de velhos paradigmas (**uso ineficiente da informação gerada, limitação de plataforma, retrabalho, soluções segmentadas ...**)?

Como organizar e disponibilizar tal volume de dados e informações de modo a propiciar uma gestão moderna eficaz, eficiente, transparente e de resultados, em nível executivo, gerencial e estratégico?





1.794 imóveis - 85% do Estado de Sergipe;

Gestão do ciclo de vida de 75.787 benfeitorias com suas infraestruturas;

Transparência e resultado;

Ineficiência e alta complexidade na gestão de patrimônio, ativos e obras públicas;

Complexidade técnica, administrativa, normativa, jurídica e legal da esfera pública e privada;

Diversidade cultural;

Compatibilidade entre o planejamento estratégico e a variabilidade da gestão pública (governo).

OPUS

Sistema Unificado do Processo de Obras



**SISTEMA UNIFICADO DO PROCESSO DE OBRAS:
OPUS**



Informações geográficas e não geográficas
Colaborativa e interdisciplinar
Completa interoperabilidade
Integração BIM
Camadas de:

- planejamento estratégico
- gestão de planos diretores
- gestão imobiliária
- gestão de demandas diversas
- gestão patrimonial
- gestão contratual
- gestão de projetos
- gestão de ativos, de todo o espaço, benfeitorias e infraestruturas verticais e horizontais

Mapeamento Espacial: *Conjunto de Conceitos, Técnicas, Processos e Tecnologias*

- ▶ Mapeamento de elementos de terreno – imóveis (terrás), parcelas, naturais, benfeitorias, espaços e ativos.
- ▶ Estudo e Elaboração de Planos Diretores de dimensão "N"
- ▶ Ambiente multidisciplinar e multitemático na produção de propostas
- ▶ Integração do empreendimento com dados públicos e privados

Uso de tecnologias colaborativas e integradoras:

- ▶ BIM – Building Information Modeling
- ▶ ILM – Infraestructure Life-Cycle Management
- ▶ CVE – Collaborative Virtual Environments
- ▶ Visualização de Dados, Nuvem, etc..

Integração de Processos:

- ▶ Planejamento Estratégicos, Orçamentários e Financeiros
- ▶ Gestão de Imóveis, Patrimonial, Ativos, Projetos, Obras, etc.

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas

DUALIDADE



OPUS



OPUS - Geo PDOM



Infrastructure Modeler

GIM
CIM



Revit Architecture



BIM

Autodesk Showcase



Revit Architecture



Revit MEP



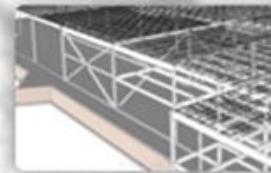
Elétrica, Hidráulica

Revit MEP

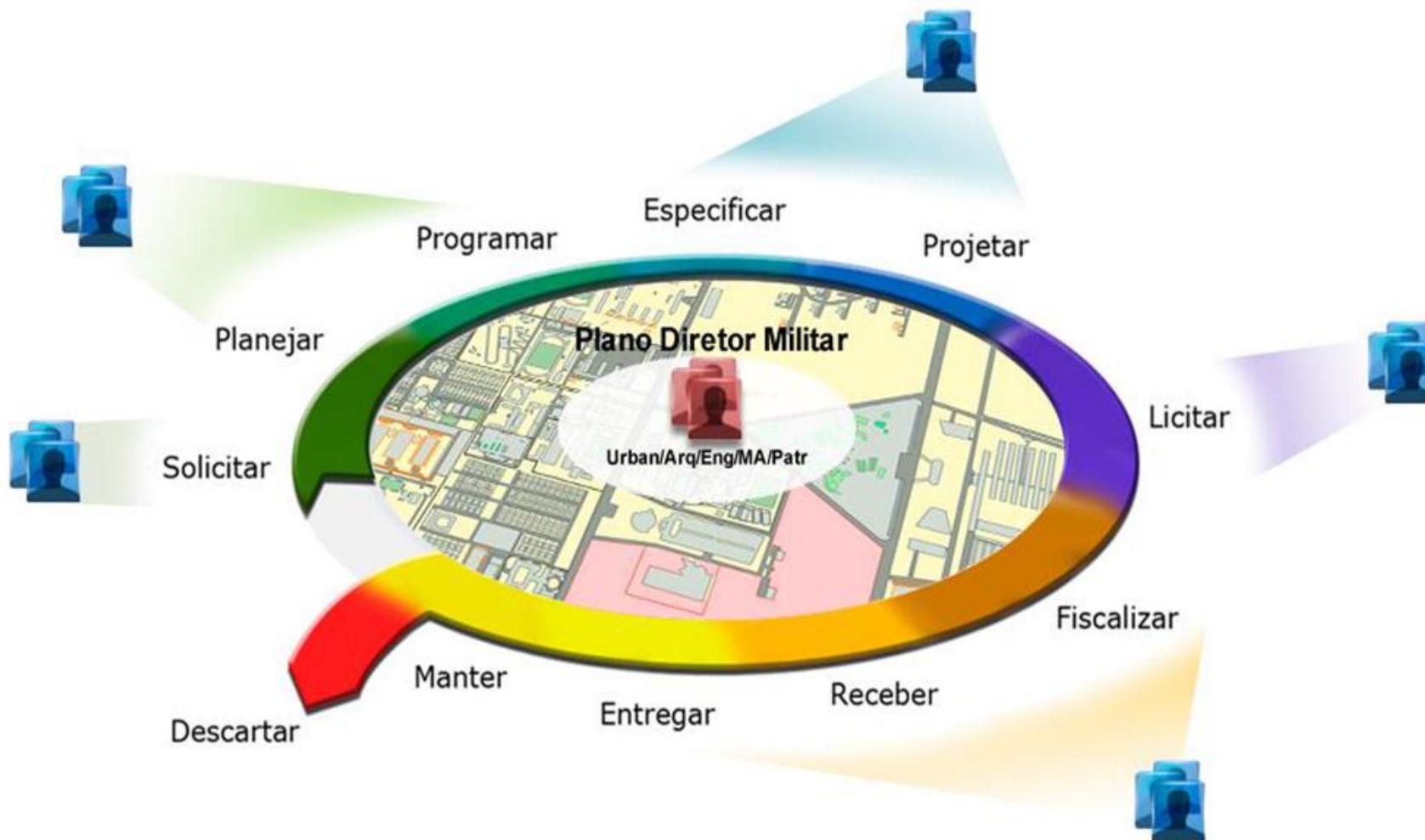


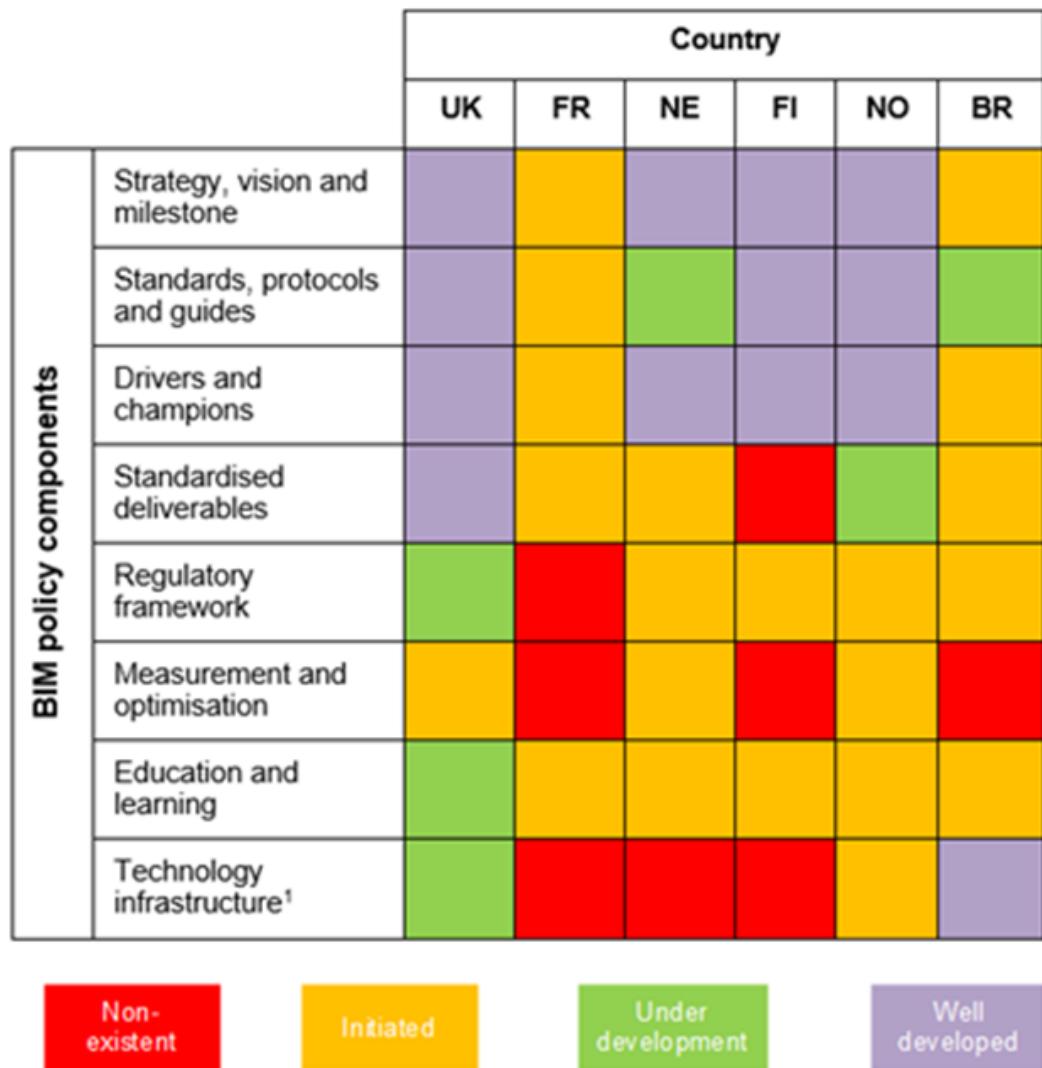
HVAC

Revit Structure



Processo e ciclo de vida de um empreendimento





DIÁLOGOS SETORIAIS
UNIÃO EUROPEIA
BRASIL



Ministério do
Planejamento

RELATÓRIO DETAILED WORKING PLAN

De forma geral, o estudo encomendado pela FIESP/MPOG aponta que o nível de maturidade BIM no Brasil encontra-se no estágio inicial.

Porém, a tecnologia BIM para infraestrutura é considerada bem desenvolvida quando comparada com os demais países da União Europeia.

Segundo o estudo, isso se deve às tecnologias desenvolvidas no EB.

Ciclo de Vida de Planos Diretores



Facilities Ativos Imóveis Benfeitorias



The image displays a 3D rendering of a highway interchange under construction, showing multiple black asphalt roads and orange construction zones. In the top left corner, there is a screenshot of a web browser showing a map with red and green highlighted areas. In the top right corner, the text "Visualiza Resultados" is overlaid on a 3D map of a coastal area with a road network. At the bottom left, the text "Gestão de Terras, Parcelas, Naturais, Benfeitorias, Espaços, Ativos e Processos" is displayed above a 2D map of a city area with green and yellow shaded regions. The bottom right corner shows another 2D map of a city area with various colored regions.

www.opus.eb.mil.br/privado/navegador/visualizador3D.jsf

Gestão de Terras, Parcelas, Naturais,
Benfeitorias, Espaços, Ativos e Processos

Visualiza Resultados









Master Plan



Sustentabilidade Ambiental

USUÁRIO MASTER DO SISTEMA OPUS

E-mapa Solicitação Patrimônio Administrativo Vistoria Técnica Planejamento Controle

Camadas

- Areas Imobiliárias
 - Rodovias Estaduais
 - Hidrografia - MMA
 - Bacia Hidrográfica - MMA
 - UCUS - MMA
 - BIGEX - DSG
- Patrimônio
 - Imóvel
 - Parcela
 - Área Preparada
 - Pavimentação
 - Infr. Área
 - Complementar
 - Outras Benfeitorias
 - Edificação
 - Infr. Rede
 - Cercamento
 - Ícone OM
 - Ícone
- Areas Áreas Diversas
 - Situação Benfeitoria (Borda)

Buscador



Escala = 1 : 14K -38.44691, -12.96989 EPSG:900913

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas

The image displays the OPUS software interface, which is a comprehensive system for managing the life cycle of land, infrastructure, buildings, and assets. The interface includes:

- A top-left module showing a map of Brazil with a red box indicating the project's location.
- An inset window showing a list of projects with a thumbnail image of a yellow construction vehicle.
- A large central map view showing a detailed site plan with various buildings, roads, and construction markers. A callout box highlights a specific area with the text: "Ação: Status: Cod. Solicitud: 201112000117 Construcción / Pavilhão".
- Two overlapping reports:
 - The top report is titled "Obra N. 201004000002 - Restauração / Cobertura - Pavilhão Comando / TEP-B1" and shows a table of "Acompanhamento Reais - Vida construída" with columns for "Etapa de obra", "Repartição / Pessoal", and "Total horas".
 - The bottom report is titled "Obra N. 201004000002 - Restauração / Cobertura - Pavilhão Comando / TEP-B1" and shows a table of "Acompanhamento Reais - Modificações realizadas" with columns for "Data", "Engenharia", and "Cantidade".
- Two photo galleries on the right side, each containing a grid of small images related to the project.

**Processos de Gestão do Ciclo de Vida de Terras,
Infraestruturas, Edificações e Ativos**

Planejamento Estratégico



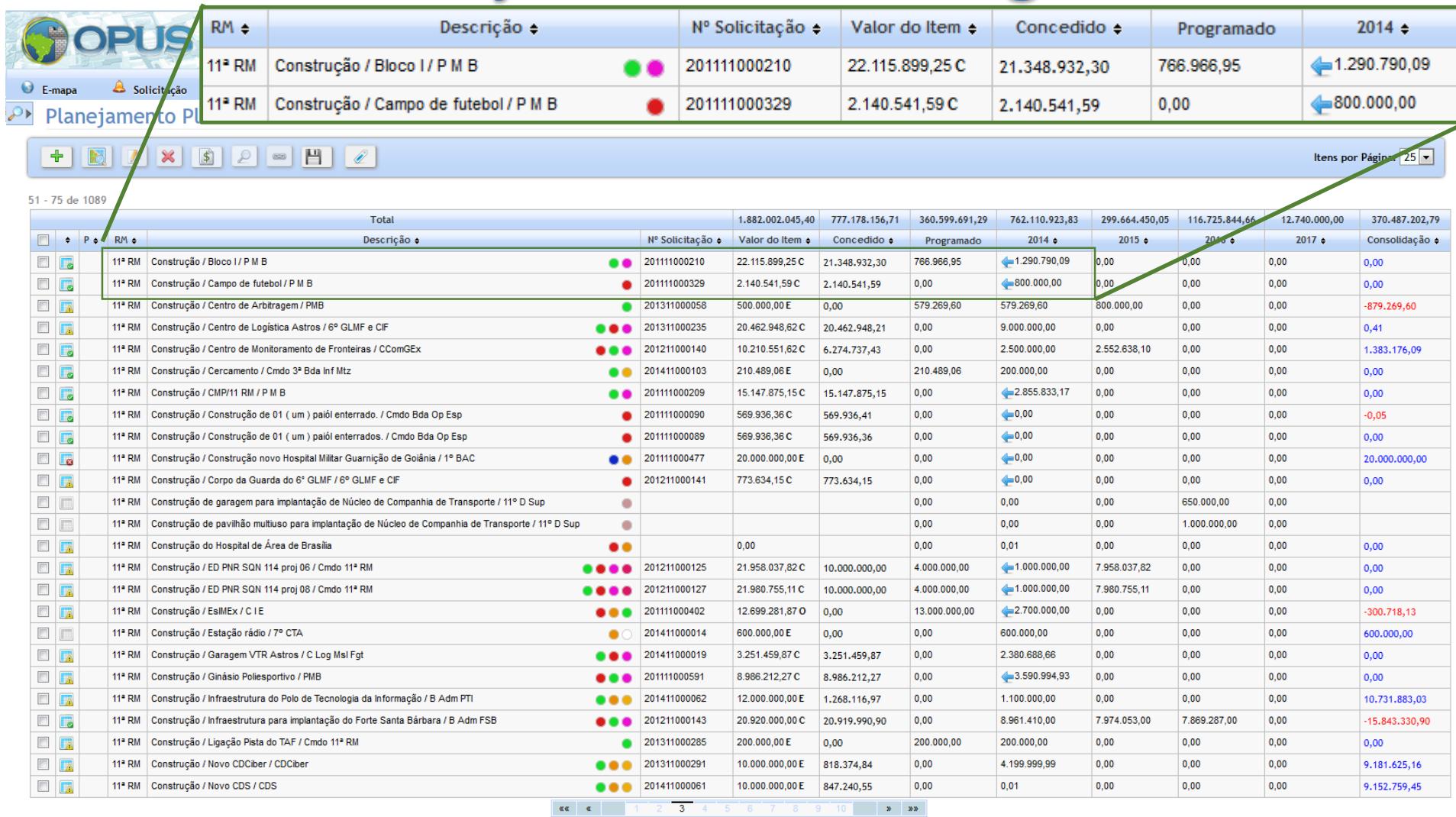
Planejamento Estratégico

BIM

IMÓVEIS ATIVOS PROJETOS BENFEITORIAS



Planejamento Estratégico



The screenshot shows a software interface for project management, specifically for construction projects. The top navigation bar includes links for 'E-mapa', 'Solicitação', and 'Planejamento Pl'. The main area displays a grid of project details:

RM	Descrição	Nº Solicitação	Valor do Item	Concedido	Programado	2014
11ª RM	Construção / Bloco I / P M B	201111000210	22.115.899,25 C	21.348.932,30	766.966,95	1.290.790,09
11ª RM	Construção / Campo de futebol / P M B	201111000329	2.140.541,59 C	2.140.541,59	0,00	800.000,00

Below this, a larger grid shows a detailed list of 1089 items, with the first two rows highlighted. The columns include:

- Total
- Descrição
- Nº Solicitação
- Valor do Item
- Concedido
- Programado
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- Consolidação

The data grid lists various construction projects such as 'Construção / Centro de Arbitragem / PMB', 'Construção / Centro de Logística Astros / 6º GLMF e CIF', and 'Construção / Construção de 01 (um) paíol enterrado. / Cmdo Bda Op Esp'. The last row shows a total value of 9.152.759,45.

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas





OPUS

- [E-mapa](#)
- [Solicitação](#)
- [Patrimônio](#)
- [Administrativo](#)
- [Planejamento](#)
- [Controle](#)
- [Projeto](#)
- [Financeiro](#)

Filtro Básico

Financeiro

Classificação

Marcadores

Público

- C Obj 2013 - 368
- Contrato de Objetivos 2014 - 451
- Emenda Parlamentar 2014 - 26
- C Obj 2015 - 425
- Brigada da Foz - 7
- PISFLEMB - 26
- C Obj 2016 - 540
- Emenda Parlamentar 2016 - 10
- C Obj 2016 Rev - 242
- Obras Paralisadas - 93
- DIARIAS E PASSAGENS - 3
- PLANO DE TRABALHO - ME/21 GAC/PMZS - 26

Consultar

Limpar

MARCOS DE CONTROLE

Cronograma

1 - 10 de 213		Nº Solicitação	Concluído	Descrição	Data Inicial	Duração			
		201607000067		Adaptação / Cia Cmdo 7 ^a RM / 7 ^a DE / Cia Cmdo 7 ^a RM / 7 ^a DE	0	01/09/2015	482		
				Estudos Preliminares		01/09/2015	174		
				Estudo Ambiental		29/04/2016	1		
				Elaboração de Projeto		29/04/2016	34		
				Aprovação Estudo Ambiental		16/06/2016	5		
				Aprovação de Projeto		23/06/2016	20	20/07/2016	
				Aprovação Edital CJU		21/07/2016	20	17/08/2016	
				Publicação/Homologação		18/08/2016	45	19/10/2016	
				Empenho		20/10/2016	5	26/10/2016	
				Início (OSv) - Término da Obra		27/10/2016	180	05/07/2017	
		201203000106	<input checked="" type="checkbox"/>	Adaptação / Entrada da rede elétrica / 4 ^º RCC	2	01/01/2013	500	01/12/2014	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Estudos Preliminares		01/01/2013	1	01/01/2013	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Estudo Ambiental					
			<input checked="" type="checkbox"/>	Elaboração de Projeto		02/01/2013	1	02/01/2013	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Aprovação Estudo Ambiental			5		
			<input checked="" type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto		03/01/2013	15	23/01/2013	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Aprovação Edital CJU		12/09/2014	10	25/09/2014	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Publicação/Homologação		14/10/2014	33	27/11/2014	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Empenho		28/11/2014	2	01/12/2014	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Início (OSv) - Término da Obra					
		201309000043	<input checked="" type="checkbox"/>	Adaptação / Pavilhão Administração / 17 ^º RC Mec	2	19/05/2013	146	06/12/2013	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Estudos Preliminares		19/05/2013	15	06/06/2013	

Estudos Preliminares

Estudo Ambiental

Elaboração de Projeto

Aprovação Estudo Ambiental

Aprovação de Projeto

Aprovação Edital CJU

Publicação/Homologação

Empenho

Início (OSv) - Término da Obra



21º GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA

Emissão: 16/10/2013

Tipo: Encaminhada

Encaminhada em: 06/09/2012

Relatório da Ficha Modelo 18

Prio.	Código	Descrição	Solicitante	Justificativa	Grupo	FM20	Valor Previsto	
4	201201000423	Reparação / Instalação elétrica / Casa de Máquina Casa das Bombas Hidráulicas e Oficina Elétrica / Pavilhão Principal / 21º GAC	21º GAC	reparo de bomba que abastece a Artilharia Divisionária/1. O material encontra-se na área patrimonial do 21º Grupo de Artilharia de Campanha; OMDS da AD/1.	Q3		R\$ 28.350,00	(E)
2	201201000302	Recuperação / Reservatório de Água / 21º GAC	21º GAC	As cisternas possuem algumas fissuras e problemas de infiltrações. É necessário trocar parte da tubulação existente, deterioradas em decorrência do clima marítimo e seus elementos adversos. A deficiência de armazenamento de água faz com que a Unidade não tenha condições de manter seu efetivo trabalhando normalmente.	Q3	535	R\$ 225.797,50	(E)
3	201201000332	Recuperação / Caixa d'água / 21º GAC	21º GAC	A cisterna apresenta algumas fissuras, problemas de infiltrações e é necessário trocar parte da tubulação existente, principalmente nos trechos desativados. A falta de armazenamento d'água faz com que a Unidade não tenha condições mínimas de manter seu efetivo trabalhando normalmente.	Q3	536	R\$ 225.797,50	(E)
4	201101000524	Adequação / Seção administrativa da garagem e posto de abastecimento de viaturas / 21º GAC	21º GAC	O Posto de Abastecimento de Combustível é necessário para atender ao 21º GAC e todas as demais OM da guarnição de Niterói.	Q3	157	R\$ 519.059,01	(L)
5	201101000288	Adequação / Garagem de Viaturas do FBRB (A) / 21º GAC	21º GAC	Adequação das garagens do Grupo.	Q3	164	R\$ 838.118,05	(E)
6	201101000461	Construção / Edifício de PNR / 21º GAC	CRO / 1ª RM	Servir de PNR para os Militares do recém transferido CIOPeSp - BLOCO 1	R1	238	R\$ 3.932.187,58	(L)

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas

www.opus.eb.mil.br/cobra-grp-web/pages/privado/financeiro/programacaoFinanceira.jsf

OPUS

E-mapa Programação Filtro Básico * Agrupamento Região militar * Ano 2014 * Ação Financeira 20PY CUSTEIO PTRes * Ano 2014 Plano Interno * Ação Financeira 20PY CUSTEIO RM UG Executora PTRes Planejado Plano Interno Status EC RM Expectativas Anuais Não UG Executora Licitações Concluídas Marcadores Proposta Devolvendo Relatórios Consultar Limpar Mais

Programação Financeira Movimentação de Crédito

Filtro Básico * Agrupamento Região militar * Ano 2014 * Ação Financeira 20PY CUSTEIO PTRes * Ano 2014 Plano Interno * Ação Financeira 20PY CUSTEIO RM UG Executora PTRes Planejado Plano Interno Status EC RM Expectativas Anuais Não UG Executora Licitações Concluídas Marcadores Proposta Devolvendo Relatórios Consultar Limpar Mais

Impressão da Expectativa de Crédito

OM	Posto/Graduação	Nome	Data/Hora
CRO / 3 ^a RM	3º Sargento	Willian Rodrigues Assumpção	04/09/2014 10:40:07
8º B Log	2º Sargento	MARCO AURÉLIO NUNES MAGALHÃES	29/07/2014 16:35:05
Cmdo 3 ^a RM	Capitão	Fabio Renato Duarte Vila	16/07/2014 11:19:59
8º B Log	2º Sargento	MARCO AURÉLIO NUNES MAGALHÃES	11/07/2014 10:51:07
Cmdo 3 ^a RM	Capitão	Fabio Renato Duarte Vila	11/07/2014 08:30:30
8º B Log	Major	OSVALDO NOGUTI FILHO	10/07/2014 08:51:01
8º B Log	Major	OSVALDO NOGUTI FILHO	10/07/2014 08:50:19
160392 - Cmdo 3 ^a RM	Obra : 201303000829 - Aquisição e Instalação / Elevador / Edifício Gen Dom Diogo de Souza / Cmdo 3 ^a RM	19.867,00	-19.867,00
160414 - CMDO 6 ^a BDA INF BLD	4 ^a Rodada Obra : 201303000877 - Adequação / Instalação elétrica / Alojamento St/ Sgt visitantes e laranjeiras / Cia Cmdo 6 ^a Bda Inf Mtz / Cia Cmdo 6 ^a Bda Inf Bld	25.280,00	0,00
160372 - Cmdo AD / 3	5 ^a Rodada Obra : 201303000257 - Recuperação / Pista de cordas / Cmdo AD / 3	3.665,82	0,00
160395 - CMDO C M 5	5 ^a Rodada Obra : 201203001066 - Restauração / Avenaria / Complexo 8 ^a CSM/SIP/SFPC/Cia C CMS / Cia Cmdo CMS	43.760,00	0,00
160195 - CMDO C M			

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas

OPUS

Monitoramento das Obras

E-mapa Solicitação Patrimônio Administrativo Vistoria Técnica Planejamento Controle Projeto de Obra Financeiro

Camadas

Camada Base

- Município
- Exército Brasileiro
- Região Militar
- Rodovias Federais
- Áreas Indígenas
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia - MMA
- Bacia Hidrográfica - MMA
- UCFUS - MMA
- BIGEX - DSG

Patrimônio

- Imóvel
- Parcela
- Área Preparada
- Pavimentação
- Infr. Área
- Complementar
- Outras Benfeitorias
- Edificação
- Infr. Rede
- Cercamento
- Icone OM
- Icone

Situação Cadastral

- Benefitoria Demolida
- Benefitorias Incompletas

Fotos

- Fotos de Benfeitorias
- Fotos de Parcelas
- Fotos de Imóveis
- Acessório PDOM

Camada de Obras

- Não Contratadas
- Contratada no Prazo
- Contratada com Atraso
- Contrato Sem Medição

Monitoramento das Obras



A map of Brazil with green outlines indicating monitoring areas. Various icons representing different types of works are placed on the map, often accompanied by small callouts. Labels for some regions include 12º RM, 8º RM, 10º RM, 7º RM, 6º RM, and 1º RM. A callout box displays the following table:

Status	Cod. Solicitação	Descrição	Ação
	20100600004	Reparação / Cobertura / Odontoclinica / H GE SALVADOR	Odontoclinica
	201006000128	Reforma / Seção Rancho de ST/Sgt / Pavilhão Administrativo / Cmdo 6º R M	Pavilhão Administrativo
	201006000001	Reparação / Pelotão de MNTE e TRNP / 19º B C	Pelotão de MNTE e TRNP
	201106000073	Reparação / Instalação elétrica / Pavilhão Administrativo / Cmdo 6º R M	Pavilhão Administrativo

Situação Benfeitoria (Borda)

Scale = 1 : 1443638M -27.61011, -21.01503 EPSG:900913

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas



12ª RM

201112000313 - Construção / PNR ST/SGT / Cmdo 2ª Bda Inf SL, São Gabriel da Cachoeira/AM



Nº 02/2010 Última 27 Dez 2011

Situação Físico-Financeira	Valor (R\$)	%
Contratado	2.945.297,71	100,00
Empenhado	2.945.297,71	100,00
Liquidado	432.372,14	14,68
Pago	0,00	0,00
Ordem de Serviço	26 Nov 2010	
Prazo de Execução	22 Set 2011	
Vigência Contratual	23 Nov 2011	
Prev. Cronograma (%)	20.00	! Obra Atrasada
Situação Física Real	16.83	

Observações

II Fórum
QUALIDADE
 em Obras Públicas



Relatório de Acompanhamento de Contrato



**07/2013 - OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO "H"
 DO PELOTÃO ESPECIAL DE FRONTEIRA DO 10º**

Licitação

Objeto: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO "H" DO PELOTÃO ESPECIAL DE FRONTEIRA DO 10º REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADA, EM CARACOL - MS

Edital:	27/2012	Número D.O.U:	198
OM Executante:	CO/3º Gpt E	Data D.O.U:	11/10/2012
Processo:	Concorrência	Número BI:	044
Abertura:	12/11/2012	Data BI:	02/10/2012
Proposta:	12/11/2012		

Fornecedor

Nome/Razão social: COPLENGE Engenharia Ltda

Contato Principal:

Natureza: Pessoa Jurídica CPF/CNPJ: 04.349.790/0001-76

Contrato

Objeto: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO "H" DO PELOTÃO ESPECIAL DE FRONTEIRA DO 10º REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADA, EM CARACOL - MS

Número: 07/2013 Fiscal: Luiz Gustavo de Quevedo Santana

Finalidade: Execução de Obra

Número D.O.U: 40 Número BI:

Data D.O.U: 28/02/2013 Data BI:

	Inicial	Aditivado	Atual
Valor Contratado:	R\$ 3.337.223,93	R\$ 375.749,82	R\$ 3.712.973,75
Vigência (dias):	375	465	840
Vigência (data):	04/03/2013 a 14/03/2014	465	04/03/2013 a 22/06/2015
Prazo (dias):	350	465	815
Prazo (data):	04/03/2013 a 17/02/2014	465	04/03/2013 a 28/05/2015
Total contratado	Total Empenho	Total Liquidado	Total Pago
R\$ 3.712.973,75	R\$ 3.712.973,75	R\$ 3.159.973,43	R\$ 3.159.973,43

Obras do contrato

Código	Descrição	Origem	Inicio obra	Término	Valor contratado
201209000193	Construção / Pelotão especial de fronteira-caracol / 10º RC Mec	Licitação	04/03/2013	28/05/2015	R\$ 3.337.223,93

Termos aditivos

Número: 001	Valor: R\$ 0,00	Número BI: 30
Tipo: Prazo	Prazo: 150	Data BI: 06/02/2014
Data: 03/02/2014	Vigência: 150	
Objetivo: Acréscimo de prazo		



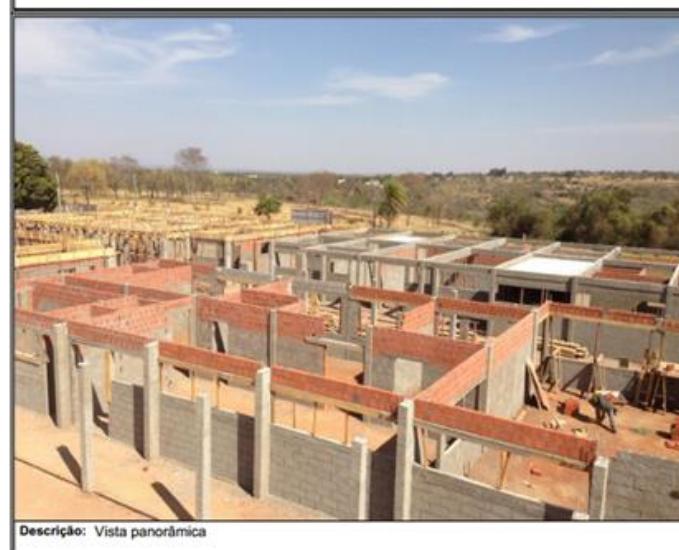
Descrição: IMG_1039.JPG



Descrição: IMG_3035.JPG



Descrição: Vista geral



Descrição: Vista panorâmica

II Fórum
QUALIDADE
 em Obras Públicas



Relatório de Acompanhamento de Contrato



07/2013 - OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO "H" DO PELOTÃO ESPECIAL DE FRONTEIRA DO 10º

Licitação

Objeto: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO "H" DO PELOTÃO ESPECIAL DE FRONTEIRA DO 10º REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADA, EM CARACOL - MS

Edital:	27/2012	Número D.O.U:	198
OM Executante:	CO/3º Gpt E	Data D.O.U:	11/10/2012
Processo:	Concorrência	Número BI:	044
Abertura:	12/11/2012	Data BI:	02/10/2012
Proposta:	12/11/2012		

Fornecedor

Nome/Razão social: COPLENGE Engenharia Ltda

Contato Principal:

Natureza: Pessoa Jurídica CPF/CNPJ: 04.349.790/0001-76

Contrato

Objeto: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PAVILHÃO "H" DO PELOTÃO ESPECIAL DE FRONTEIRA DO 10º REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADA, EM CARACOL - MS

Número: 07/2013 Fiscal: Luiz Gustavo de Quevedo Santana

Finalidade: Execução de Obra

Número D.O.U: 40 Número BI:

Data D.O.U: 28/02/2013 Data BI:

	Inicial	Aditivado	Atual
Valor Contratado:	R\$ 3.337.223,93	R\$ 375.749,82	R\$ 3.712.973,75
Vigência (dias):	375	465	840
Vigência (data):	04/03/2013 a 14/03/2014	465	04/03/2013 a 22/06/2015
Prazo (dias):	350	465	815
Prazo (data):	04/03/2013 a 17/02/2014	465	04/03/2013 a 28/05/2015
Total contratado	R\$ 3.712.973,75	Total Empenho	Total Liquidado
		R\$ 3.712.973,75	R\$ 3.159.973,43
			Total Pago
			R\$ 3.159.973,43

Obras do contrato

Código	Descrição	Origem	Inicio obra	Término	Valor contratado
201209000193	Construção / Pelotão especial de fronteira-caracol / 10º RC Mec	Licitação	04/03/2013	28/05/2015	R\$ 3.337.223,93

Termos aditivos

Número: 001	Valor: R\$ 0,00	Número BI: 30
Tipo: Prazo	Prazo: 150	Data BI: 06/02/2014
Data: 03/02/2014	Vigência: 150	
Objetivo: Acréscimo de prazo		



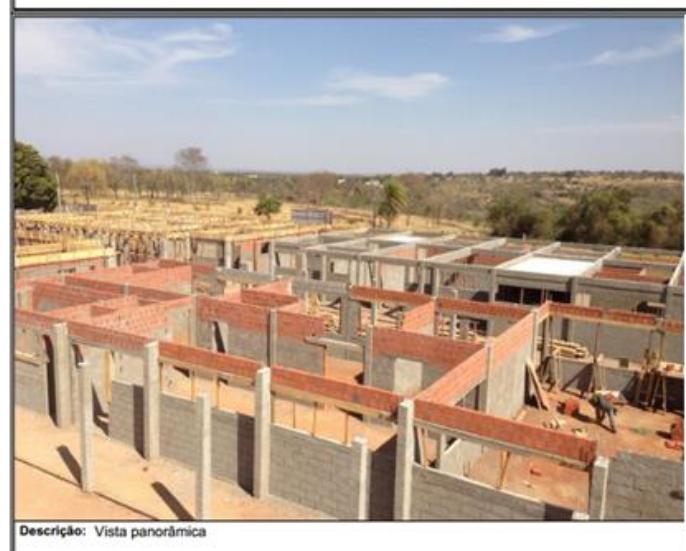
Descrição: IMG_1039.JPG



Descrição: IMG_3035.JPG



Descrição: Vista geral



Descrição: Vista panorâmica

II Fórum
QUALIDADE
em Obras Públicas

Gestão de Projetos e Orçamentos

Alexandre Fitzner do Nascimento

E-mapa Solicitação Patrimônio Administrativo Planejamento Controle Projeto Financeiro

Use CTRL para selecionar mais de um filtro.

Projeto	Status	Data	Dias	Ações
201412007 - Construção Corpo da Guarda dos Paiois 2 Cia Sup/12 B Sup	Em Análise	24 - 07 - 2014 (11:26:17)	9 dias	
201412006 - Construção do Corpo da Guarda da 2ª Cia Sup/12 B Sup	Em Análise	24 - 07 - 2014 (09:00:46)	9 dias	
201409022 - Construção do Pavilhão de Depósito do Parque Regional de Manutenção da 9º RM	Em Análise	23 - 07 - 2014 (16:43:19)	7 dias	
201309013 - Construção da Rede de Água, Incêndio e Esgoto, e Infraestrutura de Pavimentação e Drenagem	Em Análise	23 - 07 - 2014 (16:43:13)	0 dias	

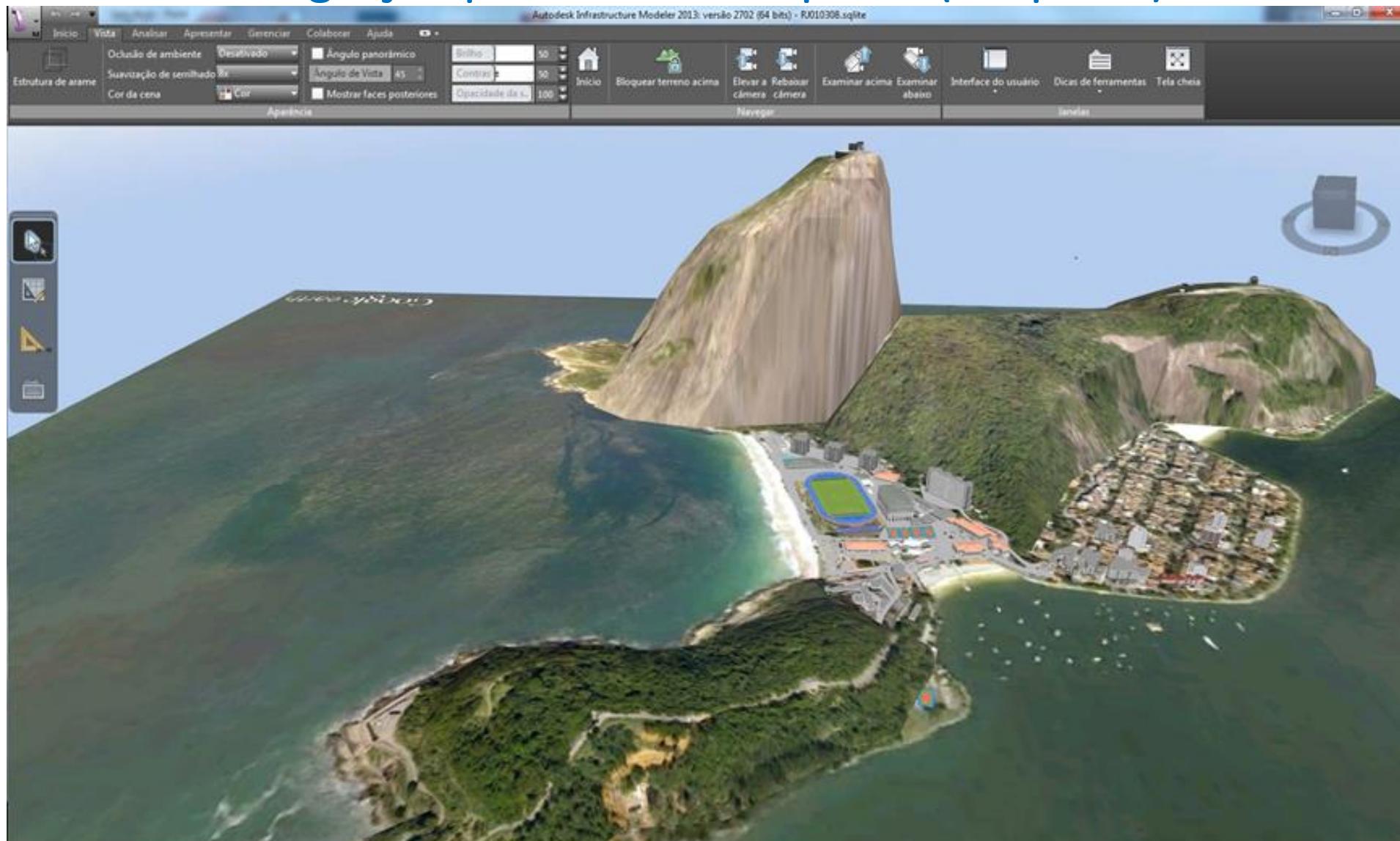
Histórico de Projeto

1 - 5 de 9 < >

Construção da Rede de Água, Incêndio e Esgoto, e Infraestrutura de Pavimentação e Drenagem 23-07-2014 16:43	Em Análise	Tenente-Coronel Lüke
Construção da Rede de Água, Incêndio e Esgoto, e Infraestrutura de Pavimentação e Drenagem 22-07-2014 17:32	Enviado para Análise	Major Vieira
Construção da Rede de Água, Incêndio e Esgoto, e Infraestrutura de Pavimentação e Drenagem 22-07-2014 17:32	Aprovado Localmente	Major Vieira
Construção da Rede de Água, Incêndio e Esgoto, e Infraestrutura de Pavimentação e Drenagem 22-07-2014 17:32	Análise Local	Major Vieira
Construção da Rede de Água, Incêndio e Esgoto, e Infraestrutura de Pavimentação e Drenagem 22-07-2014 17:29	Confecção	Major Vieira

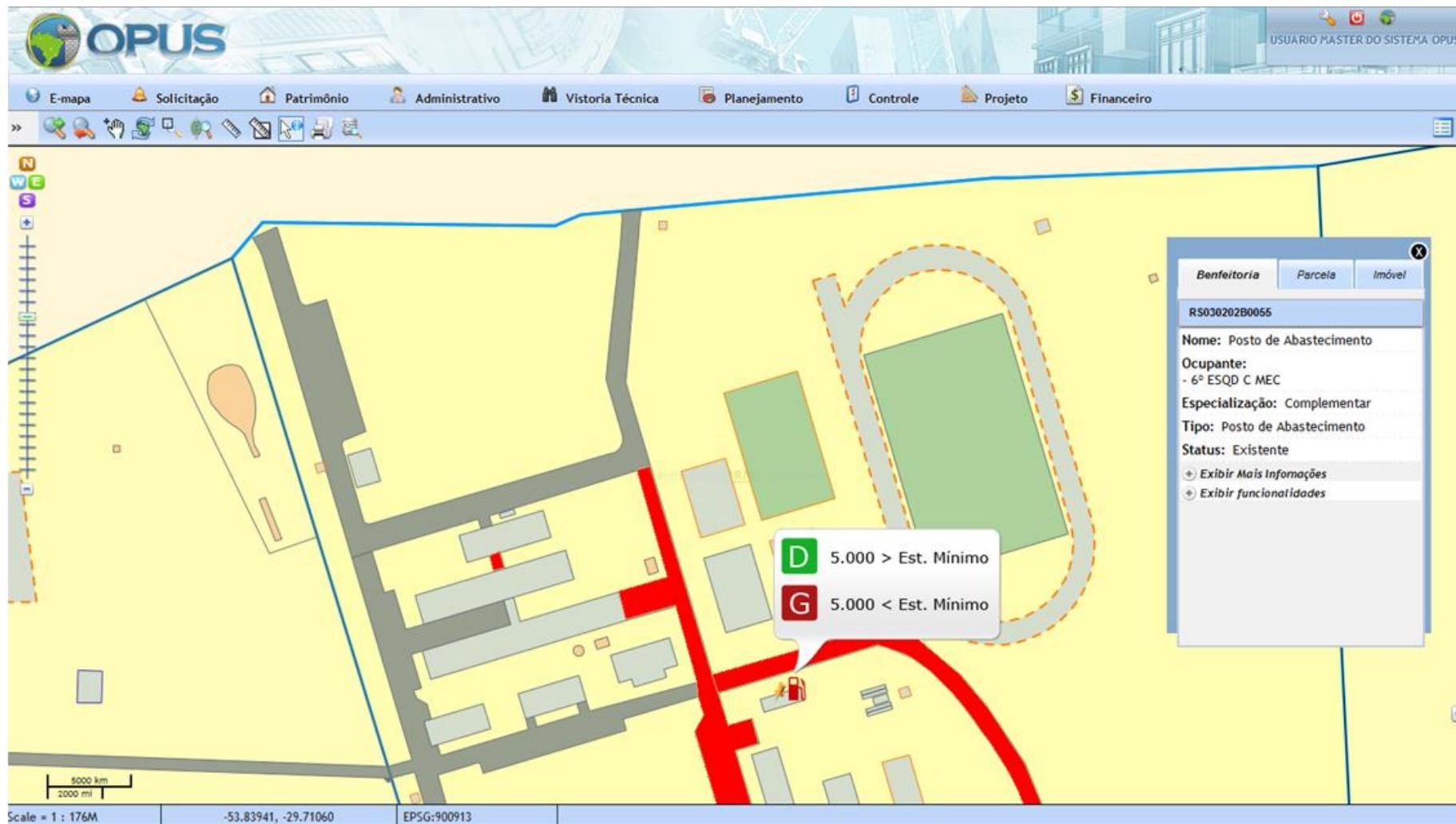


Integração por troca de arquivos (Shapefile)



Potenciais usos da Tecnologia BIM/CIM

1. Acompanhamento Orçamentário e Financeiro;
2. Gestão de Pessoal, Patrimonial e Material;
3. Gerenciamento integrado de Obras Públicas;
4. Gerenciamento de Projetos e Atividades Ambientais;
5. Mapeamento de Atividades Emergenciais;
6. Simulação em Bases Reais;
7. Fiscalização de Produtos e Atividades (Obras Públicas);
8. Defesa Nacional;
9. Planejamento, Controle e Programação nos Níveis Estratégico, Tático e Operacional;
10. Mobilização;
11. Sistemas Logísticos (*Supply Chain Management*);
12. Gestão Ambiental;
13. Gestão Pública (Geral).



Gestão Logística – combustíveis e lubrificantes



Geointeligência – Operações Terrestres

O P U S

- **Ferramentas integradas de planejamento estratégico, gestão de demandas, gestão contratual e acompanhamento físico-financeiro de empreendimentos;**
- **Visualizações 2D e 3D: desenvolvimento de projetos e fiscalização de obras;**
- **Integração com software BIM em todas as dimensões (cronogramas, orçamentos e operação);**
- **Completa interoperabilidade de dados;**
- **Facilidade e agilidade no acesso aos documentos relacionados às atividades (técnicas, de gestão e de auditagens);**
- **Critérios de permissões de acesso;**
- **Independência de arquivos físicos, impressos ou digitais (processos eletrônicos);**
- **Grande usabilidade e interfaces simples e amigáveis, de fácil manipulação e de rápida aprendizagem;**
- **Maior rapidez, acerto e tempestividade na tomada de decisões em todos os níveis de gestão;**
- **Transparência dos processos;**
- **Tempestividade das ações;**
- **Precisão e disponibilidade das informações a qualquer momento e de qualquer lugar;**
- **Segurança da informação (trabalho colaborativo em base única de dados com registros invioláveis de todos os eventos).**

Segurança jurídica aos agentes da Adm no que concerne aos princípios constitucionais da Adm Pública Brasileira
Favorece a Legalidade, a Impessoalidade, a Moralidade, a Publicidade e a Eficiência.

Uso **Estratégico** da Tecnologia BIM/CIM

1. Como ampliar o mercado atual de seu negócio?
2. Como melhor utilizar a informação que hoje você já possui?
3. Como viabilizar novos negócios com os produtos/serviços fornecidos a seus clientes?

OBRIGADO !!!!!

DEBATES

pcpellanda@ieee.org