



IGTECH

INSTITUTO DE GESTÃO TERRITORIAL E GEOTECNOLOGIAS

PLANEJAMENTO TERRITORIAL
GEOTECNOLOGIAS
CIDADES INTELIGENTES

PROPOSTA COMERCIAL

Revisão do Plano Diretor Municipal, Cadastro Territorial Multifinalitário, Lei de Uso e Ocupação do Solo e Códigos de Obras e Posturas para o município de Bom Sucesso - MG

DESTINADA A:

ENVIADA:

VALIDADE:

Prefeitura Municipal de Bom
Sucesso - MG

28 de Maio de 2025

30 de julho de 2025



IGTECH

PLANEJAMENTO TERRITORIAL
GEOTECNOLOGIAS
CIDADES INTELIGENTES

SOBRE

Esta proposta abrange a revisão do Plano Diretor Municipal e a elaboração do Cadastro Territorial Multifinalitário de Bom Sucesso. O objetivo é fomentar um desenvolvimento municipal e ordenado, respeitando as legislações vigentes, com o foco na atração de investimentos. A iniciativa inclui a melhoria da infraestrutura de transporte e acessibilidade, promovendo o uso eficiente e sustentável dos modais de transporte. Simultaneamente, será feita a reformulação da Lei de Uso e Ocupação do Solo para orientar adequadamente o uso das áreas urbanas e rurais, garantindo um planejamento urbano equilibrado que atenda às exigências legais da Lei Federal 10.257/2001 – Estatuto das Cidades e às expectativas de desenvolvimento sustentável de Bom Sucesso.

O IGTECH

O Instituto de Gestão Territorial e Geotecnologias – IGTECH – é uma associação de direito privado de natureza científica, educacional e assistência social de fins não econômicos, fundado em 15 de junho de 2020 a partir da união de profissionais oriundos de áreas multidisciplinares, com mais de 15 anos de experiências e relevantes atuações nas áreas de planejamento urbano, cidades inteligentes e geotecnologias.

Seu principal objetivo é prover os municípios brasileiros de bases cartográficas, dados espaciais e informações geográficas de qualidade e consistentes, para promover o planejamento territorial multifinalitário, planos diretores, dentre outros.

PORTFÓLIO

O Instituto conta com profissionais das áreas de geografia, planejamento territorial e urbanístico, arquitetura, economia e engenharias, com vasta experiência em projetos relacionados à demanda apresentada, como:

Plano Diretor e Estudos Ambientais em Riqueza - SC | Plano Estratégico Igarapava 2040 em Igarapava – SP | Cadastro Multifinalitário do município de Santa Bárbara – MG | Plano Diretor de São Gonçalo do Rio Abaixo – MG | Plano Diretor de Catas Altas – MG | Plano Diretor de Bela Vista de Minas – MG | Plano Diretor de Igarapé – MG | Plano Diretor de Bom Sucesso – MG | CTM em São Tomé das Letras | Plano Diretor e Plano de Mobilidade em São Tomé das Letras.

Cadastro Multifinalitário do município de Ribeirão das Neves, MG | Revisão do Plano Diretor de Camanducaia - MG | Revisão do Plano Diretor de Boa Esperança, MG | Plano Diretor de Catas Altas - MG | Plano de Manejo do PNM Peti | Plano Diretor e Plano de Mobilidade de Santa Bárbara - MG

CTM Igarapé - MG | Monitoramento da Mineração em Igarapé – MG | CTM de Rio Acima – MG | CTM de São Gonçalo do Rio Abaixo – MG | Plano de Requalificação do Centro Histórico de São Gonçalo do Rio Abaixo – MG. | Estudo Hidrológico do rio Santa Bárbara em São Gonçalo do Rio Abaixo – MG | Mapeamento estratégico de Estradas Estaduais - CODEMG

Sumário

SOBRE.....	2
O IGTECH.....	2
PORTFÓLIO.....	2
ESCOPO.....	4
ITEM 01: REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL.....	4
1.1 Leitura Técnica: Levantamentos e Diagnósticos:.....	4
1.2 Caracterização do Município:	4
1.3 Análise da dinâmica do uso da terra e cobertura vegetal	5
1.4 Análise das legislações correlatas ao objeto da presente proposta	6
1.5 Áreas de restrição à ocupação, expansão e adensamento.	6
1.6 Análise Urbanística	6
1.7 Leitura Comunitária	7
1.8 Diagnóstico e Propostas para o Planejamento e Gestão Territorial	9
1.9 Mapeamento Temático:	11
1.10 Aquisição de insumos e levantamentos primários para a realização do projeto –Contrapartidas da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso	12
1.11 Audiências Públicas.....	12
1.12 Acompanhamento para a implantação do novo Plano Diretor	12
Revisão do Código de Obras Municipal.....	13
Revisão do Código de Posturas Municipal	14
ITEM 02: CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	17
ITEM 03: PLANTA GENÉRICA DE VALORES	21
CRONOGRAMA.....	23
VALORES.....	23
FORMAS DE PAGAMENTO	23
EQUIPE TÉCNICA	24
.....	24

ITEM 01: REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL

1.1 Leitura Técnica: Levantamentos e Diagnósticos:

Para esta atividade será desenvolvida a seguinte sequência de atividades básicas:

- Aquisição e interpretação das informações cartográficas disponíveis para a área de estudo;
- Aquisição e interpretação de imagens de satélite para o tema cobertura vegetal e do uso da terra, de forma a subsidiar toda a definição do esforço amostral necessário para a caracterização ambiental e territorial. Esses dados irão subsidiar análises territoriais relacionadas a dinâmica de uso da terra, análise de métricas de ecologia da paisagem, definição de corredores ecológicos e avaliação do potencial de expansão urbana;
- Desenvolver amplo levantamento bibliográfico visando compor a base do conhecimento científico aplicável e necessário ao desenvolvimento do diagnóstico municipal e urbano a ser avaliado no processo de revisão do plano diretor;
- Realizar análise multiescalar conforme necessidade técnica. Para a área de estudo no município de Bom Sucesso – MG serão consideradas as escalas das áreas urbanas e a escala municipal, serão utilizadas bases cartográficas compatíveis com as respectivas escalas geográficas de análise;
- Realização dos levantamentos de campo com base nos preceitos metodológicos aplicáveis a cada um dos temas que serão indicados a seguir para a integralização do diagnóstico municipal, elaboração dos zoneamentos municipal e urbano, lei de parcelamento e uso do solo e código de obras e posturas;
- Tratamento e integralização das informações de campo e de literatura para a composição dos relatórios temáticos;
- Composição do diagnóstico municipal e urbano;
- Elaboração de análises integradas em Sistema de Informação Geográfica;
- Aplicação de metodologia específica para aquisição de dados e informações junto aos profissionais da prefeitura municipal no intuito de entender e identificar “A cidade que temos e a cidade que queremos”;
- Aplicação da metodologia e dos conceitos de Geodesign (Steinitz, 2012) durante as oficinas participativas com os stakeholders envolvidos no processo;

Serão consideradas e integradas no Plano Diretor todas as ações em curso relacionadas ao planejamento territorial urbano e municipal.

1.2 Caracterização do Município:

A caracterização do município de Bom Sucesso será feita por meio de revisão bibliográfica e as seguintes análises com dados secundários:

- Mapeamento do uso e cobertura da terra com o apoio de imagem de satélite de alta a média resolução espacial;
- Caracterização Biogeográfica e da Ecologia da Paisagem de acordo com Lank e Blaschke (2009);
- Caracterização geotécnica/geomorfológica, mapeamento das áreas de risco, áreas vulneráveis e ambientalmente sensíveis. Serão utilizados dados topográficos que deverão ser fornecidos pela Prefeitura Municipal de Bom Sucesso (se existente), dados topográficos do sensor Alos Palsar e dados de levantamento aerofotogramétrico com drones das áreas mais sensíveis presentes no contexto urbano;

- Análise das características geológicas e litoestruturais com base em dados secundários da SGB (Serviço Geológico Brasileiro e Recursos Minerais);
- Análise da distribuição espacial da população por setor censitário: análise e mapeamento da localização das aglomerações urbanas e rurais e hierarquização dos núcleos de acordo com o número de habitantes;
- Análise da densidade demográfica e grau de urbanização em período significativo; Evolução da população: taxa de crescimento demográfico e vegetativo da população total, urbana e rural, nas duas últimas décadas e efetuar projeções populacionais;
- Análise da composição da população: distribuição e análise da população total, urbana e rural, por faixa etária e por sexo, estrutura familiar, tamanho e composição dos agregados familiares;
- Educação: caracterização dos sistemas de ensino formal e informal, rural e urbano, incluindo a identificação dos recursos físicos e humanos e a demanda atendida (geral e por nível de ensino), além da análise do grau de integração existente entre os dois sistemas (formal e informal). Nível de escolaridade da população por faixa etária e por sexo; nível de alfabetização por faixa etária e sexo; índices de evasão escolar, repetência e aprovação; compatibilidade do sistema existente face às demandas atuais e previstas. Programas de Educação em nível governamental e privado, incluindo-se os de capacitação profissional;
- Saúde: caracterização dos sistemas de saúde formal e informal, rural e urbano, incluindo a identificação e mapeamento dos recursos físicos e humanos e a demanda atendida por unidades de serviços governamentais e não governamentais, além da análise do grau de integração existente entre os dois sistemas (formal e informal);
- Lazer, Turismo, Religião e Cultura: identificação das principais manifestações culturais (danças, músicas e outros); principais atividades de lazer; identificação e mapeamento das áreas e dos equipamentos destinados ao lazer, urbanos e rurais; aspectos cotidianos da relação da comunidade local com o meio ambiente; religiões; intercâmbios culturais. Mapeamento dos atrativos e avaliação do potencial turístico existente na área de estudo;
- Segurança Pública: estrutura de segurança civil existente, incluindo a identificação dos recursos (infraestrutura policial, judiciária, bombeiros); sistema de defesa civil; índices de criminalidade, considerada a faixa etária e sexo; violência e sua evolução – tipos (assaltos, roubos, estupros etc.); compatibilidade do sistema existente face às demandas atuais e previstas. Programas e projetos governamentais e não governamentais;
- Análise da distribuição da população ocupada nos setores da economia (cruzado com a classificação de atividade econômica).
- Saneamento básico: Será realizada a análise e integração de questões específicas levantadas no Plano Municipal de Saneamento Básico para que sejam realçadas e reforçadas no âmbito do Plano Diretor;

1.3 Análise da dinâmica do uso da terra e cobertura vegetal

A análise da evolução histórica da cidade e do território, identificando: núcleo inicial da cidade, seus marcos de origem, referências históricas e culturais e principais períodos e fatores que determinaram a forma de ocupação:

- Será analisado e quantificado o uso e cobertura da terra em dois períodos distintos, baseado em imagens de satélite e em mapeamentos já existentes;
- Será realizada a análise temporal das principais mudanças ocorridas ao longo dos últimos 30 anos;
- Para a caracterização do uso e cobertura da terra nos núcleos urbanos serão utilizadas imagens de alta resolução espacial, a serem fornecidas pela Prefeitura Municipal de Bom Sucesso;

- Será realizada uma pesquisa in loco com o objetivo de levantar documentos históricos e demais bibliografias sobre o município. A Prefeitura Municipal de Bom Sucesso deverá fornecer todas as informações disponíveis para a equipe de levantamento de informações;

1.4 Análise das legislações correlatas ao objeto da presente proposta

Nesta atividade pretende-se avaliar o arcabouço jurídico pré-existente do município Bom Sucesso em relação às diretrizes de uso e ocupação do solo em seus aspectos físico-territoriais e ambientais.

Para tanto, será avaliada a legislação municipal incluindo, porém não se limitando a outras eventualmente identificadas, as seguintes normas: Lei de perímetro urbano; Lei de parcelamento, uso e ocupação do solo; Legislação ambiental e similares.

O levantamento inicial da legislação será feito através de consulta ao Banco de Dados do município e outros bancos de dados, bem como levantamentos pré-existentes, além de consultas à Prefeitura Municipal, Câmara dos Vereadores e entrevistas junto a servidores municipais cuja atuação esteja relacionada às normas mencionadas.

A legislação eventualmente identificada será analisada considerando seus principais pontos tendo em vista os temas e alterações previstas no projeto. Esta análise será incluída no Relatório contendo a caracterização do município.

1.5 Áreas de restrição à ocupação, expansão e adensamento.

A legislação ambiental será espacializada e mapeada, a saber: áreas de preservação permanente, unidades de conservação e demais dispositivos legais locais e regionais passíveis de espacialização.

As áreas de risco de escorregamento, erosão, inundação e contaminação do subsolo serão mapeadas e analisadas de acordo com a metodologia proposta por Ferreira (2023).

Será verificada a existência e posteriormente mapeada a localização de ETEs e ETAs, pontos de captação de água, disposição final de resíduos sólidos, faixas de domínio, empreendimentos de impacto e aeroportos.

As informações levadas serão sistematizadas com o objetivo de realizar uma análise integrada de potencial de expansão urbana sustentável conforme metodologia descrita em Fonseca (2015).

Será verificada a existência e posteriormente mapeada a localização de ETEs e ETAs, pontos de captação de água, disposição final de resíduos sólidos, faixas de domínio, empreendimentos de impacto e aeroportos.

As informações levadas serão sistematizadas com o objetivo de realizar uma análise integrada de potencial de expansão urbana sustentável conforme metodologia descrita em Fonseca (2015).

1.6 Análise Urbanística

As leituras urbanísticas e territoriais que irão compor o diagnóstico urbano e municipal serão estruturadas a partir de 5 vertentes:

A. Físico-geográfica e ambiental.

Nessa vertente serão analisados na escala regional os aspectos referentes à geologia, relevo, declividade, hidrografia, clima, cobertura vegetal, áreas de conservação, áreas de interesse ambiental, risco etc. Na escala urbana serão analisados os aspectos referentes à vegetação, declividade, hidrografia, áreas de preservação permanente etc.

B. Físico-morfológica.

Nessa vertente serão analisados na escala regional os aspectos referentes à estrutura urbana e territorial tais como: arranjo morfológico dos assentamentos urbanos (caracterização morfológica e tipológica) e características da paisagem. Na escala urbana será analisada a organização e estrutura urbana considerando o sistema viário, as tipologias fundiárias, as tipologias arquitetônicas, os traçados urbanos, os padrões de ocupação do espaço urbano e regional, paisagem urbana etc.

C. Morfológico-funcional.

Nessa vertente serão analisados os aspectos referentes às atividades e usos distribuídos no território tais como: infraestrutura viária regional, fluxos e mobilidade à escala regional, bens de uso coletivo, zoneamento morfológico-funcional dos assentamentos urbanos, rede viária, novas urbanizações, unidades da paisagem etc. Na escala urbana serão analisados os usos, os bens de uso coletivo da área urbana, os espaços livres públicos, as centralidades, o sistema viário, o transporte e a mobilidade, o patrimônio histórico arquitetônico, os atrativos turísticos e culturais, as unidades da paisagem urbana, dinâmica urbana etc.

D. Socioeconômica.

Nessa vertente serão analisados os aspectos referentes às características socioeconômicas da região e dos assentamentos urbanos estabelecendo e mapeando os diferentes perfis socioeconômicos caracterizando o habitat ocupado por essas populações.

E. Legal.

Nessa vertente será analisada a legislação existente considerando, em particular as leis urbanísticas municipais focando no zoneamento para as áreas urbanas e rurais, nos parâmetros, nos instrumentos urbanísticos e nos cenários propostos.

Para compor o diagnóstico urbano e territorial, cada aspecto conteúdo em cada vertente de análise terá seu respectivos:

- mapas temático-analítico;
- mapas de síntese;

As leituras urbanísticas e territoriais contribuirão para definir e hierarquizar na escala urbana e regional para cada vertente:

- problemas;
- potencialidades;
- processos em curso.

Para cada vertente será elaborada uma matriz SWOT e um relatório e mapa síntese.

1.7 Leitura Comunitária

O objetivo com esta atividade é incluir a dimensão participativa dos munícipes no processo de planejamento urbano e, a partir daí, possibilitar orientações e intervenções socioambientais específicas. Para a sistematização da participação popular na proposta de zoneamento do município, bem como para a participação popular em todo o processo de elaboração dos instrumentos de gestão, serão considerados os seguintes procedimentos:

- Ouvir as constatações advindas das vivências, conhecimentos e experiências práticas dos munícipes em relação ao desenvolvimento urbano;
- Identificar junto com os munícipes quais são as prioridades para o desenvolvimento e a expansão da comunidade;

- Serão realizadas oficinas participativas nas áreas urbanas e rurais do município. O local das oficinas será posteriormente definido e discutido com a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso.

- Desenvolver mapeamento colaborativo elaborado a partir da observação participante, refletindo os temas discutidos nas oficinas/workshop;
- Integrar equipe multiprofissional, contribuindo com o olhar multi e transdisciplinar e assim articular pensamento e práticas sobre a realidade a partir de diversos saberes;

Para as oficinas/Workshops de Geodesign serão realizados encontros presenciais considerando as principais temáticas mais importantes para a gestão territorial do município de Bom Sucesso. As temáticas e respectivas variáveis envolvidas serão definidas após a fase de diagnóstico.

A Prefeitura deverá avisar aos munícipes com o apoio de carro de som e/ou rádios comunitárias e/ou outros meios de comunicação de maior eficácia na comunidade, a fim de convidar o maior número possível de munícipes que possam ajudar na discussão e elaboração dos instrumentos de gestão.

A metodologia de prognóstico colaborativo para a definição de futuros possíveis para Bom Sucesso deverá ser adaptada às realidades e públicos de cada situação específica, reduzindo o tempo quando necessário, retirando atividades que forem consideradas inadequadas e/ou acrescentando o que for necessário à demanda local.

A proposta de viabilizar oficinas consultivas em formato de workshop de Geodesign auxiliará na compreensão da dinâmica espacial por meio da subjetividade do indivíduo. Entender a relação homem-ambiente, a partir da ótica de quem vive no local e sabe, através de suas vivências e experiências práticas, tem muito a contribuir para o desenvolvimento de uma política de planejamento urbano que seja democrática e condizente com a realidade local. O saber não acadêmico, expresso na utilização do conhecimento da população nas oficinas, servirá como auxílio na construção de políticas públicas que melhorarão a qualidade de vida desta e da geração futura, além de contribuir para a formação da identidade de cidadãos ativos na construção de sua própria realidade.

As oficinas participativas serão realizadas com o auxílio da Plataforma de Planejamento Participativo IDEIACITY (Figura 1). A plataforma é capaz de sistematizar grande volume de dados oriundos dos agentes envolvidos que irão participar das oficinas. É uma valiosa ferramenta que permite avaliar a percepção da população sobre o município, bem como mapear possíveis demandas dos munícipes, o que será utilizado como insumo para o novo planejamento municipal.

IDEALCITY

OFICINAS NOVA OFICINA CONTAS SAIR

Cadastrar nova proposta

Categoria da proposta

Selecione um item

Título da proposta

Descreva a proposta

Criar nova proposta

Mapa

IDEALCITY

OFICINAS NOVA OFICINA CONTAS SAIR

Desenvolvimento Econômico

Nº	PROPOSTA	DESCRIÇÃO	MAPA	PROPOSTO POR
1	Abertura de comércio	Nos moradores de Uruia Junqueira, não temos opções para compras em comércio pois aqui não tem concorrência, e aí ficamos a merda do único comércio que existe aqui.		Leidiane de Carvalho Rezende
2	Indústria	deveria ter mais desenvolvimento industrial, farmácia, mercados		aurice de carvalho rezende

Turismo

Nº	PROPOSTA	DESCRIÇÃO	MAPA	PROPOSTO POR
1	turismo	falta incentivo, falta empreendedorismo		aurice de carvalho rezende
2	Lugares Históricos	Desenvolver uma rota turística rentável, promovendo empregos e novas perspectivas para os jovens.		Silvana Machado Rodrigues

1.8 Diagnóstico e Propostas para o Planejamento e Gestão Territorial

O objetivo dessa atividade é a elaboração de mapas de sínteses das leituras Técnica e Comunitária de forma a auxiliar no desenvolvimento do município, identificando as áreas de maior potencial para a expansão urbana, áreas que deverão ser preservadas e o estabelecimento dos zoneamentos urbano e municipal.

A metodologia proposta constitui-se da “Análise de multicritérios”, a qual se apresenta adequada para o emprego das geotecnologias na criação de sínteses de variáveis cujo objetivo é a identificação de áreas prioritárias para algum fenômeno ou arranjo geográfico.

Para a aplicação da metodologia, o primeiro passo é a definição dos objetivos (a síntese que se pretende obter a partir da combinação de variáveis) para então, partir para a etapa de seleção de temas de mapeamento e estruturação da base de dados cartográfica e alfanumérica.

Uma vez estruturada a coleção de dados, estes serão trabalhados na forma de mapas temáticos ou planos de informação que retratam superfícies potenciais de distribuição da variável. Assim, a proposta é a de representação de variáveis em planos de informação armazenados na forma de matrizes, uma vez que este formato favorece a aplicação de processos de consultas, cruzamentos e ponderações de variáveis para a aplicação deste modelo de análise.

O trabalho em planos de informação, segundo Xavier-da-Silva (2001: 67) deve seguir a adoção de uma matriz tridimensional $A_{i,j,k}$, na qual há um referencial geográfico (estrutura de georreferenciamento) e, a latitude e a longitude definem a localização de qualquer ponto contido na base de dados.

O eixo "k" define a posição do ponto nas diferentes referenciais taxonômicos, que são conjuntos de variáveis classificadoras do espaço (temas). Ex.: Um ponto apresenta posição "x" e "y" em latitude e longitude, classificação taxonômica como um tipo de solo "a", uma classe de declividade "aa", e uso da terra tipo "aaa".

$$A_{ij} = \sum_{k=1}^n (P_k \times N_k)$$

Sendo:

- A_{ij} – a posição na matriz de análise (linha/coluna), ou do pixel no mapa;
- n – número de mapas ou camadas de variáveis cruzadas;
- P_k – pontos percentuais ou peso atribuído ao mapa ou camada de variável k ;
- N_k – graus de influência (de 0 a 10) da tipologia da variável para o risco final avaliado.

O resultado, uma vez combinadas as camadas, é uma superfície potencial, com resultados por unidade territorial de integração (ou pixel) da investigação que se propôs a realizar. Por exemplo, pode ser o mapa síntese das leituras técnicas e comunitárias para o desenvolvimento e a expansão urbana do município, resultante da combinação de uma vasta gama de variáveis organizadas na forma de camadas de informação, entre as quais podemos citar a infraestrutura (drenagem pluvial, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar, vias pavimentadas e distância mínima a um posto de saúde escola primária ou outro equipamento), a acessibilidade, as condições do meio físico e do meio biótico, vetores e barreiras para a expansão da(s) área(s) urbana(s), a direção predominante dos ventos, os lotes vazios, subutilizados ou não utilizados, os usos especiais (condomínios fechados, indústria, mineração, etc.) e restrições à ocupação; e a expansão e adensamento (áreas com carência de infraestrutura básica e capacidade/hierarquização do sistema viário).

Serão gerados os seguintes produtos:

- Mapa síntese para o desenvolvimento e a expansão urbana do município;
- Mapa de áreas prioritárias para Conservação;
- Mapa e Matriz de Interesses Conflitantes;
- Mapas temáticos para cada variável analisada relacionada aos meios físico, biótico e socioeconômico-cultural;
- Relatório de Diagnóstico Territorial;
- Planta do zoneamento urbano;
- Planta do zoneamento municipal;
- Minuta do Projeto de Revisão da Lei de Plano Diretor;
- Minuta da Lei de Uso e Ocupação do Solo;
- Minutas do Código de Obras, Edificações e Posturas;

A Revisão do Plano Diretor ocorrerá através da interação de diversos membros da equipe multidisciplinar. Para tanto serão consultadas, no mínimo, as seguintes legislações e normas legais, dentre outras que disponham sobre este tema e serão identificadas no trabalho, bem como outras que vierem a substituí-las ou complementá-las:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Estatuto das Cidades (Lei Federal 10.257, de 10 de julho de 2001);
- Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979, dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano;
- Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente;
- Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes para o saneamento básico;
- Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;

Serão observadas demais legislações municipais, estaduais e federais que possuem incidência direta no território e no uso e ocupação do solo urbano e rural.

1.9 Mapeamento Temático:

Serão gerados os seguintes produtos resultantes de análises espaciais:

A. **Dinâmica de uso da terra:**

- 1) Mapa de uso da terra e cobertura vegetal para 1985;
- 2) Mapa de uso da terra e cobertura vegetal para 2000;
- 3) Mapa de uso da terra e cobertura vegetal para 2010;
- 4) Mapa de uso da terra e cobertura vegetal para 2020;
- 5) Mapa de uso da terra e cobertura vegetal para 2025;
- 6) Mapa de Mudanças e Cenário Bom Sucesso 2040.

B. **Caracterização do município:**

Caracterização Político Administrativa

- 1) Mapa de inserção regional do município;
- 2) Mapa de rodovias, estradas e distritos rurais;
- 3) Sistema Viário da sede urbana.

C. **Caracterização do Meio Biótico:**

- 1) Mapa de Unidades de Conservação;
- 2) Mapa de cobertura vegetal;
- 3) Mapa de áreas prioritárias para conservação;
- 4) Mapa de Áreas de Preservação Permanente.

D. **Caracterização do Meio Físico:**

- 1) Mapa hipsométrico do município;
- 2) Mapa hipsométrico da sede;
- 3) Mapa de declividades do município;
- 4) Mapa de declividades da sede;
- 5) Mapa de unidades de relevo/geomorfológico;
- 6) Mapa geológico;
- 7) Mapa de decretos minerais junto ao DNPM/ANM;
- 8) População Residente no Município;
- 9) Domicílios;
- 10) Percentual dos Domicílios com abastecimento de água por rede geral;
- 11) Percentual dos Domicílios com esgotamento sanitário por rede geral;
- 12) Percentual dos Domicílios com esgotamento sanitário via fossa séptica;
- 13) Percentual de Domicílios com energia;
- 14) Mapa de morfologia urbana;
- 15) Mapa de usos;
- 16) Mapa de tipologia e altura das edificações;
- 17) Mapa de áreas verdes urbanas e espaços públicos;
- 18) Mapa de hierarquia viária e estado de usos das vias.

E. **Síntese Territorial**

- 1) Mapa de detecção de mudanças e persistências no uso da terra - mínimo de 30 anos;
- 2) Mapa de Potencial de Expansão Urbana
- 3) Mapa de conforto Domiciliar (cruzamento das variáveis de % de pop. com acesso à rede de água, coleta de lixo, esgoto, média de moradores por domicílio e distância de rodovias);

- 4) Mapa síntese de Fragilidade Social (cruzamento das variáveis de Conforto Domiciliar, escolaridade e renda);
- 5) Crescimento Populacional por Setores Censitários (rural e urbano);
- 6) Crescimento Domiciliar por Setores Censitários (rural e urbano);
- 9) Mapa de áreas prioritárias para conservação;
- 10) Mapa de potencial turístico;
- 11) Mapa de interesses conflitantes;
- 12) Planta do Zoneamento Urbana;
- 13) Planta do Zoneamento Municipal.

1.10 Aquisição de insumos e levantamentos primários para a realização do projeto –Contrapartidas da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso

A Prefeitura Municipal de Bom Sucesso deverá fornecer arquivos digitais ou impressos de documentos que possam ajudar no processo de Revisão do Plano Diretor, bem como deverá fornecer arquivos digitais de plantas de loteamentos, novos empreendimentos, projetos aprovados e demais informações cartográficas que possam existir e contribuir com os estudos técnicos, tais como bases do cadastro territorial multifinalitário, modelos digitais de terreno e superfície, imagens e ortofotos.

1.11 Audiências Públicas

A presente atividade tem por objetivo colher subsídios e informações junto à sociedade para matérias em análise, bem como oferecer aos interessados a oportunidade de encaminhamento de seus pleitos, opiniões e sugestões relativas à elaboração do Plano Diretor do Município de Bom Sucesso. Serão desenvolvidas as seguintes tarefas:

- Dar suporte à Prefeitura Municipal na divulgação das audiências públicas ao longo do processo de Revisão do Plano Diretor e a audiência final;
- Elaborar a programação da audiência;
- Condução das audiências, a qual que será moderada pelo líder do Núcleo Gestor do Plano Diretor;
- Registrar as discussões realizadas, sugestões e críticas apresentadas.

Serão realizadas 3 (Três) audiências públicas, a primeira, intitulada audiência de chamamento ocorrerá ao início do processo de revisão, a segunda após a conclusão e entrega do diagnóstico municipal e a terceira após a realização das oficinas/workshops com os grupos focais da comunidade local, para apresentação e debate sobre os projetos de lei. Serão realizadas de 15 a 20 oficinas em todo o território municipal, áreas urbanas e rurais. Poderão ser realizadas mais oficinas sob demanda.

1.12 Acompanhamento para a implantação do novo Plano Diretor

Após finalizado o processo de revisão do Plano Diretor Municipal, a equipe técnica do IGTECH ficará disponível para assessorar a equipe da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso na implantação e gestão das principais diretrizes e do novo zoneamento urbano e municipal.

Na assessoria está contemplado o treinamento de dois técnicos da prefeitura municipal para fazer a gestão dos dados espaciais, mapas e demais produtos cartográficos gerados ao longo do processo de revisão do Plano Diretor.

Revisão do Código de Obras Municipal

A presente etapa tem como objetivo a revisão e atualização do Código de Obras e Edificações do Município de Bom Sucesso. Através desta iniciativa, busca-se a adequação das regulamentações às atualizações que estão sendo realizadas no Plano Diretor Municipal, proporcionando uma abordagem abrangente para o desenvolvimento urbano sustentável.

Fundamentação Legal:

A revisão do Código de Obras e Edificações estará em conformidade com a legislação vigente, considerando as leis municipais, estaduais e federais aplicáveis. Além disso, será levado em conta o Estatuto da Cidade, que prevê o desenvolvimento urbano com base na função social da propriedade, bem como o princípio da sustentabilidade.

Metodologia:

A metodologia utilizada para a revisão e atualização do Código de Obras e Edificações será embasada em princípios técnicos e conceitos urbanísticos reconhecidos, tais como:

- a) Estudos Típicos e Construtivos: Realização de estudos aprofundados sobre as características tipológicas e construtivas das habitações de Bom Sucesso. Esses estudos fornecerão informações essenciais para o embasamento das futuras normas, garantindo uma abordagem precisa e adequada à realidade local.
- b) Funcionalidade e Salubridade: Será dada ênfase à funcionalidade e salubridade dos espaços arquitetônicos. A partir de pesquisas e análises, serão estabelecidos padrões que visam garantir a qualidade de vida dos cidadãos, promovendo a melhoria das condições de habitabilidade nas edificações.
- c) Participação Popular: A revisão do Código de Obras e Edificações contará com a participação ativa da comunidade local, através de consultas públicas, audiências e/ou mecanismos de consulta online. A opinião dos moradores, empresários e demais agentes envolvidos no desenvolvimento urbano será considerada fundamental para o estabelecimento de normas mais democráticas e representativas.
- d) Análise Comparativa: Serão realizadas análises comparativas com outras cidades e municípios que possuam contextos urbanos e características semelhantes a Bom Sucesso. Essa abordagem permitirá identificar melhores práticas, adaptando-as à realidade local e visando o aprimoramento do ambiente construído.

Benefícios Esperados:

A revisão e atualização do Código de Obras e Edificações trarão diversos benefícios para o município de Rio Bananal, tais como:

- a) Desenvolvimento Sustentável: A adequação às atualizações do Plano Diretor Municipal garantirá o crescimento ordenado e sustentável da cidade, reduzindo os impactos negativos no meio ambiente e na infraestrutura urbana.
- b) Melhoria da Qualidade de Vida: A ênfase na funcionalidade e salubridade dos espaços arquitetônicos contribuirá para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, proporcionando ambientes mais seguros, saudáveis e adequados às necessidades da população.
- c) Incentivo ao Investimento: Normas mais claras e atualizadas irão incentivar o investimento em projetos arquitetônicos e construções, impulsionando o desenvolvimento econômico local e a geração de empregos na área da construção civil.
- e) Preservação do Patrimônio: A revisão do Código de Obras e Edificações também contemplará medidas para a preservação do patrimônio histórico e cultural do município, valorizando a identidade local e a memória coletiva.

Revisão do Código de Posturas Municipal

Esta etapa tem como objetivo a revisão e atualização do Código de Posturas Municipal de Bom Sucesso. Através desta iniciativa, busca-se a adequação das regulamentações às atualizações que também serão realizadas no Código de Obras e Plano Diretor. A revisão do Código de Posturas ocorrerá a partir da análise dos padrões de utilização das fachadas das edificações e dos espaços livres de uso público implementados na cidade, incorporando parâmetros oriundos de experiências análogas de outras cidades com características semelhantes às observadas em Bom Sucesso.

Fundamentação Legal:

A revisão do Código de Posturas estará em conformidade com a legislação vigente, considerando as leis municipais, estaduais e federais aplicáveis. Serão observados os princípios constitucionais relacionados ao direito à cidade, à função social da propriedade e à preservação do meio ambiente, bem como as leis específicas que regem o ordenamento urbano e o uso do espaço público.

Metodologia:

A metodologia utilizada para a revisão e atualização do Código de Posturas será embasada em princípios técnicos e conceitos urbanísticos reconhecidos, incluindo:

- a) **Análise dos Padrões de Utilização:** Serão realizados estudos detalhados dos padrões de utilização das fachadas das edificações e dos espaços livres de uso público em Bom Sucesso. Essa análise permitirá identificar aspectos positivos e desafios existentes, orientando a elaboração de normas mais adequadas e alinhadas às demandas da população.
- b) **Experiências Análogas:** Será realizada uma pesquisa sobre experiências análogas de outras cidades que apresentem características semelhantes às observadas em Bom Sucesso. Através da análise comparativa, poderão ser identificadas melhores práticas e soluções inovadoras que possam ser adaptadas ao contexto local.
- c) **Participação da Comunidade:** A revisão do Código de Posturas contará com a participação ativa da comunidade local, por meio de consultas públicas, audiências e/ou mecanismos de consulta online. A opinião dos moradores, comerciantes e demais interessados será considerada fundamental para o estabelecimento de normas mais democráticas e que atendam às necessidades coletivas.
- d) **Diálogo com Setores Envolvidos:** Será estabelecido um diálogo constante com os setores envolvidos no desenvolvimento urbano, como arquitetos, urbanistas, comerciantes, associações de moradores e demais entidades relevantes. Esse processo de troca de informações contribuirá para a construção de normas mais integradas e sustentáveis.

Benefícios Esperados:

A revisão e atualização do Código de Posturas trarão diversos benefícios para Bom Sucesso, tais como:

- a) **Ordenamento Urbano:** A adequação do Código de Posturas possibilitará o ordenamento adequado do espaço urbano, garantindo o uso racional do solo e a harmonização das atividades comerciais, residenciais e de lazer.
- b) **Valorização do Patrimônio:** Normas atualizadas contribuirão para a preservação e valorização do patrimônio arquitetônico e cultural de Bom Sucesso, promovendo a identidade local e a atratividade turística.
- c) **Ambiente Agradável:** Regulamentações alinhadas às características da cidade irão proporcionar um ambiente mais agradável, seguro e acolhedor para moradores e visitantes.

- d) Desenvolvimento Sustentável: A revisão do Código de Posturas possibilitará a incorporação de critérios de sustentabilidade, promovendo o uso consciente dos recursos naturais e a redução dos impactos ambientais.

Revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo

Nesta etapa objetiva-se a elaboração da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Bom Sucesso. Esta lei será desenvolvida com base em estudos técnicos e análises criteriosas, levando em consideração as legislações estaduais e federais aplicáveis, bem como os princípios de ordenamento urbano e sustentabilidade.

Fundamentação Legal:

A elaboração da Lei de Uso e Ocupação do Solo estará fundamentada em leis estaduais e federais pertinentes, tais como o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), que define diretrizes gerais da política urbana e estabelece o Plano Diretor como instrumento básico do ordenamento territorial. Além disso, consideraremos a legislação estadual de zoneamento e uso do solo, garantindo a harmonização entre as normas municipais e as diretrizes estaduais.

Metodologia:

A elaboração da Lei de Uso e Ocupação do Solo seguirá uma metodologia sólida e abrangente, incluindo as seguintes etapas:

- a) Diagnóstico Territorial: Será realizado um diagnóstico detalhado do território de Bom Sucesso, analisando características geográficas, demográficas, socioeconômicas e ambientais. Essa etapa fornecerá uma visão geral do município, subsidiando a definição de diretrizes para o ordenamento do solo.
- b) Análise da Legislação Vigente: Será feita uma análise minuciosa da legislação municipal vigente relacionada ao uso e ocupação do solo, identificando lacunas, conflitos e possíveis ajustes necessários para aprimorar as normas existentes.
- c) Referências Legais Estaduais e Federais: Serão incorporadas as referências das leis estaduais e federais que têm impacto direto na questão do uso e ocupação do solo, garantindo a conformidade da lei municipal com as determinações superiores.
- e) Adequação ao novos Zoneamentos Urbano e Municipal: Será realizada uma adequação da Lei de Uso e Ocupação do Solo com os novos zoneamentos propostos no novo Plano Diretor, integrando as diferentes zonas de uso, como residencial, comercial, industrial, áreas de preservação ambiental, entre outras, de acordo com as especificidades locais e as diretrizes municipais, estaduais e federais.
- e) Adequação ao novos Parâmetros Urbanísticos: Será realizada uma adequação da Lei de Uso e Ocupação do Solo com os novos parâmetros urbanísticos propostos no novo Plano Diretor, tais como taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento, altura máxima das edificações, recuos obrigatórios, visando uma ocupação equilibrada e sustentável no território municipal.
- f) Participação Pública: A elaboração da lei contará com a participação ativa da comunidade, por meio de audiências públicas, consultas online e/ou outros mecanismos de participação popular, garantindo que as decisões reflitam as necessidades e anseios dos cidadãos.

Benefícios Esperados:

A elaboração da Lei de Uso e Ocupação do Solo trará diversos benefícios para Bom Sucesso, incluindo:

- a) **Desenvolvimento Sustentável:** Normas mais adequadas e alinhadas com as leis estaduais e federais contribuirão para um desenvolvimento urbano sustentável, com menor impacto ambiental e melhor qualidade de vida para a população.
- b) **Planejamento Urbano:** O zoneamento e os parâmetros urbanísticos atualizados na lei, correlacionando-a ao novo Plano Diretor, permitirão um planejamento mais eficiente e ordenado do crescimento urbano, evitando a ocupação desordenada e a especulação imobiliária.
- c) **Legalidade e Segurança Jurídica:** A lei proporcionará maior segurança jurídica aos empreendedores e à população, evitando conflitos de uso e garantindo o respeito aos direitos de propriedade.
- g) **Preservação do Patrimônio:** A lei poderá incluir dispositivos que garantam a preservação do patrimônio cultural e ambiental de Bom Sucesso, valorizando a identidade local.

ITEM 02: CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

O escopo desta etapa tem como objetivo atender às normas e legislações que regulamentam o Planejamento Territorial Municipal, a saber: Lei 10.257/2001 – Estatuto das Cidades, NBR 13.133, NBR 14.166 e Portaria 511/2009 do Ministério das Cidades. O atendimento às normas supracitadas é condição fundamental para a execução dos serviços aqui descritos e estão em consonância com as recomendações do governo federal para fins de elaboração de projetos de gestão urbana e rural. São eles:

1. Geração de ortomosaico com GSD (Ground Sample Distance) de 5 centímetros, georreferenciados ao Datum SIRGAS 2000 na escala de 1:1000, no formato geotiff;
2. Modelo Digital de Superfície no formato geotiff;
3. Modelo Digital de Terreno no formato geotiff;
4. Curvas de Nível com equidistância de 1 metro nos formatos dwg e shapefile;
5. Restituição e dos lotes e quadras (área urbana central e distritos) nos formatos dwg e shapefile para aproximadamente 20.000 (Vinte mil) unidades imobiliárias existentes no município;
6. Perímetro das edificações compreendidas na área do levantamento (área urbana central e núcleos rurais) nos formatos shapefile e dwg;
7. Delimitação e identificação do arruamento existente, logradouro, com identificação dos pavimentos (asfalto, cimentados, etc.) (área urbana central, condomínios e núcleos rurais) nos formatos shapefile e dwg;
8. Indicação e identificação de equipamentos públicos (escola, postos de saúde, centros comunitários, hospitais, praças, parques, etc) nos formatos shapefile e dwg;
9. Mapeamento das áreas verdes urbanas nos formatos shapefile e dwg;
10. Implantação de Sistema de Informações Geográficas Web;
11. Fotografia 360° das fachadas dos imóveis no formato jpg;
12. Aplicação de algoritmo baseado em SIG para cálculo do potencial de energia solar dos telhados.

ÁREA DO LEVANTAMENTO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o município de Bom Sucesso possui área total de 705 km², deste total serão mapeados os 35 km² que correspondem ao total de áreas urbanizadas, distribuídas entre: Sede e comunidades rurais conforme a figura 1.

Bom Sucesso - MG

Área do Município: 705,05 km²

Total de edificações: 21.847

Estimativa total da área edificada: 1.690.127m²

- Edificações
- Limite Municipal
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Malha Viária
- Limites Municipais
- Áreas Urbanizadas
- Massas D'água

Estimativas baseadas no projeto de Inteligência Artificial Open Buildings V3 Polygons (2023) e dados do IBGE (2023); Open Street Map (2023)
Preparação dos dados: Isadora Toledo
Cordenação: Prof. Dr. Bráulio Magalhães Fonseca

Datum: SIRGAS 2000

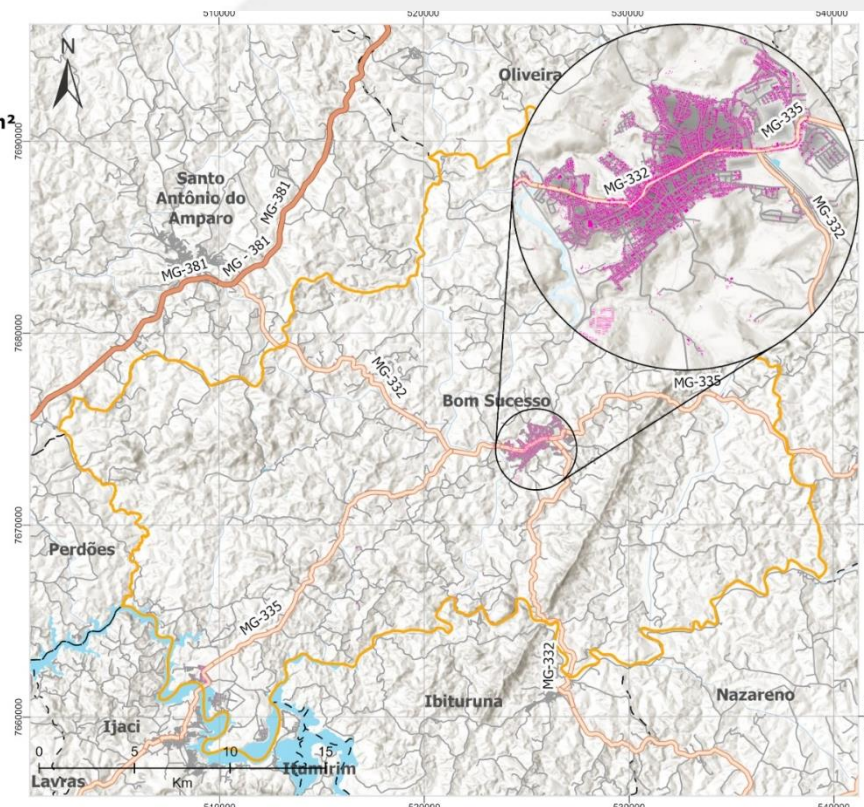


Figura 01: Área do Levantamento

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Esta etapa descreve os procedimentos metodológicos para a execução/atualização da base cartográfica cadastral e do banco de dados de informações qualitativas do município de Bom Sucesso, que serão realizados de acordo com uma sequência lógica de processos técnicos e científicos (Figura 2), em consonância com as normas da cartografia nacional, observando os padrões de exatidão cartográfica (Decreto nº 89.817/1984) e as normas técnicas que regulamentam o levantamento planialtimétrico (ABNT 13.133 e ABNT 14.166).

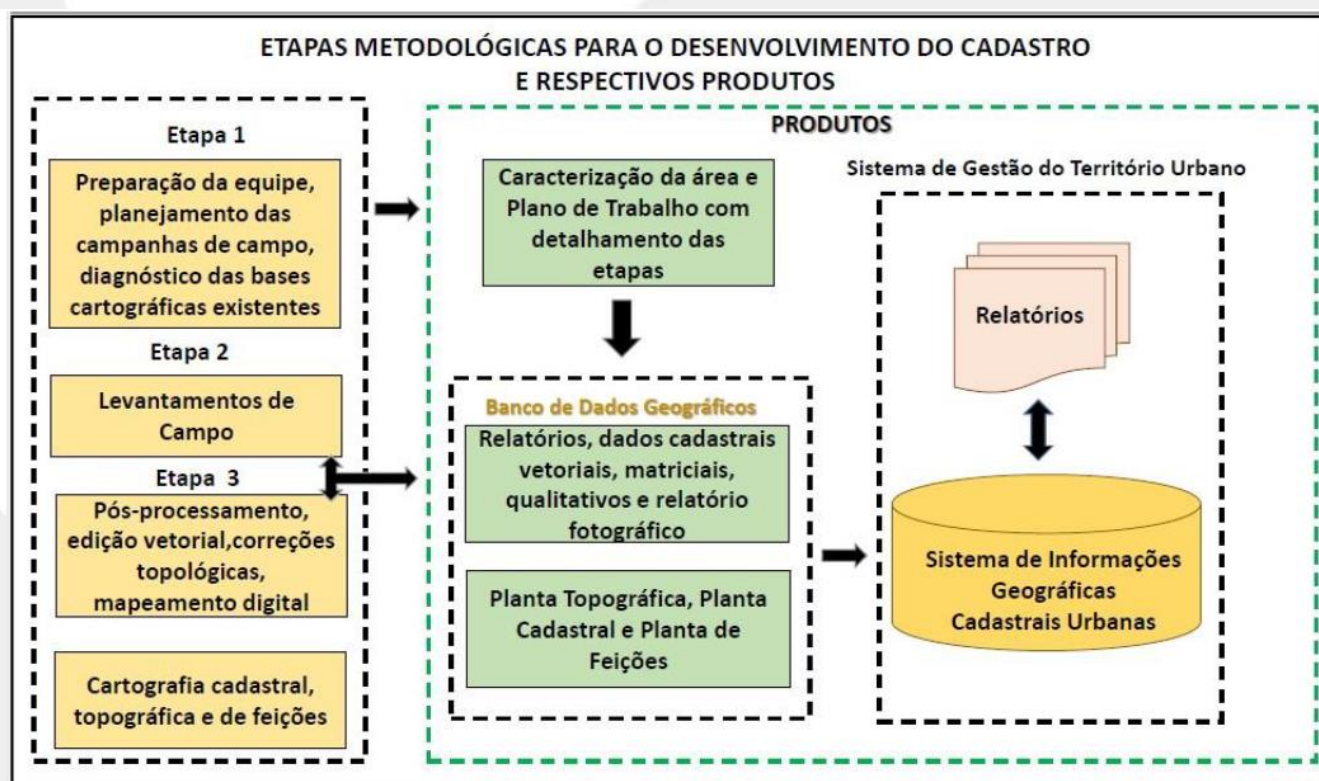


Figura 2: Fluxograma simplificado de processos e produtos relacionados ao Cadastro Territorial

IMAGEAMENTO AÉREO POR DRONES

Para as áreas urbanizadas ou de expansão urbana, é de suma importância que os produtos cartográficos sejam gerados sobre bases que tenham um elevado GSD, capaz de destacar a morfologia dos imóveis que estão inseridos neste espaço. O uso de tecnologias de imageamento por drones tem se destacado como uma alternativa de menor custo quando comparado aos métodos convencionais de aerofotogrametria, principalmente por executarem operações em altitudes mais baixas, que permite entregar um maior detalhamento dos alvos mapeados

RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAMÉTRICA

Para restituição das feições modeladas, serão utilizados softwares especialistas para vetorização dos limites físicos e dimensionamento dos pavimentos das edificações contidas nas áreas urbanas a partir da nuvem de pontos densa, seguindo regras topológicas e normativa de lógica da Parcela Cadastral, conforme descrito no 2º artigo da PORTARIA DO MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 511.

Também serão restituídos os seguintes itens:

- Hidrografia: Definida a partir da drenagem dos cursos d'água, sendo perenes ou intermitentes;
- Lotes e edificações: Para a obtenção da área edificada de cada unidade e quantidade de pavimentos;
- Postes e torres de transmissão;
- Quadras: Definidas pelo acompanhamento dos muros, meio fio ou a partir das plantas de projetos aprovados pela Prefeitura de Bom Sucesso;

- Sistema viário: Definidos pela caixa do logradouro, avenidas e rodovias.



Figura 3: Restituição estereofotogramétrica em ortofoto com GSD de 5 centímetros.

BANCO DE DADOS

Após a coleta confecção e validação das informações cartográficas de Bom Sucesso, ocorrerá a integração dos Índices Cadastrais existentes com os novos registros. Nesta fase ocorre a atualização do estado construtivo dos imóveis, bem como na verificação de mudanças de área construída para cálculo do novo IPTU correspondente à unidade.

O modelo do banco de dados será desenvolvido para a plataforma de Sistemas de Informação Geográfico (SIG) livre, sem custo de licenciamento para a Prefeitura. O sistema gerenciador deste banco será o Postgre SQL com o pacote PostGIS, hospedado pelo IGTECH por 12 meses após o final do contrato. Após o referido período a prefeitura poderá hospedar os dados em servidores locais ou em nuvem, na modalidade por assinatura, que se tornou uma opção economicamente viável em função dos valores praticados no mercado.

SISTEMA WEBGIS ou DESKTOP

Os dados literais serão armazenados e publicados em um banco de dados digital que possuirá relação espacial com cada parcela mapeada, alimentando uma estrutura que irá constituir um Sistema de Informações Geográficas cadastrais (SIG cadastral). O SIG cadastral permitirá que os gestores públicos continuem alimentando o banco de dados, fazer consultas espaciais, recuperar informações e processar análises espaciais que subsidiarão Estudos de Impacto de Vizinhança e demais estudos ambientais em meio urbano de maneira integrada com dados oriundos de outras fontes.

ITEM 03: PLANTA GENÉRICA DE VALORES

A Cartografia Cadastral Municipal constitui a base estruturante do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), permitindo a sistematização e integração de dados geoespaciais para subsidiar estratégias de planejamento e gestão territorial. A partir dessas informações, é possível aplicar algoritmos de análise espacial para a modelagem de padrões urbanos e imobiliários, fornecendo suporte técnico para a formulação de políticas públicas e aprimoramento da administração tributária.

Dentre as aplicações diretas do CTM, destaca-se a Planta Genérica de Valores (PGV), um instrumento essencial para a determinação dos valores venais dos imóveis urbanos, considerando a valoração territorial e o comportamento do mercado imobiliário. A PGV organiza e atribui valores unitários médios do metro quadrado para cada face de quadra do município, embasando a tributação sobre imóveis e garantindo justiça fiscal na cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e demais tributos incidentes sobre bens imobiliários.

METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DA PGV

A metodologia para a construção da PGV baseia-se na premissa de que os valores imobiliários podem ser generalizados a partir de amostras representativas, cujas características, quando tratadas estatisticamente, permitem a modelagem matemática do comportamento imobiliário da cidade. Esse processo possibilita a minimização de interferências especulativas, garantindo maior transparência e precisão na valoração dos imóveis.

A elaboração da PGV do município de Bom Sucesso- SC seguirá um método regionalizado, priorizando a segmentação do território em zonas de características homogêneas, definidas com base nos seguintes critérios:

1. Dados do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), incluindo as camadas vetoriais de quadras, lotes e edificações.
2. Caracterização do uso e ocupação do solo, considerando os padrões construtivos e tipologias imobiliárias predominantes.
3. Análises estatísticas e espaciais dos valores imobiliários, utilizando metodologias de inferência como regressão linear e análise de autocorrelação espacial.
4. Análise de múltiplos critérios, incorporando variáveis socioeconômicas, como a renda média dos setores censitários do município, além da infraestrutura urbana e dos serviços disponíveis.

A regionalização da PGV possibilita a representação espacial dos valores imobiliários, permitindo a visualização da distribuição dos preços dos imóveis e terrenos em larga escala, identificando áreas de valorização e depreciação no município. Esse modelo cartográfico facilita a análise da dinâmica do mercado imobiliário e possibilita sua correlação com outras variáveis urbanísticas e socioeconômicas, promovendo maior embasamento técnico para a gestão tributária.

Normas Técnicas e Regulamentação

A elaboração da PGV seguirá rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelas normas técnicas vigentes, garantindo padronização e confiabilidade na avaliação imobiliária em massa. Os métodos adotados terão como referência as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente:

1. NBR 14.653-1 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais.
2. NBR 14.653-2 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos.

A implementação da PGV permitirá a modernização e aperfeiçoamento da política tributária municipal, assegurando maior equidade na cobrança de tributos imobiliários e promovendo transparência e previsibilidade para proprietários e gestores públicos. O resultado será um modelo de valoração atualizado e confiável, alinhado às melhores práticas de gestão territorial e inteligência fiscal.

ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PARA A CONSTRUÇÃO DA PGV

1. Transferência dos valores da PGV atual para a planta georreferenciada;
2. Análise regional da valoração da PGV atual;
3. Classificação individual dos imóveis;
4. Análise regional a partir da nova classificação;
5. Sobreposição das duas PGVs
6. Calibração da nova PGV;
7. Validação em campo;
8. Relatório de conclusão do estudo e apresentação da nova PGV.
9. Acompanhamento dos desdobramentos junto à Prefeitura.
10. Realização de Audiência Pública.

CRONOGRAMA

O prazo de execução dos trabalhos descritos é de **12 (Doze) meses**, a contar da assinatura dos contratos.

VALORES

Os custos com impostos, equipamentos, alimentação, veículos, aluguéis, seguros e despesas gerais já estão inseridos na proposta.

Valor Plano diretor e Leis complementares:	R\$ 284.680,00
---	----------------

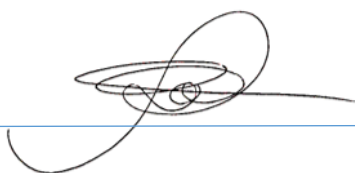
Valor CTM + PGV:	R\$ 325.270,00
------------------	----------------

Valor final da proposta: Desconto de 10% no pacote completo	R\$ 548.955,00
---	----------------

FORMAS DE PAGAMENTO

- 30% Após a assinatura do contrato e entrega do plano de trabalho.
- 70% em 11 parcelas mensais, mediante entregas parciais e medições no decorrer do projeto.

Belo Horizonte, 28 de Maio de 2025:



Pedro Henrique Figueiredo Araújo
Diretor Financeiro – IGTECH

EQUIPE TÉCNICA



Guilherme Gandra Franco
Presidente

Doutorando em Sensoriamento Remoto pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mestrado em Cartografia, pela Universidade Federal de Minas Gerais, possui especialização em Geoprocessamento pela Universidade Federal de Minas Gerais (2008), graduação em Engenharia de Agrimensura pela Faculdade de Engenharia de Minas Gerais (2016) e graduação em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2007). Pesquisador do Departamento de Cartografia do Instituto de Geociências, GeotecLab, da UFMG. Mais de 15 anos de experiência trabalhando com tecnologias livres e proprietárias de geoprocessamento no Brasil e no exterior. Já atuou como docente de cursos técnicos e desenvolve projetos de cadastro multifinalitário, topografia, georreferenciamento de imóveis rurais e licenciamento ambiental de grandes empreendimentos. Foi sócio-diretor da empresa Terra Data.



Eng. Pedro Figueiredo
Vice-Presidente

Fundador e Vice-Presidente do IGTECH - Instituto de Geotecnologias e Gestão Territorial. Também é pesquisador do Laboratório de Geotecnologias - GeotecLab do CPMT/IGC/UFMG e ocupa a posição de CEO da ABP Consultoria, Projetos & Meio Ambiente.

Engenheiro Ambiental pela UFMG/UNIBH, possui amplo conhecimento em Sistemas de Informações Geográficas, Sensoriamento Remoto, Topografia, Planejamento Territorial/Urbano e Cidades Inteligentes. Minha experiência inclui o envolvimento em grandes projetos de planejamento urbano e territorial, tanto em âmbito nacional como internacional, destacando-se os Planos Diretores Municipais e Cadastro Territorial Multifinalitário. Além de minha atuação no setor imobiliário como sócio-fundador da Cabral Negócios Imobiliários, sou o criador do Município Podcast, onde trago ao holofote as questões municipalistas e os desafios da gestão pública.

Ao longo de minha carreira, adquiri valiosa experiência à frente de diversos negócios nas áreas de gestão e administração, o que reflete minha habilidade em liderar e gerir com sucesso. Minha paixão por geotecnologias, gestão territorial e desenvolvimento sustentável impulsiona-me a continuar contribuindo para o progresso das comunidades e o desenvolvimento de projetos inovadores.



Marcos Magno

Diretor de Licitações

Especialista Master Engenharia Hidrogeológica pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2023), graduação em Engenharia Civil pela Universidade do Estado de Minas Gerais (2015). Sócio-diretor da empresa Construtora Figueiredo e Costalonga LTDA - Engeaguás, com ampla atuação no desenvolvimento de projetos e execução de obras de infraestrutura urbana, projetos de planejamento e gestão territorial, a exemplo de Planos Diretores, Planos de Mobilidade e Planejamento Estratégico para Cidades Inteligentes.



Dr. Bráulio M. Fonseca

Conselho Fiscal e Científico

Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais da UFMG. Tenho doutorado e mestrado em Análise Ambiental pela UFMG, com desenvolvimento de pesquisas utilizando Sistemas de Informações Geográficas e Geodesign aplicados ao Planejamento Urbano e Cidades Inteligentes. Líder do Grupo de Pesquisa do CNPq de Longa Duração em Cidades Inteligentes. Foi o idealizador, fundador e atual coordenador do Laboratório de Geotecnologias – GeotecLab do CPMT/IGC/UFMG (Laboratório Top 5 da primeira edição do Programa Out Lab/UFMG/FUNDEP).

Sou fundador e conselheiro científico do Instituto de Gestão Territorial e Geotecnologias - IGTECH. Possui mais de 15 anos de experiência de mercado, com participação em grandes projetos de planejamento territorial, hidroenergia, mineração e logística, à exemplo dos projetos S11D, UHE Belo Monte, Apolo, duplicação da Ferrovia de Carajás. Tenho experiência em coordenação de projetos de planejamento e gestão territorial, a exemplo de Planos Diretores, Planos de Mobilidade e Planejamento Estratégico para Cidades Inteligentes.

Participei da Primeira Turma da Formação Nacional do Instituto de Formação de Líderes - IFL - Brasil.

Em 2023 fui convidado a assumir a Diretoria de Tecnologia do Instituto Brasileiro de Regularização Fundiária - IBRF.



Dr. Alfio Conti

Conselho Fiscal e Científico

Formado em Planejamento Territorial e Urbanismo no Instituto Universitário de Arquitetura de Veneza-IUAV - Itália. Formado em Arquitetura e Urbanismo pela UFMG. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo NPGAU da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais EAUFMG. Dissertação de mestrado premiada como a melhor do Brasil na área. Doutor em Geografia-Tratamento da Informação Espacial pelo Programa de Pós-graduação em Geografia-Tratamento da Informação Espacial da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas. Tese de doutorado premiada como a melhor do Brasil na área. Professor do Departamento de Urbanismo da EA/UFMG desde 2013. Parecerista de revistas na área de planejamento urbano e geografia. Interesses de pesquisa: - planejamento da paisagem; - planejamento urbano; - planejamento regional. Professor visitante da Universidade de Bologna – Itália.



Dr. André Ribeiro

Conselho Fiscal e Científico

Possui graduação em Geografia Bacharelado e Licenciatura pela Universidade Federal de São João Del-Rei (2015/2019), mestrado em Geografia pela Universidade Federal de São João Del-Rei (2018), Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (2023). Título de Tecnólogo em Gestão Ambiental pela Fundação Educacional de Machado (2011). Tem experiência na área de Geociências, Planejamento Territorial e Urbano, com ênfase em riscos ambientais (inundação/deslizamento), erosão do solo, alterações no uso e cobertura da terra e geoprocessamento. Foi Pesquisador do IPT/SP entre 2020 e 2023.



Cel. Alexandre Magno

Pesquisador Consultor

Coronel da reserva da Polícia Militar de Minas Gerais. Aluno de Doutorado no programa de Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais pela Universidade Federal de Minas Gerais (2024), Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2022), Especialista em Gestão Estratégica de Segurança Pública pela Fundação João Pinheiro e Academia de Polícia Militar (2015), Especialista em Segurança Pública (2008) pela Fundação João Pinheiro e Academia de Polícia Militar. Tem ampla experiência na Administração Pública no nível estratégico e tático. Ao longo da carreira recebeu várias comendas destacam-se a Medalha do Mérito Profissional, grau ouro (2021), Medalha da Inconfidência (2018), Medalha da Ordem o Mérito do Imperador Dom Pedro II do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (2011), entre outras. Participou do The American – Brazilian Police Exchange University in Texas and the Austin Police Department (2004) e Course Implementation of Community Policing Using the Koban System by the Japan International Cooperation in Japan (2009). Tem experiência na área de segurança pública e ciências ambientais, com ênfase em modelo de polícia e gestão ambiental, atuando principalmente nos temas: gestão ambiental, urbanização, unidades de conservação, solução de problemas e polícia comunitária. Atualmente é professor e vice-coordenador do Curso de Especialização em Gestão Ambiental promovido pelo Instituto Federal Sul de Minas e Academia de Polícia Militar.



Eng. Isadora Toledo

Pesquisadora Consultora

Formada em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Minas Gerais, com sólida experiência em Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Gestão de Projetos. Ao longo da minha carreira, busquei sempre atuar com responsabilidade e competência, contribuindo para a evolução dos projetos em que estive envolvida. Tenho facilidade em me adaptar a novas situações e desafios, sempre buscando soluções criativas e eficientes.



IGTECH

INSTITUTO DE GESTÃO TERRITORIAL E GEOTECNOLOGIAS

PLANEJAMENTO TERRITORIAL
GEOTECNOLOGIAS
CIDADES INTELIGENTES

CONTATO@IGTECH.ORG.BR

WWW.IGTECH.ORG.BR



UF: MG
Município: BOM SUCESSO
Entidade: PREFEITURA MUNICIPAL

Folha: 1

COTAÇÕES DE PREÇOS
VALORES MÍNIMO, MÁXIMO E MÉDIO

Número da Cotação: 000090 - 2025

Data de Início: 10/07/2025

Tipo de Apuração: Menor Preço - Item

Data da Apuração: 10/07/2025

Objeto: 7086 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EFETUAR A REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL, CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO, LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E CÓDIGOS DE OBRAS E POSTURAS PARA O MUNICÍPIO DE BOM SUCESSO - MG

Item	Código	Descrição do Produto	Unidade de Medida	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Médio Unitário	Quantidade	Valor Médio Total
0001	019880	REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL, CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO, LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E CÓDIGOS DE OBRAS E POSTURAS	SV 1	548.955.0000	548.955.0000	548.955.0000	1.0000	548.955.0000
Especificação:								

Total Geral 548.955.0000 548.955.0000 548.955.0000

Total Geral do Valor Mínimo: 548.955.0000

Total Geral do Valor Médio: 548.955.0000

Total Geral do Valor Máximo: 548.955.0000

Observações:

DAVID EDUARDO NASCIMENTO SANTO
AUXILIAR ADMINISTRATIVO

CHAIANY
CRISTINA ALMEIDA
SANTOS:08233117
676

CHAIANY CRISTINA ALMEIDA SANTO
AUX. ADMINISTRATIVO

CHAIANY CRISTINA ALMEIDA
SANTOS:08233117676
C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
Digital PF A1, OU=Presencial, OU=
27595543000155, OU=AC, SyngularID
Múltipla, CN=CHAIANY CRISTINA
ALMEIDA SANTOS:08233117676



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

ORÇAMENTO ESTIMADO

DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Item	Código (sistema)	Descrição	Unida de	Qtde
1.	19880	REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL, CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO, LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E CÓDIGOS DE OBRAS E POSTURAS.	SV	01

FONTES CONSULTADAS PARA A PESQUISA DE PREÇO

Pesquisa direta com fornecedores

JUSTIFICATIVA DE AUSÊNCIA DE PESQUISA DE PREÇO NO PORTAL NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS OU EM CONTRATAÇÕES SIMILARES.

Devido à modalidade informada (Inexigibilidade).

JUSTIFICATIVA DA PESQUISA DIRETA COM FORNECEDORES

A pesquisa direta é necessária devido à possibilidade de variação da proposta apresentada pelo fornecedor.

METODOLOGIA DA ESTIMATIVA DE PREÇO

Inexigível.

RESULTADO DE PESQUISA

Item	Preços Encontrados				
1.	R\$548.955,00	-	-	-	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

HOUVE DESCARTE DE PREÇO?	Não
---------------------------------	-----

Item	Estimativa Unitária	Qtd	Und	Total
1	R\$548.955,00	01	SV	R\$548.955,00

Bom Sucesso-MG, 10 de julho de 2025

CHAIANY
CRISTINA ALMEIDA
SANTOS:08233117
676

CHAIANY CRISTINA ALMEIDA
SANTOS:08233117676
C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
Digital PF A1, OU=Presencial, OU=
27595543000155, OU=AC SyngularID
Multipla, CN=CHAIANY CRISTINA
ALMEIDA SANTOS:08233117676

CHAIANY CRISTINA ALMEIDA SANTOS
Aux. Administrativa Setor Compras – 33.172