



SEU FUTURO É A NOSSA ESCOLHA

ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA APLICADA AO
GEORREFERENCIAMENTO



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03



LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

ANTONIO FRAGASSI

Ementa

- ▶ Métodos de Levantamento Topográfico Cadastral;
Combinação de métodos de levantamentos.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O Levantamento topográfico cadastral corresponde às atividades de campo e escritório que tem por objetivo obter as coordenadas de pontos representativos do terreno, possibilitando sua representação de forma confiável, por meio de coletas de dados **angulares** e **lineares** fazendo uso de equipamentos topográficos específicos.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Durante a etapa de campo, pontos topográficos serão implantados e servirão como referências para o levantamento das feições (acidentes físicos naturais ou artificiais que caracterizam o terreno, tais como, edificações em geral, cursos de água, infraestrutura urbana/rural, talvegues, grotas, árvores, postes, cercas entre outros) existentes na área de interesse a mapear.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Segundo o PMI (Project Management Institute) projeto é um empreendimento temporário feito para criar um produto, serviço ou resultado único.
- ▶ Já a norma ISO 10006 enfatiza que além do caráter temporário e único, os projetos estão sujeitos a restrições.
- ▶ Os projetos são constituídos de grupos de atividades coordenadas e controladas, com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

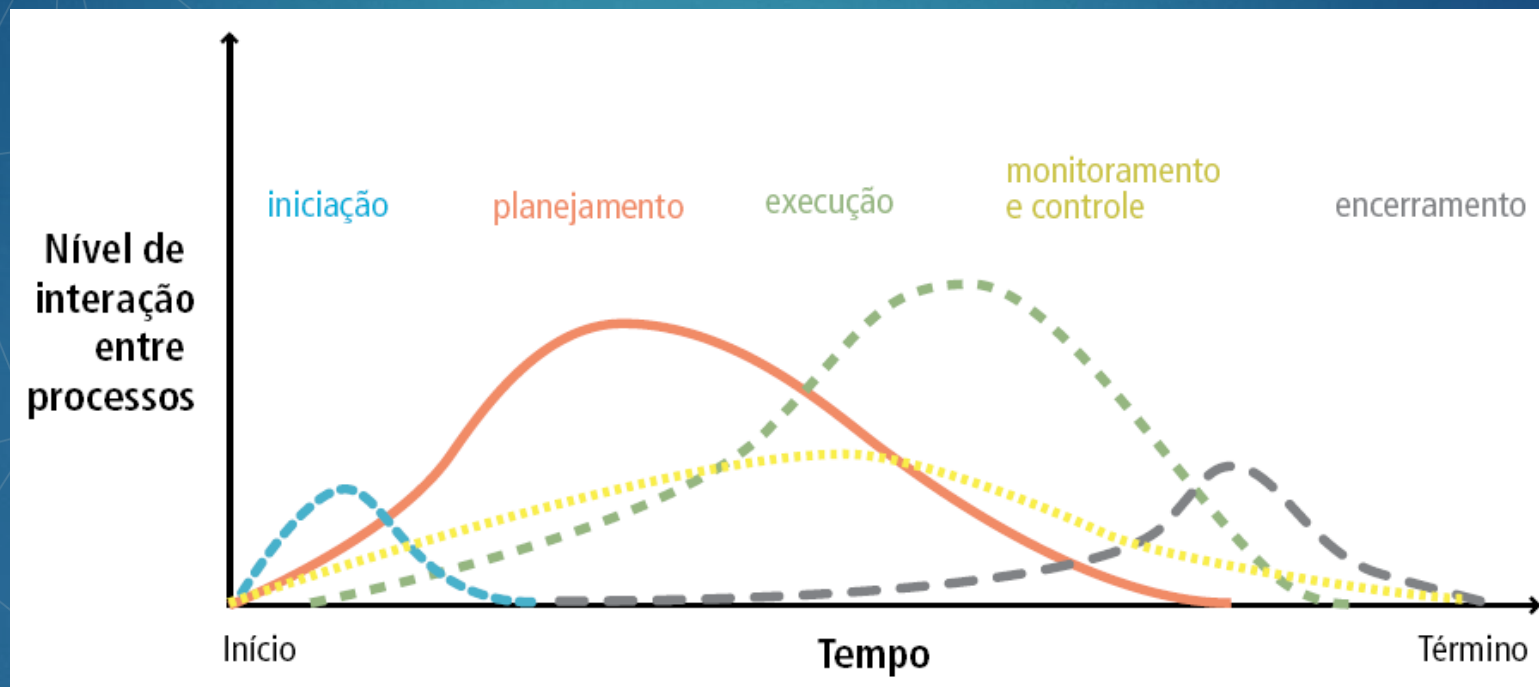


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Todo projeto obedece ao seguinte ciclo de Vida:



Fonte: PROMON – Business & Technology Review



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

► Iniciação:

Etapa onde as especificações do projeto serão definidas. Exemplo: tipo de projeto; grau de detalhamento, abrangência da área de levantamento, tarefas a executar, responsabilidades, etc.

► Planejamento:

Etapa onde o projeto será efetivamente dimensionado (custo, tempo, escopo). Nessa etapa será definido como o projeto será executado tanto em campo como em escritório. Geração de cronogramas, orçamentos, definição de recursos (humanos, financeiros e equipamentos), avaliação de riscos e formação das equipes (desenho e levantamento)



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

► Execução:

Fase onde serão desenvolvidas as etapas de coleta e tratamento de dados (ângulos, distâncias, etc) e representação gráfica (planta topográfica).

► Monitoramento e Controle:

Etapa onde serão avaliados os índices de produtividade e qualidade do projeto bem o acompanhamento desse índices para que o projeto termine no prazo previsto, gaste apenas o recurso alocado e entregue todos os produtos solicitados.

► Encerramento:

Etapa onde serão feitas avaliações sobre o projeto bem como serão registradas as principais contribuições do projeto atual para os projetos futuros (lições aprendidas).



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Do ponto de vista de **Gestão de Projetos**, o Levantamento topográfico cadastral pode ser considerado uma atividade única, com prazos definidos, com restrição de recursos, portanto, um **PROJETO**.
- ▶ Desta forma, os conceitos aplicados à gestão de projetos poderá e deve ser aplicado a um levantamento topográfico.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O processo de levantamento topográfico adotado corresponde ao tradicional, feito com estações totais utilizando o método de caminhamento associado com irradiação.
- ▶ Nesse aspecto, o método utilizado não tem a pretensão de ser infalível e nem encerra o processo evolutivo dos procedimentos que se desenvolvem num levantamento topográfico cadastral destinados a vários fins.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Por outro lado, observando os processos voltados para o **Georreferenciamento de Imóveis**, pode-se agregar ao método tradicional, aqui apresentado, outros métodos de coleta e tratamento de dados.
- ▶ Dessa forma, o uso de **GPS** e de técnicas de **aerolevantamento** e/ou **geoprocessamento** fecham o ciclo dos meios para obtenção de dados para tal fim.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O que se buscou nessa apresentação foi a adoção de um **Workflow** capaz de apresentar o melhor resultado baseado nas experiências adquiridas ao longo dos anos de execução de levantamentos topográficos.
- ▶ Nesse sentido, tem-se buscado aprimoramentos em técnicas de coleta, processamento, representação gráfica e gerenciamento.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

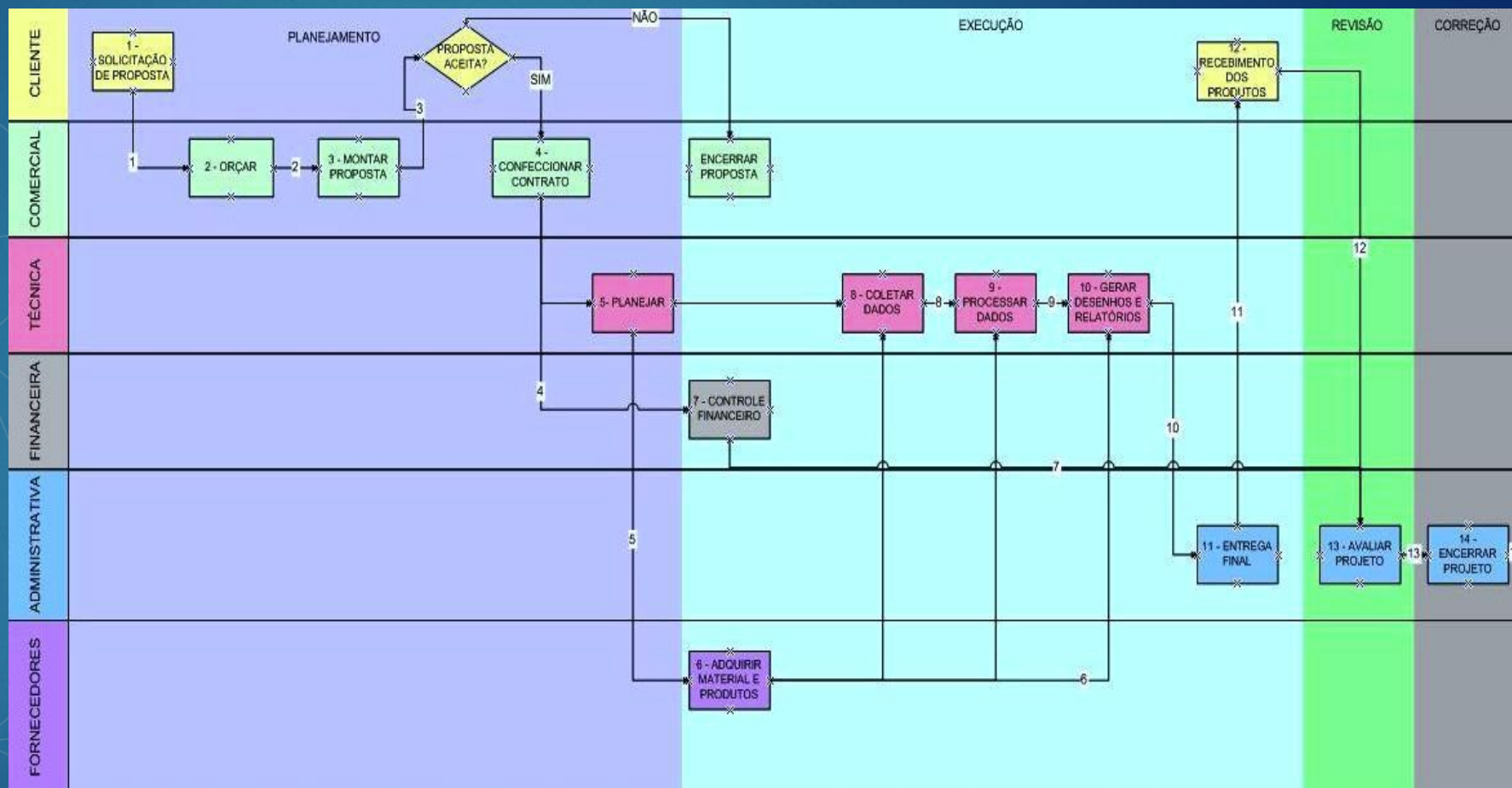


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

WORKFLOW



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

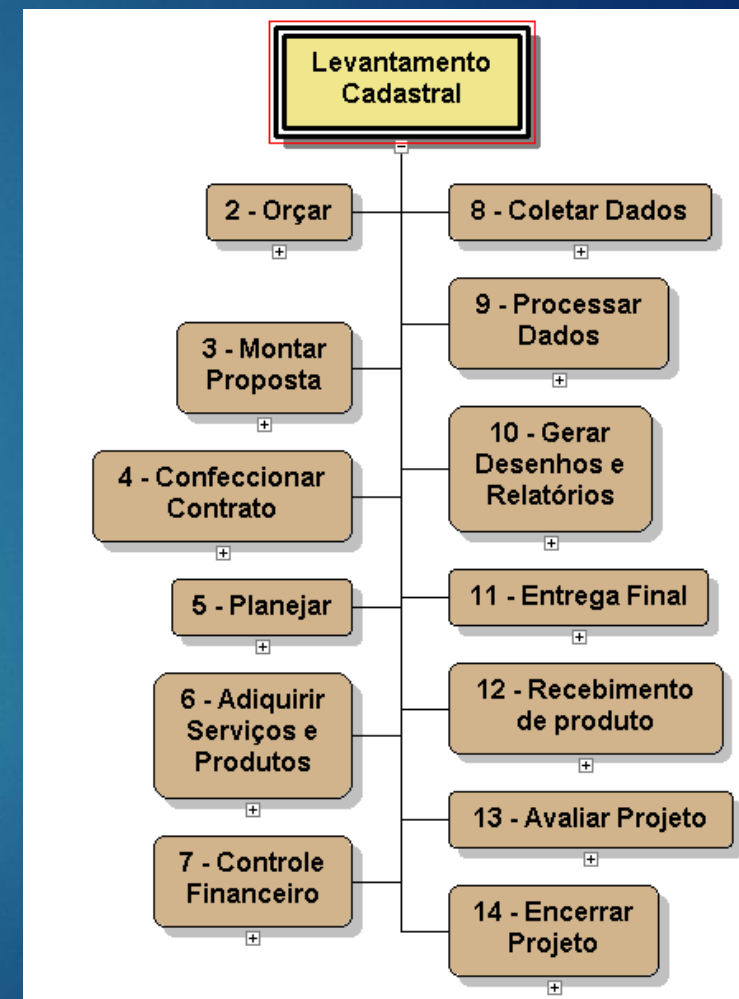


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Para iniciar e concluir um projeto de levantamento topográfico, pode-se adotar uma estrutura analítica de projeto composta por treze (13) macros processos que possuem encadeamento lógico ao longo da vida do projeto.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



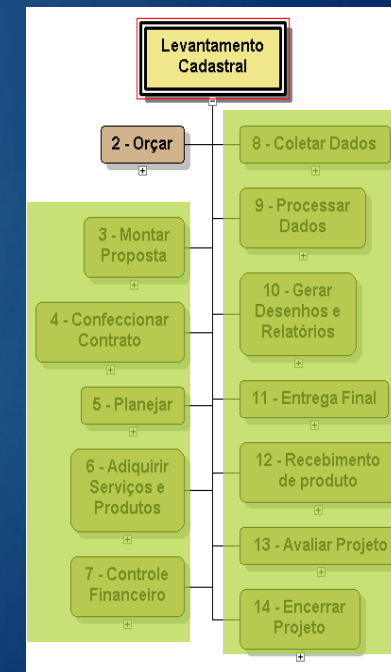
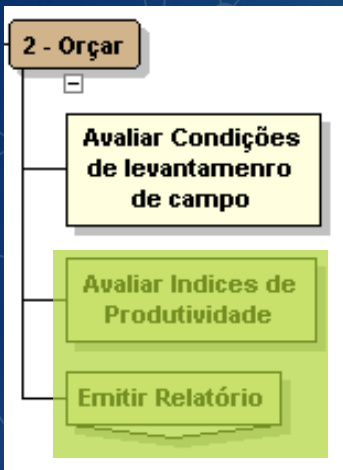
Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- Orçamento corresponde a fase de levantamento de dados para estimar prazo, custo e escopo, mediante solicitação de serviço de levantamento topográfico. Nessa fase busca-se **parâmetros para fazer o orçamento**. As seguintes atividades são desenvolvidas:

Avaliar Condições de levantamento de campo: Corresponde a obter dados numéricos da área; perímetro e quantidade de feições existentes, bem como informação sobre acesso, vegetação, morfologia, etc.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



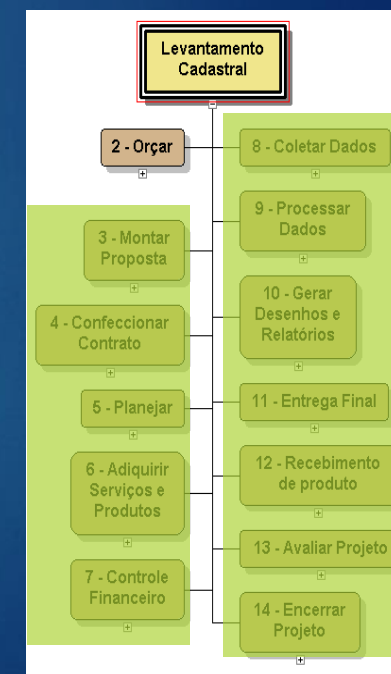
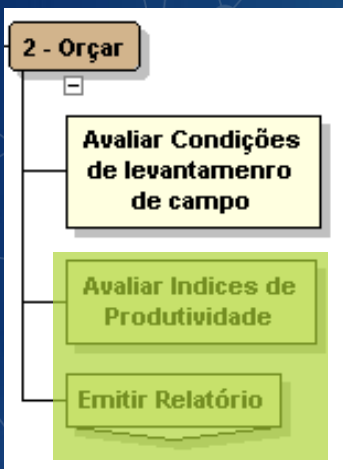
Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

Avaliar índices de produtividade: Com base nos dados de projetos anteriores é possível mensurar o custo e prazo para execução da obra. Deve-se buscar os valores médios de produtividade para as atividades que serão desenvolvidas no projeto. Normalmente, esses índices estão representados em homem/hora.

Emitir relatório: Emissão de documento com os valores e prazo estimado, para elaboração da proposta.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

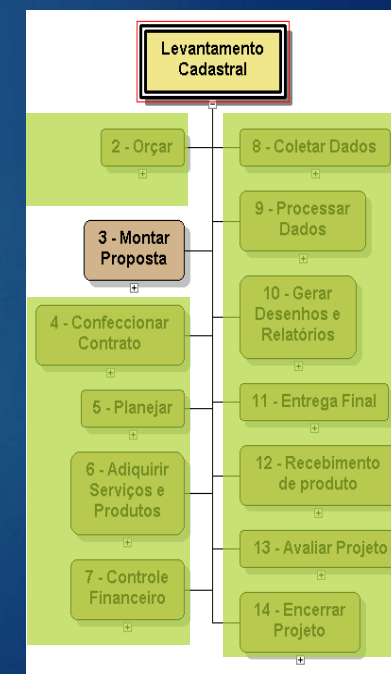
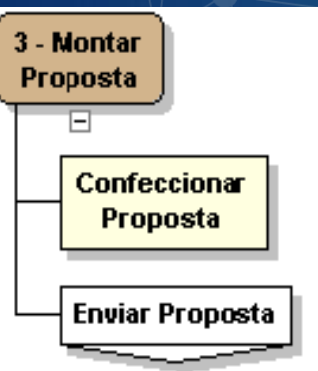


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Uma proposta corresponde a um pré-acordo onde são especificados os produtos, prazos e custos para atendimento de uma necessidade do cliente. A proposta deve se enviado ao cliente para que o mesmo tenha detalhe a respeito do serviço solicitado.
- ▶ A proposta deve conter informações detalhadas de valores, prazos, escopo e **NÃO ESCOPO**. Uma proposta bem elaborada reflete uma maior segurança aos olhos do cliente, favorecendo a sua escolha.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

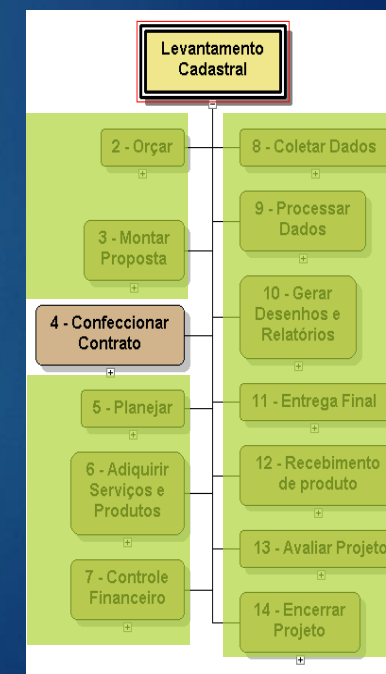
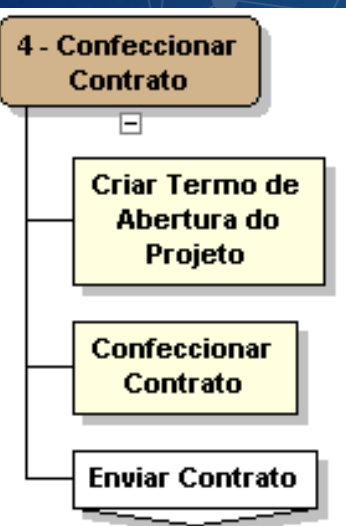


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O contrato é uma convenção, pacto ou acordo para execução de algo sobre determinadas condições entre as partes contratantes. É um ato jurídico em que duas ou mais pessoas se obrigam ou convencionam por consentimento recíproco a dar, fazer ou não fazer alguma coisa.
- ▶ Os contratos poderão ser simples ou complexos dependendo dos serviços. Para serviços de alto valor monetário a obrigatoriedade do contrato se faz presente. Para projetos simples, apenas um aceite via formal ou eletrônico (e-mail) é o suficiente.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

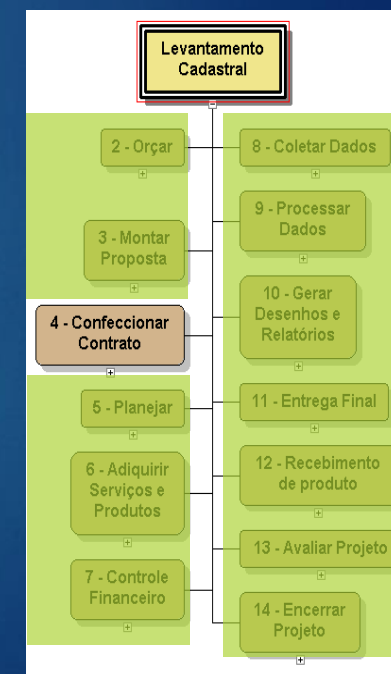
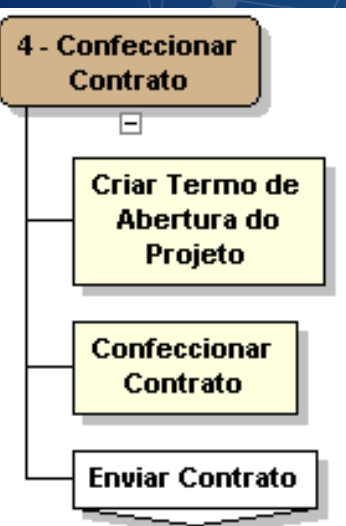


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ A etapa de confeccionar contratos é subdividida em:
- ▶ **Criar Termo de Abertura de Projeto (TAP):** O TAP corresponde a um documento interno onde se reuni informações sobre o projeto (Cliente, valor, prazo, forma de recebimento, etc)
- ▶ **Confeccionar contrato:** O contrato é confeccionado seguindo o Procedimento Operacional Padrão existente.
- ▶ **Enviar contrato:** O envio do contrato é fundamental para que não haja dúvidas posteriores. Nele há todas as informações de custo, prazos, escopo e não escopo, bem como que foi estabelecido durante o acordo.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

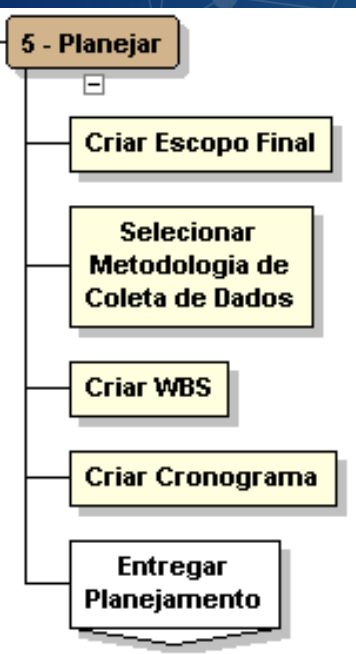


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O planejamento corresponde a fase mais importante da vida de um projeto. Um péssimo planejamento pode levar a empresa a ter prejuízos e não alcançar os objetivos.
- ▶ Assim, o conceito de que o tempo destinado ao planejamento deva ser utilizado para execução do projeto, acelerando a entrega dos produtos, é completamente equivocado, pois o que se costuma observar é que nesses casos ocorre muito retrabalho.
- ▶ No planejamento são criadas as principais ferramentas de monitoramento e controle. O **cronograma** é o principal documento criado nessa etapa.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

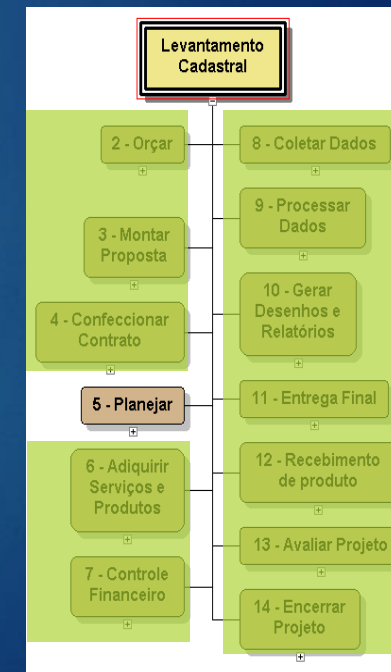


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Além de prever custos, no planejamento ocorre as seguintes etapas:
- ▶ **Criar Escopo Final:** Corresponde ao detalhamento do escopo já definido no contrato.
- ▶ **Selecionar metodologia de coleta de dados:** Para a coleta de dados de levantamento no campo, normalmente a metodologia utilizada é a de Caminhamento + Irradiação. Se o projeto a ser executado apresentar alguma particularidade, o técnico responsável pelo planejamento, poderá adotar outros meios para que o serviço seja executado com maior eficiência.
- ▶ **Criar WBS:** Criar estrutura analítica de projeto.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

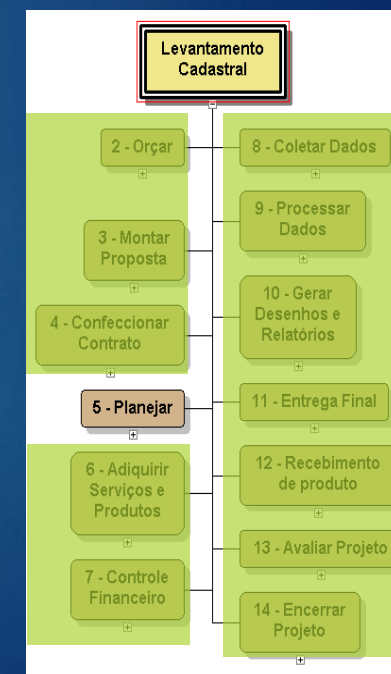


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **Criar cronograma:** Com a WBS definida, criamos o cronograma. O cronograma é o instrumento para controle de custo e tempo das etapas de execução, desde o levantamento de campo, até a entrega final do projeto.
- ▶ **Entregar planejamento:** Com os documentos das especificações de execução, o escopo final e o cronograma definido, os mesmos são entregues tanto ao setor financeiro quanto o executivo. Ao setor financeiro são entregues o cronograma contendo gastos e prazos, bem como as solicitações de aquisição de serviços e produtos, necessários para iniciação e execução do levantamento. Ao setor executivo são entregues o cronograma e as especificações de execução.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

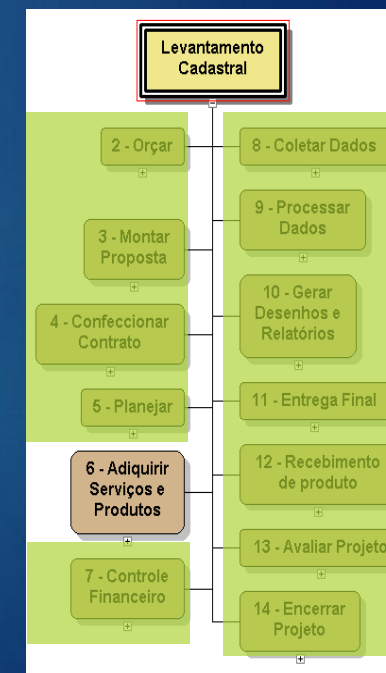
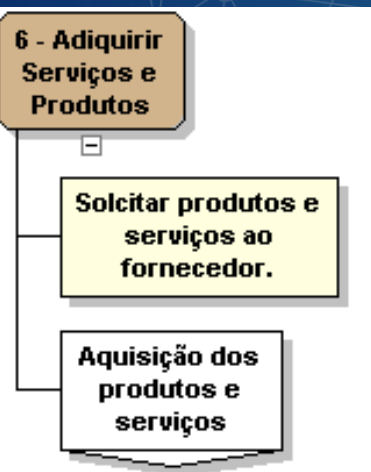


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Os processos de execução de um levantamento topográfico apresentam necessidades de materiais e produtos específicos, tanto para o campo (equipamentos, piquetes, marcos de concreto, etc.) quanto para escritório.
- ▶ **Solicitar produtos e serviços ao fornecedor :** A solicitação é feita por escrito, por telefone ou verbalmente. Esta solicitação pode ser de produtos ou de mão-de-obra.
- ▶ **Aquisição dos produtos e serviços:** Com os produtos já adquiridos, pode-se iniciar o levantamento.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

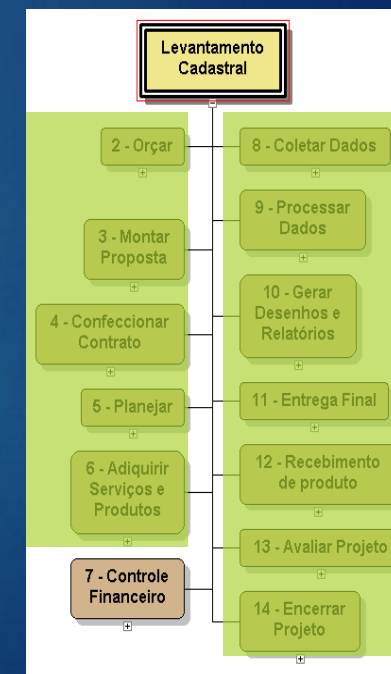
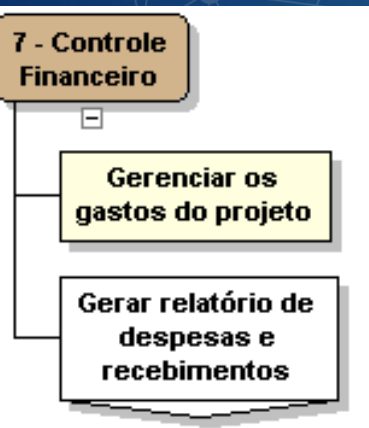


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- **Gerenciar os gastos do projeto:** A área financeira da empresa, gerencia os gastos do projeto utilizando uma ferramenta própria para controle de custos. Este controle é fundamental, para que o custo estipulado fique dentro do previsto.
- **Gerar relatório de despesas e recebimentos:** Os relatórios são indispensáveis para o controle financeiro. Esse processo é feito desde o fechamento do contrato até a finalização do projeto. No final do processo esse relatório servirá como base para determinar os índices de produtividade e qualidade do projeto.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



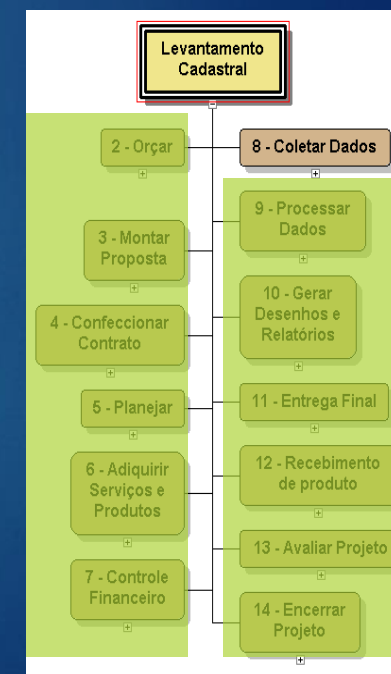
Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

▶ A coleta de dados corresponde as seguintes etapas:

▶ **Apoio básico:** Corresponde à implantação, coleta de dados e processamento de dois ou mais pontos GPS para amarração das poligonais de levantamento, quando o trabalho for georreferenciado. Geralmente as coordenadas geodésicas dos pontos de controle são determinadas por meio de rastreo GPS amarrados ao Sistema Geodésico Brasileiro. A componente altimétrica pode ser obtida por nivelamento geométrico quando necessário.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

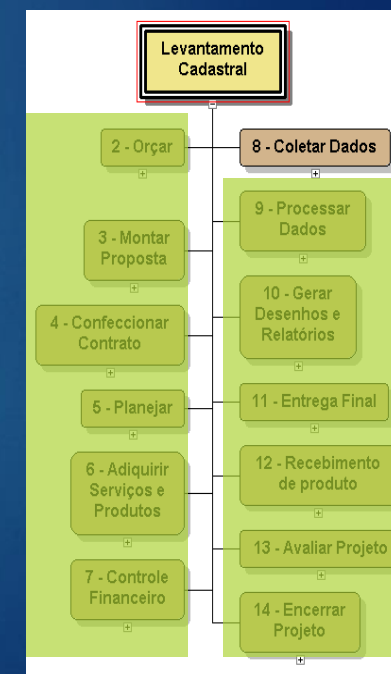


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **O que é?** Apoio básico Corresponde à implantação, coleta e processamento de dados para dois ou mais pontos GPS referenciados a um DATUM;
- ▶ **Pra que serve?** Apoio básico tem como objetivo estabelecer coordenadas para pontos de amarração que serão utilizados na fase de levantamento topográfico;
- ▶ **Como é Feito?** Apoio básico é executado por meio de uso de equipamentos GPS (L1/L2) para a obtenção da planimetria. A altimetria poderá ser obtida por nivelamento geométrico. Após a coleta de dados efetua-se o processamento e ajustamento, definindo para todos os pontos implantados coordenadas **E, N e H**;



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

8 - Coletar Dados

Apoio Básico

Levantamento GPS

Poligonação Eletrônica

Dados dos confrontantes

Dados brutos coletados



BASE – MOJ1



ROVER – MOJ2

Levantamento Cadastral

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto

2 - Orçar

3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

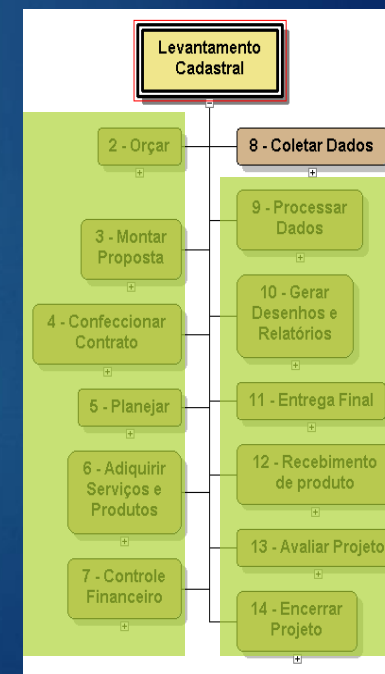


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **Levantamento GPS:** Corresponde a coleta de dados para representar as feições levantadas (cerca, estrada, córrego, etc) com uso da ferramenta GPS.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



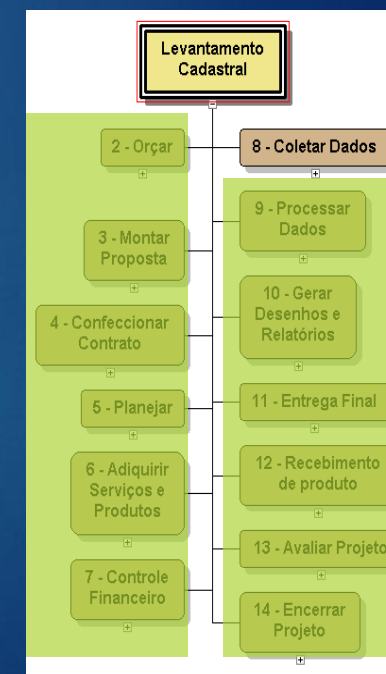
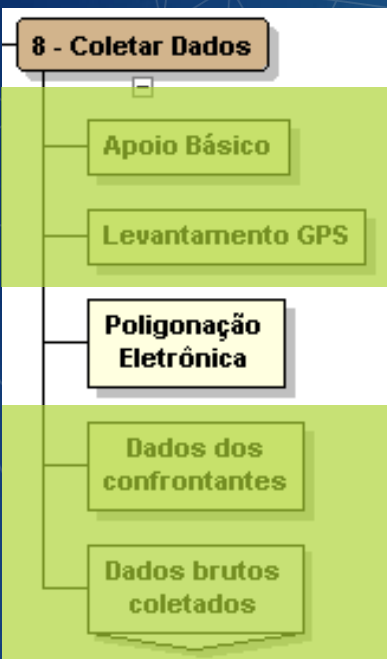
Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **Poligonação Eletrônica:** A poligonação eletrônica corresponde ao método mais utilizado na coleta de dados por topografia clássica. Ela consiste na implantação de vértices em campo, sequencialmente à coleta dos dados, formando polígonos, de forma a cobrir toda a área de interesse.

- ▶ A partir dos vértices do polígono serão levantadas as feições de interesse imediato (cerca, estrada, córrego, etc) com uso da estação total



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

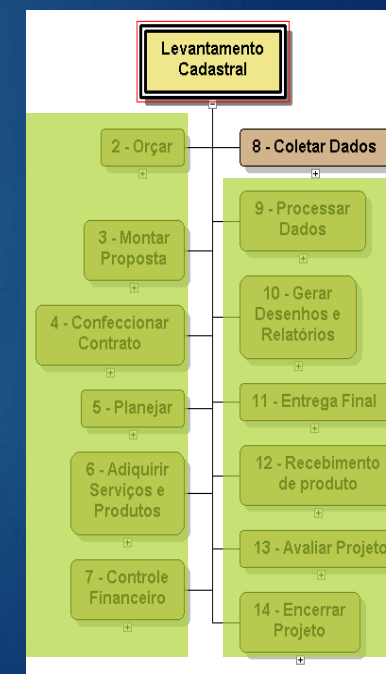
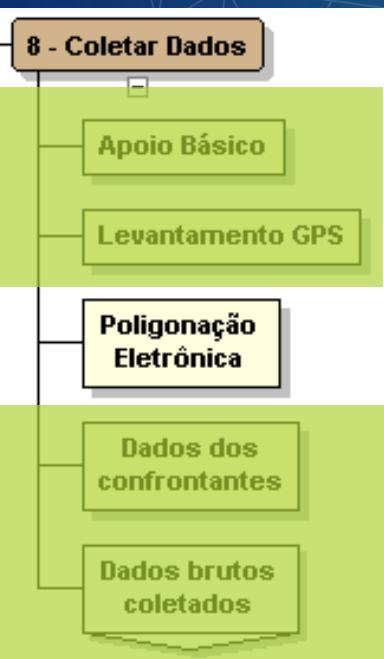


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **O que é?** Corresponde à implantação, coleta e processamento de dados (ângulos e distâncias) referente a um polígono, aberto ou fechado, cujos vértices são pontos topográficos. Os vértices são interligados com o seu antecessor e sucessor por meio de ângulos (horizontais e verticais) e distâncias inclinadas. A poligonal deve ter como vértices de partida e chegada, pontos GPS ou pontos com coordenadas conhecidas;
- ▶ **Pra que serve?** A poligonal de apoio tem como objetivo estabelecer coordenadas para uma rede de pontos que servirão de referência para o levantamento topográfico;
- ▶ **Como é Feito?** A poligonal de apoio é feita por meio de uso de estações totais.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

8 - Coletar Dados

Apoio Básico

Levantamento GPS

Poligonação Eletrônica

Dados dos confrontantes

Dados brutos coletados



Levantamento Cadastral

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

8 - Coletar Dados

Apoio Básico

Levantamento GPS

Poligonação Eletrônica

Dados dos confrontantes

Dados brutos coletados

VÉRTICE



RÉ/VANTE



ESTAÇÃO



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

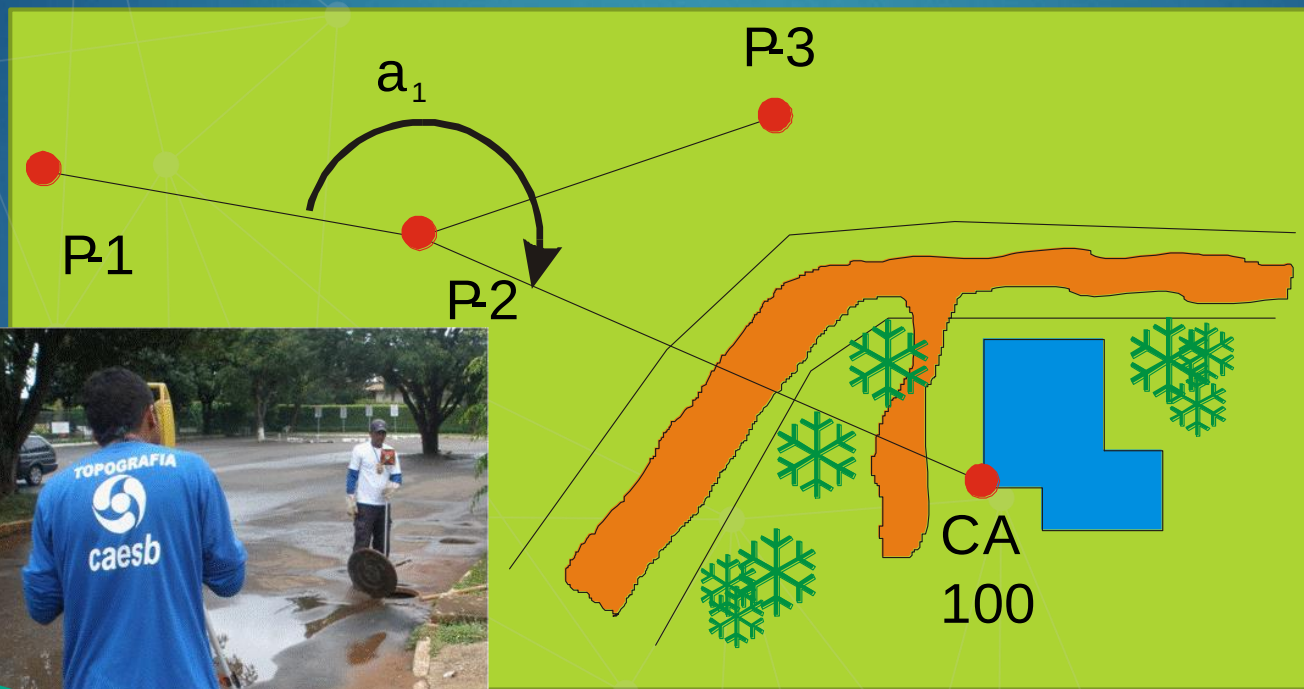


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ A coleta de dados angulares e lineares dos pontos de interesse são obtidas por meio do método de irradiação.



8 - Coletar Dados

Apoio Básico

Levantamento GPS

Poligonação Eletrônica

Dados dos confrontantes

Dados brutos coletados

Levantamento Cadastral

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto

7 - Controle Financeiro

6 - Adquirir Serviços e Produtos

5 - Planejar

4 - Confeccionar Contrato

3 - Montar Proposta

2 - Orçar



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

8 - Coletar Dados

Apoio Básico

Levantamento GPS

Poligonação Eletrônica

Dados dos confrontantes

Dados brutos coletados

IRRADIAMENTO



ALAMBRADO



Levantamento Cadastral

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto

2 - Orçar

3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

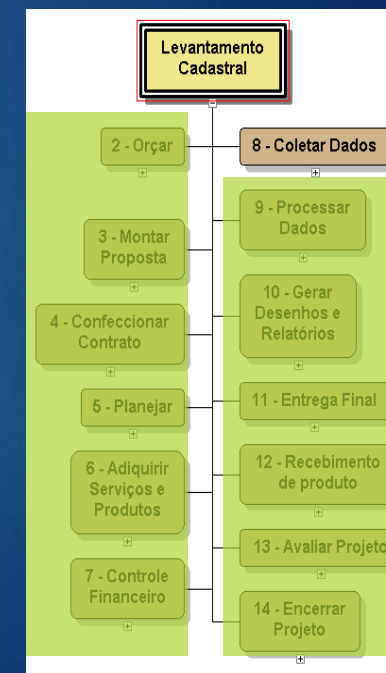
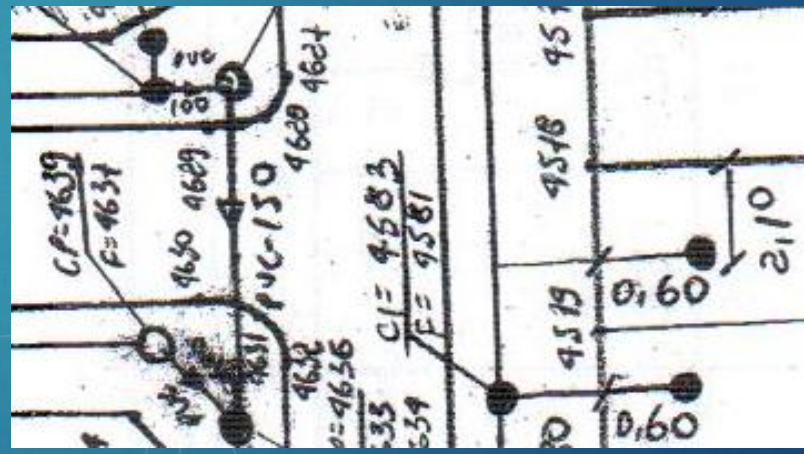
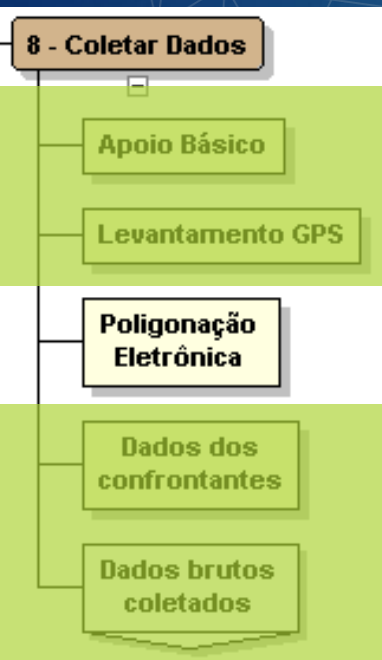


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- O levantamento topográfico pode ser feito com a estação total e/ou GPS. Em todos os casos, o operador identifica a feição (meio fio, canto de muro, etc.) e esboça o croqui contendo a forma do objeto e a numeração dos pontos levantados.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

8 - Coletar Dados

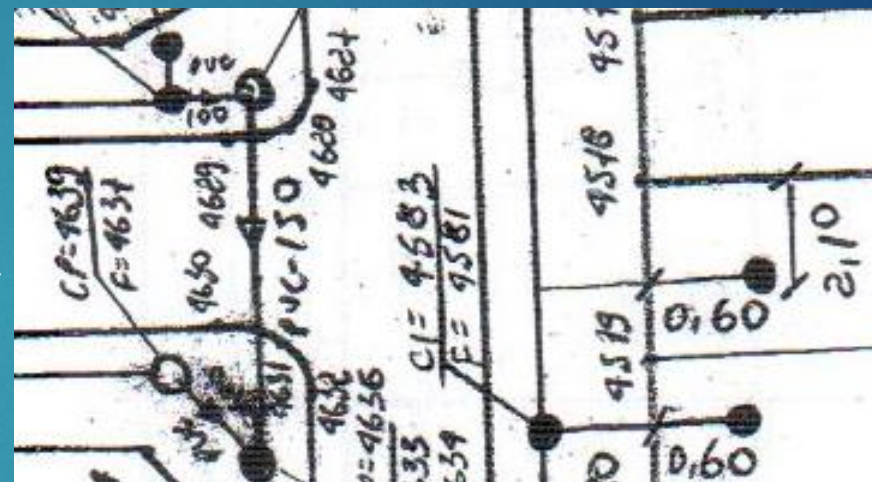
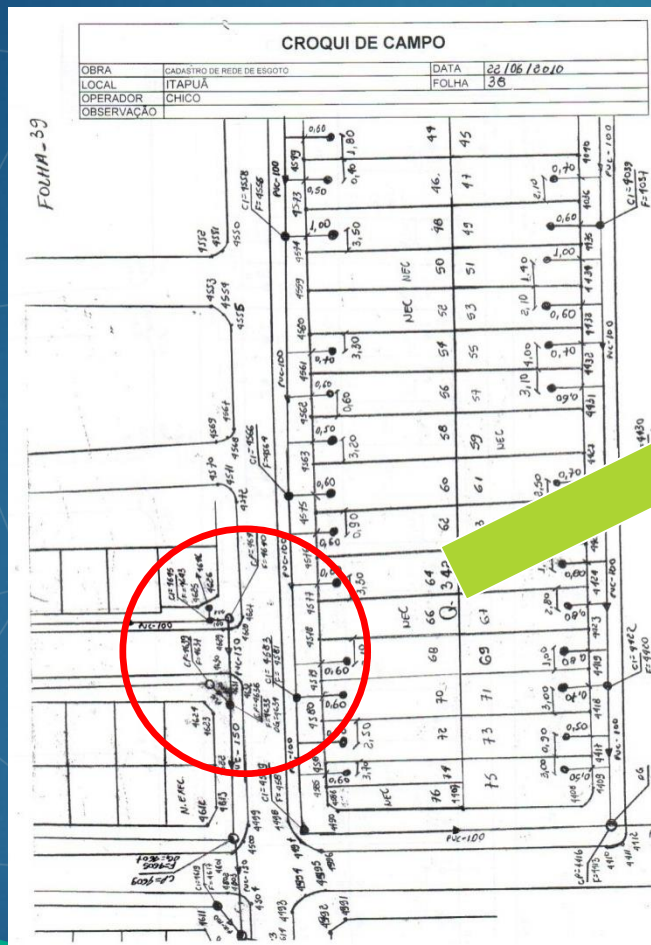
Apoio Básico

Levantamento GPS

Poligonação Eletrônica

Dados dos confrontantes

Dados brutos coletados



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

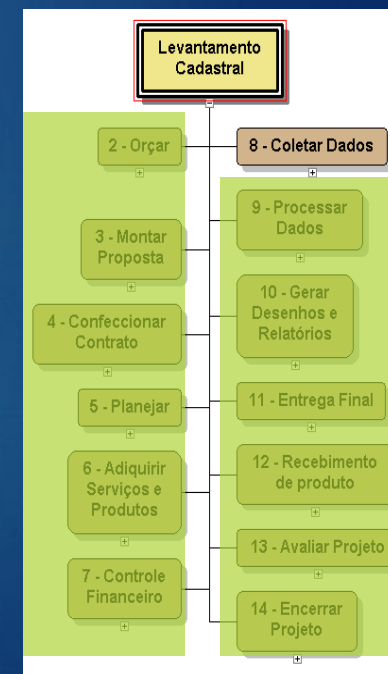


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **Dados dos confrontantes:** Essas informações são coletadas no campo durante o levantamento. Deve-se coletar nome dos lindeiros, nome de ruas, número de casa, etc, toda e qualquer informação que seja relevante para o projeto.
- ▶ Em projetos de **Georreferenciamento de Imóveis Rurais** a coleta dos dados dos lindeiros é fase crucial e **crítica**. No mínimo, os seguintes dados são necessários: Nome do proprietário, RG, CPF. N° da matrícula do imóvel, nome do cartório e N° do CCIR.
- ▶ Casos particulares: CAR, dados da receita, dados do conjugue, etc.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

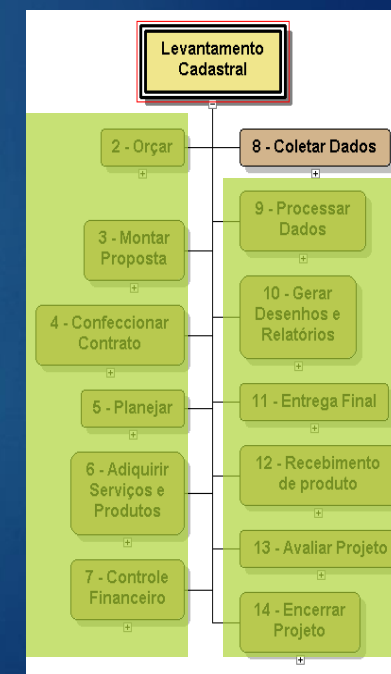
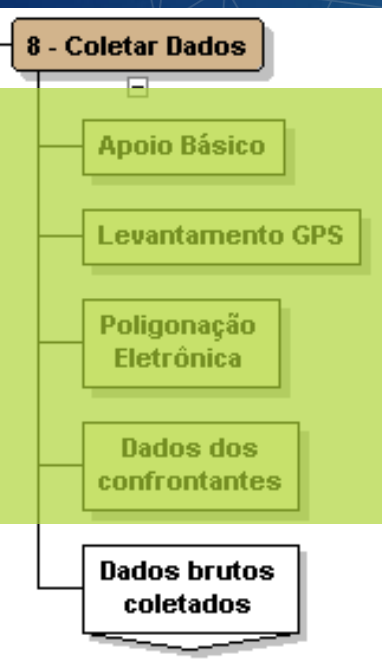


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ **Dados brutos coletados:** Corresponde ao conjunto de informações obtidas em campo para a perfeita representação da área objeto do levantamento.
- ▶ Fazem parte do conjunto de dados as observações dos ângulos, distâncias, azimutes, GPS e imagens, coletados com os equipamentos em campo, as quais serão processados posteriormente em softwares específicos.
- ▶ Pode-se incluir nessa fase as cadernetas de nivelamento e croquis de campo.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O processamento de dados consiste na redução das informações de campo em informações que serão utilizadas nas etapas posteriores (Desenhos e relatórios).
- ▶ Aqui são incluídos os cálculos de transporte altimétrico, planimétrico, poligonais e irradiamentos.
- ▶ Os processamentos são executados utilizando softwares específicos de topografia/geodésia, onde o usuário deverá tratar os dados segundo critérios estabelecido pelas normas vigentes (NBR-13.133 e PR nº 22 do IBGE ou Instruções específicas como do INCRA). Nesta etapa pode ser que haja também necessidade de análise de documentos fornecidos pelo cliente.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O processamento de dados GPS consiste em determinar as coordenadas planimétricas dos vértices que foram efetivamente ocupados por GPS.
- ▶ Pode-se determinar, com esse equipamento, as coordenadas do apoio básico e/ou de pontos de feições levantadas em campo.
- ▶ O processamento é desenvolvido conforme metodologia de coleta de dados em campo. Tradicionalmente podemos processar dados relativos estáticos e cinemáticos.
- ▶ Particularmente os dados voltados para o apoio básico são de natureza estática com tempo de rastreo suficiente para garantir a precisão das coordenadas.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

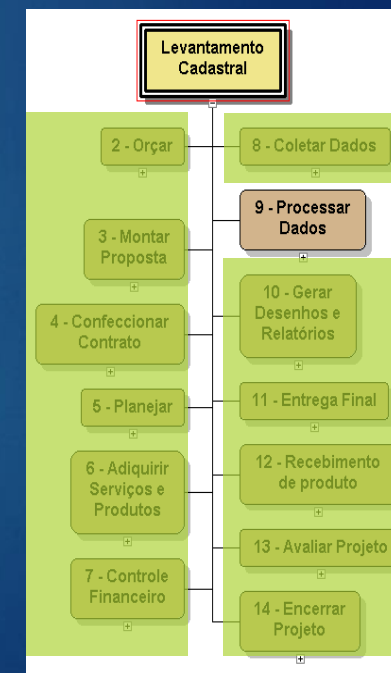


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ As coletas de dados de feições do terreno podem ser feitas tanto no método estático rápido quanto no cinemático.
- ▶ O estabelecimento de bases para o apoio básico pode ser feito por meio de processamento de dados a partir da RBMC ou via PPP.
- ▶ A utilização de dados da RBMC requer a triangulação de estações para um melhor ajuste dos dados. O método PPP, por sua vez, não necessita de triangulações de vértices da RBMC e tem se popularizado em função da facilidade e precisão final dos dados.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

► Softwares de processamento GPS/GNSS:

- ❖ TRIMBLE: Pathfinder Office, TGO, TBC, Topcon Tools PINNACLE, Magnet Tools
- ❖ LEICA: Geo Office, GIS-DataPro
- ❖ ASTECH: Astech Solutions
- ❖ VIASAT: EzSurv
- ❖ WAYPOINT: TSSII
- ❖ SOKKIA: Spectrum Survey
- ❖ CARLSON: Survey GNSS



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

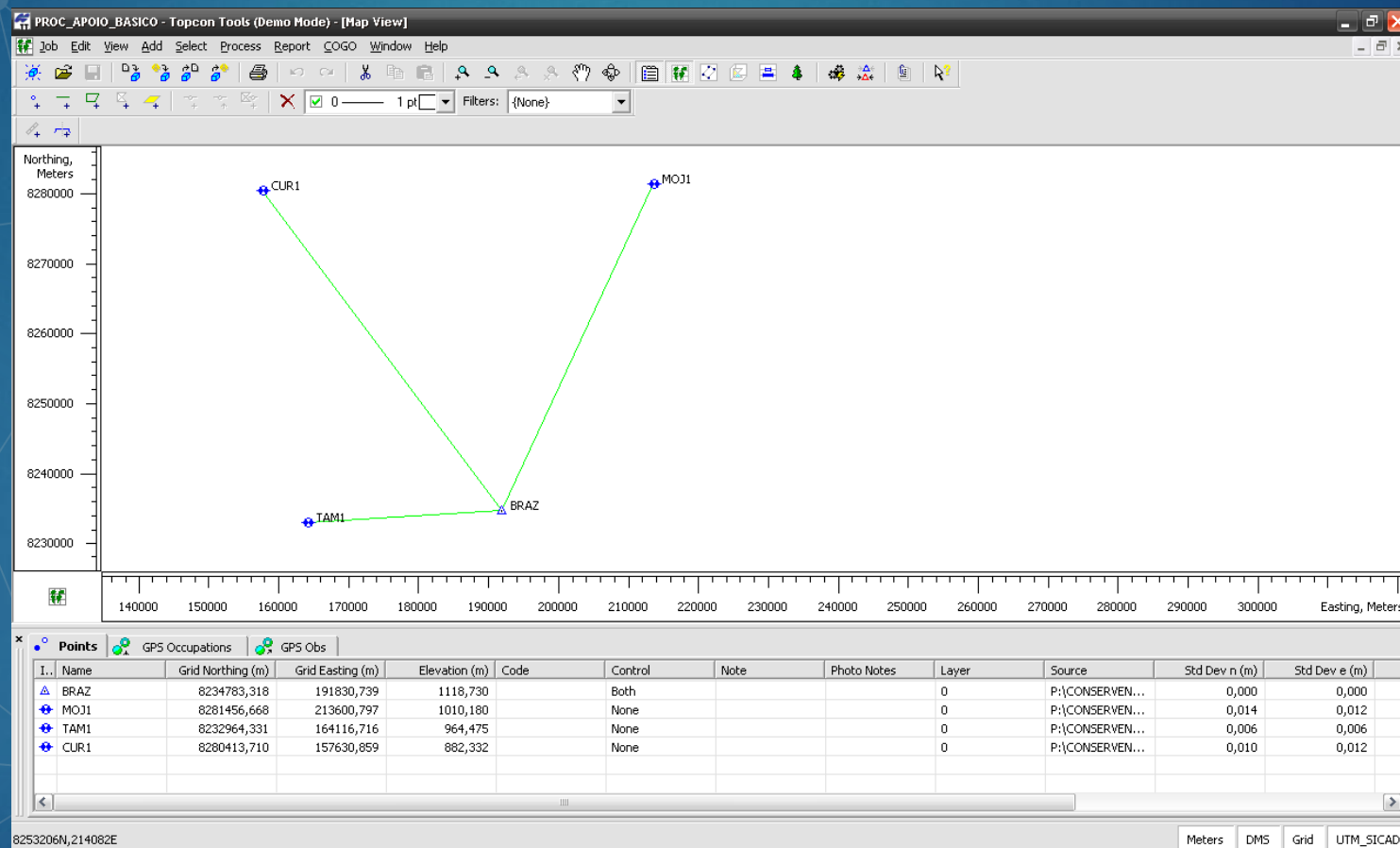
TOPCOM TOOLS / MAGNET TOOLS

9 - Processar Dados

GPS

Poligonação Eletrônica

Exportar Dados para Desenho e Relatório



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

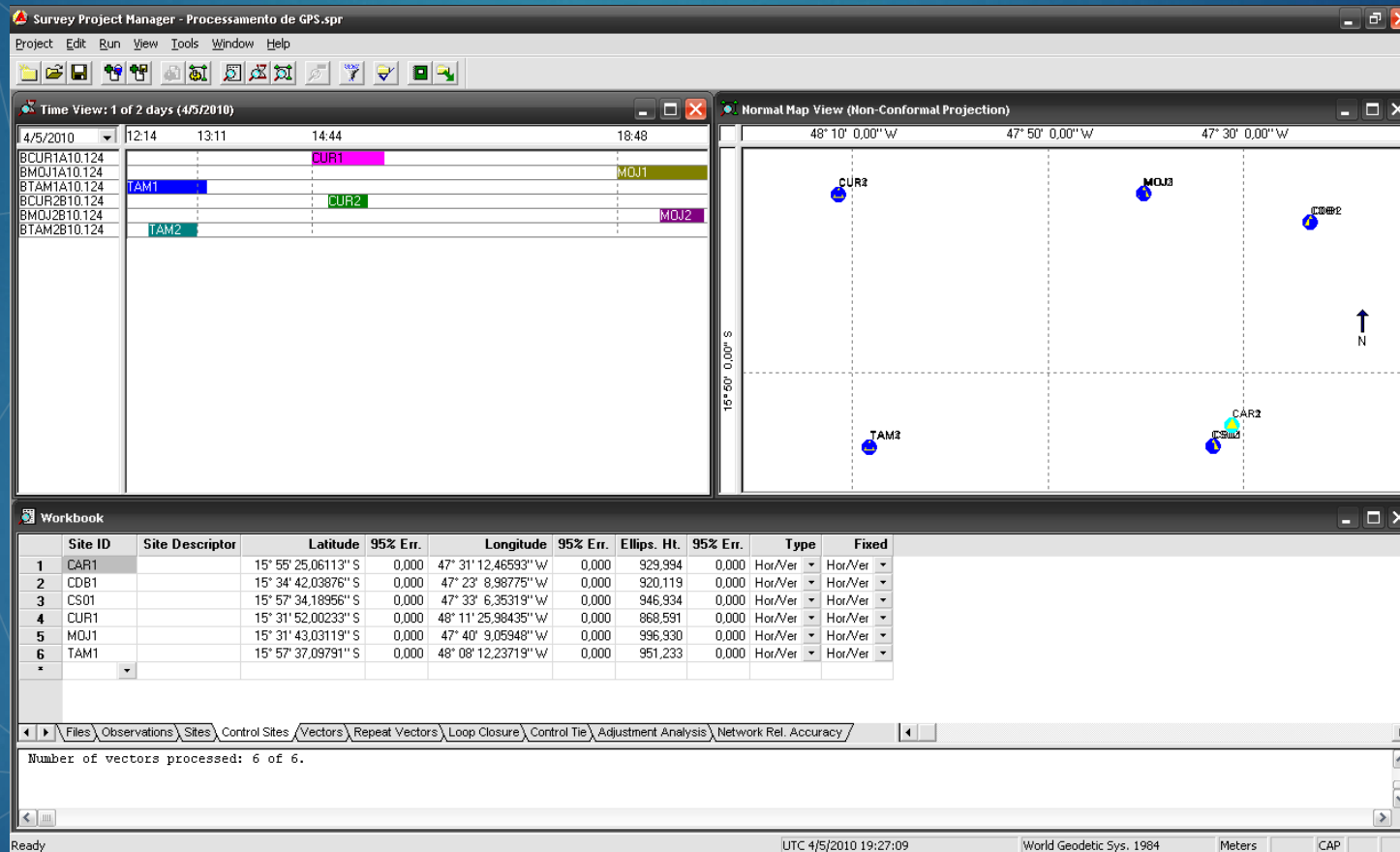
EZSURV

9 - Processar Dados

GPS

Poligonação Eletrônica

Exportar Dados para Desenho e Relatório



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

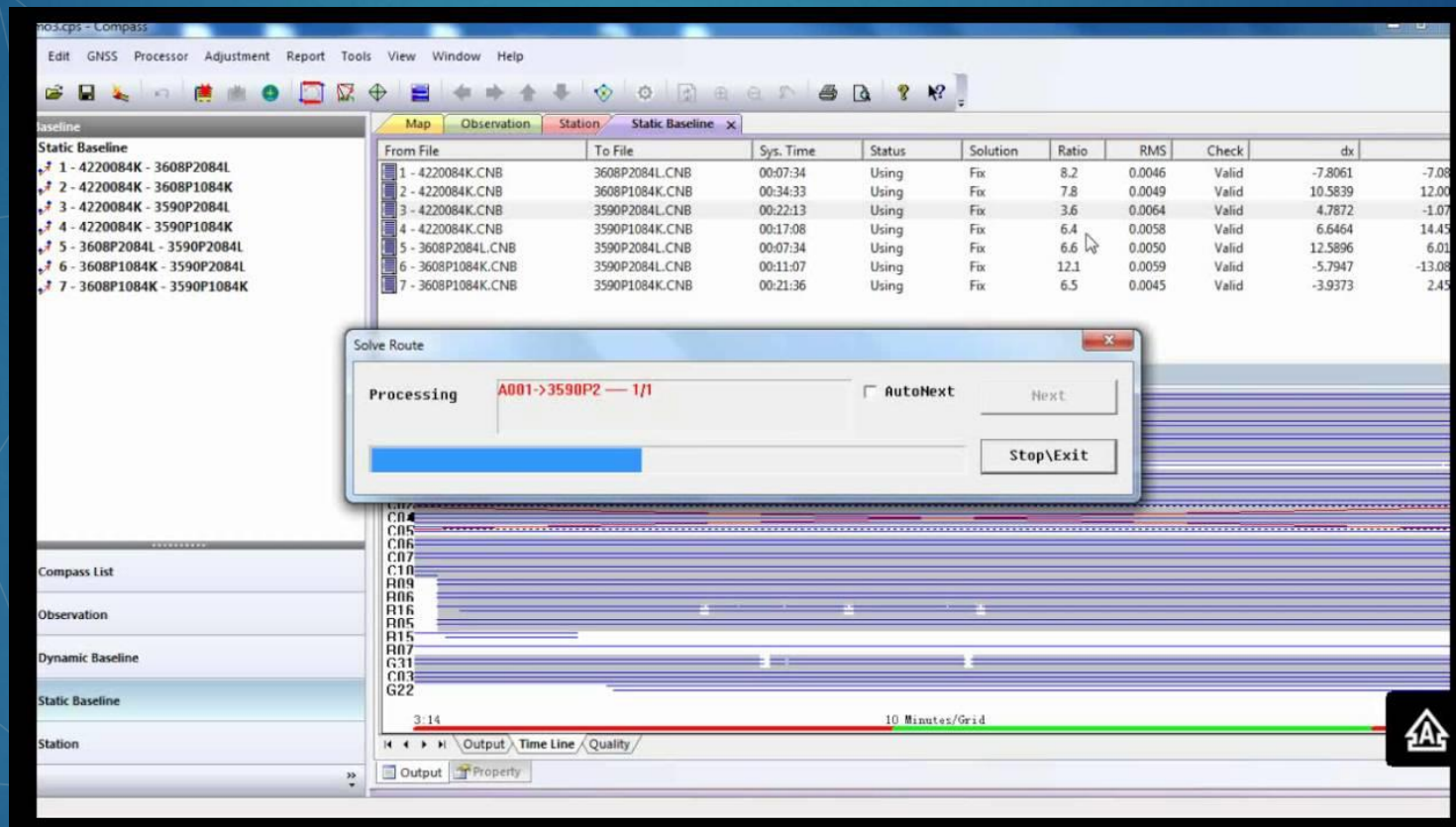
TGO

9 - Processar
Dados

GPS

Poligonação
Eletrônica

Exportar Dados
para Desenho e
Relatório



Levantamento
Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar
Proposta

4 - Confeccionar
Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir
Serviços e
Produtos

7 - Controle
Financeiro

8 - Coletar Dados

8 - Coletar Dados

9 - Processar
Dados

10 - Gerar
Desenhos e
Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento
de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar
Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

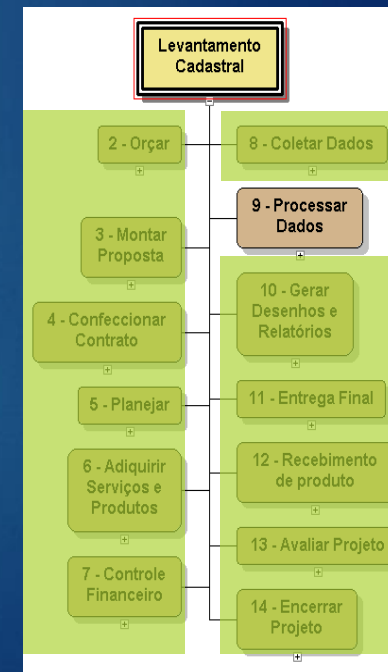


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O processamento de poligonização eletrônica consiste na redução dos dados de campo correspondente aos ângulos horizontais e verticais, bem como as distâncias inclinadas e horizontais em uma nuvem de pontos contendo nº do ponto, cota e descrição que será utilizada na etapa de confecção do desenho.
- ▶ Nessa etapa também são geradas as cadernetas de campo e relatórios técnicos de processamento de poligonal bem como de irradiamentos que serão utilizados na confecção do relatório de topografia.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



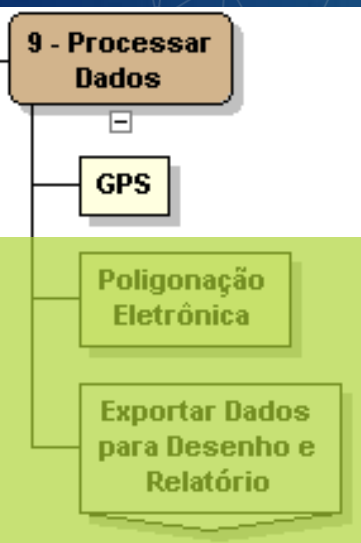
Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

► Softwares de topografia:

- ❖ BENTLEY: TopoGRAPH
- ❖ AUTODESK: AutoCAD Civil 3D
- ❖ METRICA: Metrica TOPO (TopoEVN)
- ❖ SOLSOFT: GeoOffice
- ❖ ALEZI : DataGeosis
- ❖ ???????: TOPOCAD 2000
- ❖ APLITOP: TCP-MDT



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

9 - Processar Dados

GPS

Poligonação Eletrônica

Exportar Dados para Desenho e Relatório

CADERNETA DE CAMPO

topoGRAPH SE - [CADERNETA Completa: MONJOLO]

Arquivo Editar Visualizar Tabela Registros Cálculos Janela 2

Nome do operador: CHICO Nova sessão de leitura

Data do levantamento: 01/06/2010 Excluir sessão de leitura

Equipamento: Estação Total, 1306 Sessão de leitura: 1/1

Estação: Descrição: HI: Nova estação: MOJ1 (1) E 1.5990 m Coordenadas... Excluir estação

	Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH
1	Ré	MOJ2		89°59'59"	269°59'55"	89°57'49"	270°02'08"	1,6000	357,3550	357,3550
2	Vante	F1		352°59'05"	172°59'01"	91°48'37"	268°11'15"	1,6000	825,5670	825,1580
3	Ré	MOJ2		359°59'58"	179°59'53"	89°57'53"	270°02'14"	1,6000	357,3560	357,3560
4	Vante	F1		262°58'47"	82°58'45"	91°48'41"	268°11'10"	1,6000	825,5660	825,1570
5	Iradiado	1	BAS	180°26'25"		90°06'21"		1,6000	43,4670	43,4670
6	Iradiado	2	BAS	170°59'51"		90°05'34"		1,6000	43,9160	43,9160
7	Iradiado	3	CER	210°59'15"		91°37'48"		2,0000	38,5390	38,5230
8	Iradiado	4	CER	257°06'30"		94°19'26"		1,6000	19,6410	19,5850
9	Iradiado	5	CER	258°08'58"		94°26'51"		1,6000	19,5310	19,4720
10	Iradiado	6	CER	287°06'50"		93°59'05"		1,6000	20,2320	20,1830
11	Iradiado	7	CER	259°52'22"		93°20'44"		1,6000	29,4640	29,4130
12	Iradiado	8	CDA	272°58'27"		93°38'08"		1,6000	23,9190	23,8710
13	Iradiado	9	CDA	270°21'44"		93°41'16"		1,6000	23,8380	23,7890
14	Iradiado	10	CDA	270°19'36"		93°32'47"		1,6000	24,8020	24,7540
15	Iradiado	11	CV90	260°12'16"		93°49'34"		1,6000	24,3980	24,3430
16	Iradiado	12	CV90	260°41'14"		93°44'57"		1,6000	24,6510	24,5980
17	Iradiado	13	CER	280°26'50"		93°12'39"		1,6000	29,7230	29,6770
18	Iradiado	14	RD	270°17'20"		93°38'34"		1,6000	24,2540	24,2050
19	Iradiado	15	RD	270°18'36"		93°36'33"		1,6000	24,5090	24,4600
20	Iradiado	16	RD	262°03'30"		92°33'35"		1,6000	74,0700	73,9960
21	Iradiado	17	RD	262°11'11"		92°33'35"		1,6000	74,0450	73,9710
22	Iradiado	18	CER	261°33'51"		92°26'51"		1,6000	74,0290	73,9620
23	Iradiado	19	RD	262°20'40"		92°18'28"		1,6000	107,6440	107,5570
24	Iradiado	20	RD	262°25'01"		92°18'29"		1,6000	107,6160	107,5280
25	Iradiado	21	CER	262°01'45"		92°18'31"		1,6000	107,6840	107,5970
26	Iradiado	22	RD	262°35'34"		92°12'48"		1,6000	155,8620	155,7460
27	Iradiado	23	RD	262°39'45"		92°12'50"		1,6000	155,8840	155,7670

Inserir Apagar 2 Info...

Pressione F1 para obter ajuda

	Tipo	Nome	Descrição	AHD	AHI	AVD	AVI	HS	DI	DH
1	Ré	MOJ2		89°59'59"	269°59'55"	89°57'49"	270°02'08"	1,6000	357,3550	357,3550
2	Vante	F1		352°59'05"	172°59'01"	91°48'37"	268°11'15"	1,6000	825,5670	825,1580
3	Ré	MOJ2		359°59'58"	179°59'53"	89°57'53"	270°02'14"	1,6000	357,3560	357,3560
4	Vante	F1		262°58'47"	82°58'45"	91°48'41"	268°11'10"	1,6000	825,5660	825,1570

Levantamento Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar Dados

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

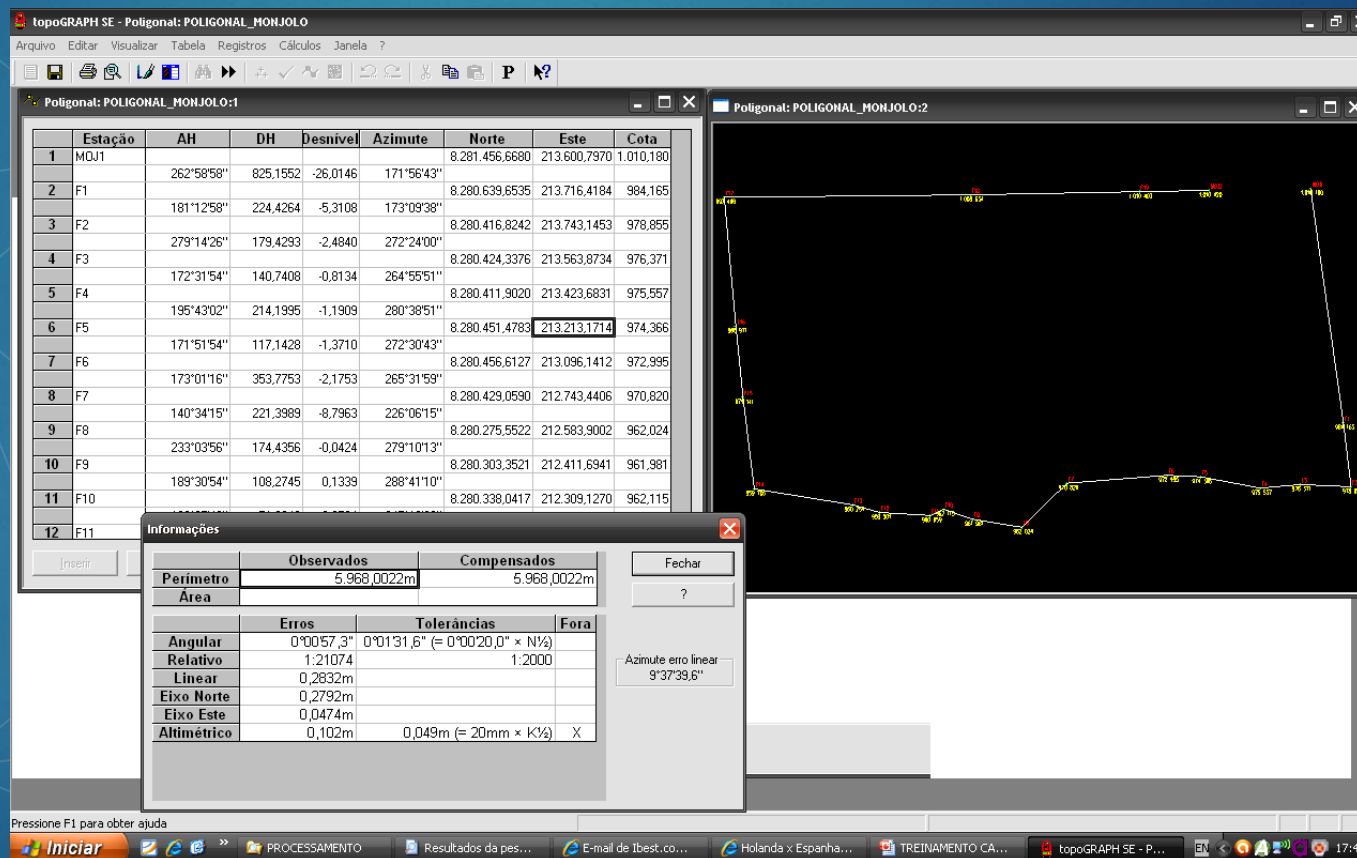
RELATÓRIO

9 - Processar
Dados

GPS

Poligonação
Eletrônica

Exportar Dados
para Desenho e
Relatório



Levantamento
Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar
Proposta

4 - Confeccionar
Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir
Serviços e
Produtos

7 - Controle
Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar
Dados

10 - Gerar
Desenhos e
Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento
de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar
Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

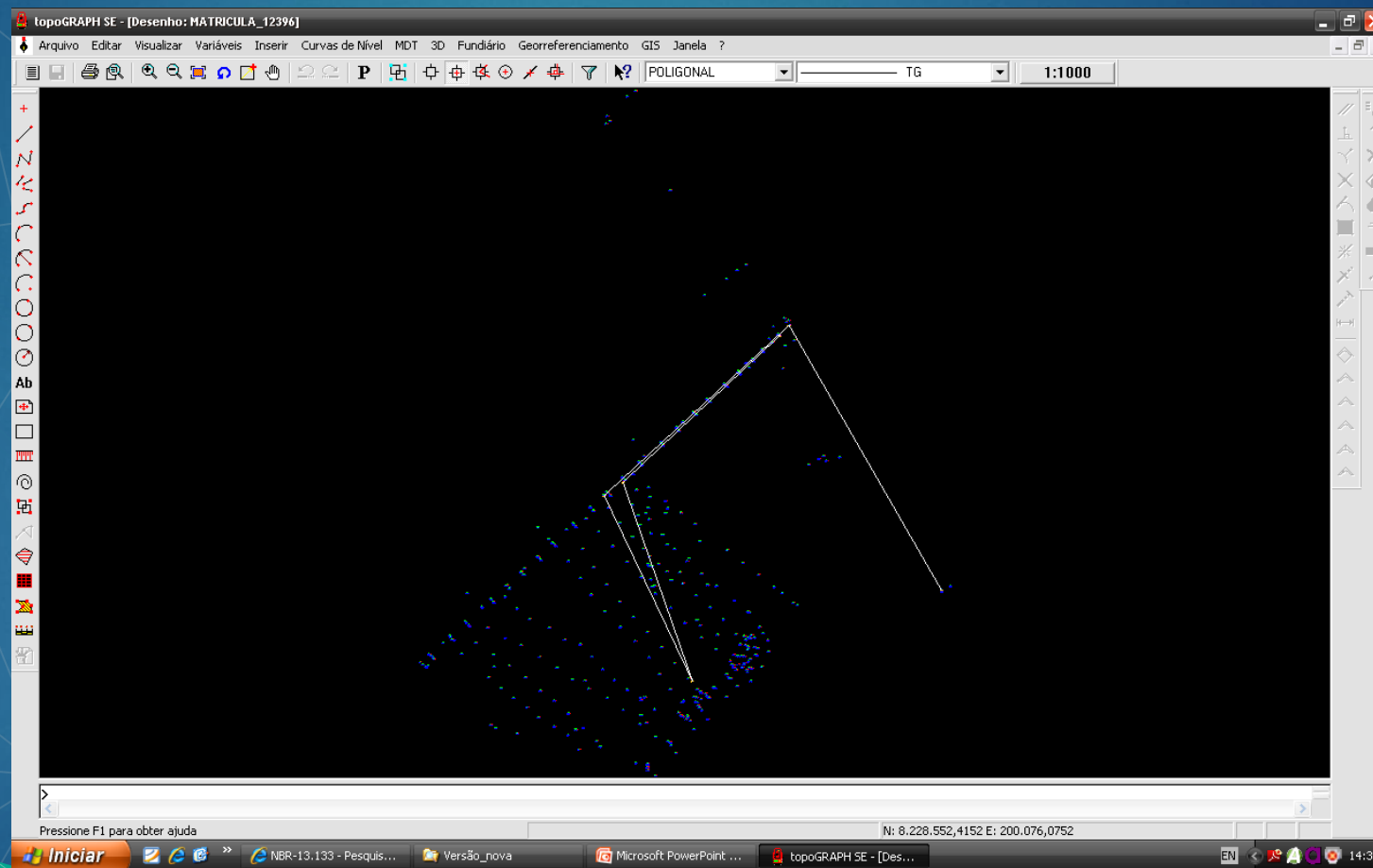
NUVEM DE PONTOS

9 - Processar Dados

GPS

Poligonação Eletrônica

Exportar Dados para Desenho e Relatório



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

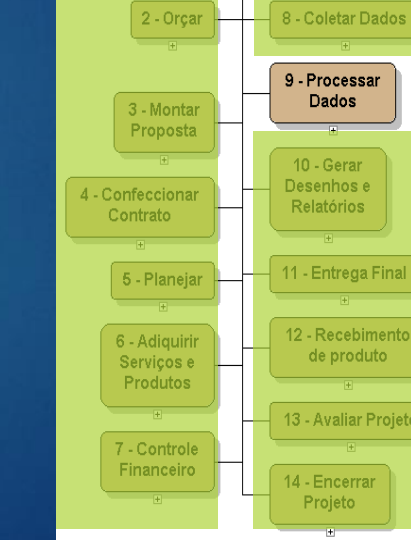
3 - Montar Proposta

4 - Confeccionar Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir Serviços e Produtos

7 - Controle Financeiro



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

RELATÓRIO

9 - Processar Dados

GPS

Poligonação Eletrônica

Exportar Dados para Desenho e Relatório

Adobe Reader - [ANEXOIII-.pdf]

Arquivo Editar Visualizar Documento Ferramentas Janela Ajuda

Salvar uma cópia

Pesquisar

Selecionar

75%

Ajuda

Buscar na Web

Página

1 de 22

Comentários

Anexos

char "Polimer Informatica" Data: 20/12/19 Hora: 14:52 Página: 1

Cadernos: OL 12 CONJ-7 LOTE 20 LAGO SUL Projeto: DIZARDO ARQUITETURA Local: OL 12 CONJ-7 LOTE 20 LAGO SUL

Estação	Descrição	RI	Norte	Este	Cola	Acimute			
A2	E	1,560							
Tipo	Nome	Descrição	AMD	AHE	AVD	AVI	HB	DI	DM
Re	A1		90°00'00"	270°00'00"	91°40'24"	268°19'42"	1,600	98,0980	98,0980
Vante	A3		52°45'25"	232°45'25"	90°00'00"	269°19'01"	1,600	69,5250	69,5250
Re	A1		359°59'59"	180°00'02"	91°40'19"	268°19'49"	1,600	98,0980	98,0970
Vante	A3		322°45'25"	142°45'25"	90°00'00"	269°19'02"	1,600	69,5220	69,5210
Instruido	1	ARV	71°52'44"		92°41'09"		5,800	18,4680	18,3670
Instruido	2	ARV	71°52'44"		92°41'09"		0,000	24,6040	21,4700
Instruido	3	COOP	87°48'41"		79°10'47"		4,800	15,1400	14,9150
Instruido	4	COOP	78°52'52"		89°51'59"		1,600	7,1770	7,1770
Instruido	5	COOP	34°51'34"		90°00'00"		1,600	8,7840	8,7840
Instruido	6	COOP	18°58'41"		90°15'00"		1,600	14,0710	14,0710
Instruido	7	COOP	30°50'22"		90°51'29"		1,600	18,9170	18,9170
Instruido	8	COOP	42°10'12"		91°10'51"		1,600	23,0830	23,0790
Instruido	9	ARV	25°54'09"		90°19'52"		1,600	18,2150	18,2140
Instruido	10	ARV	25°54'09"		89°21'25"		0,000	20,7150	18,5150
Instruido	11	COOP	34°52'39"		90°00'00"		1,600	17,5850	17,5850
Instruido	12	COOP	29°52'39"		90°00'00"		1,600	18,5730	18,5730
Instruido	13	COOP	29°51'10"		90°59'52"		1,600	20,5280	20,5220
Instruido	14	COOP	25°52'49"		91°54'18"		1,600	20,6440	20,6380
Instruido	15	COOP	22°50'47"		90°54'45"		1,600	18,9600	18,9540
Instruido	16	ARV	17°53'00"		89°59'27"		1,600	17,8820	17,8820
Instruido	17	ARV	17°53'00"		88°52'16"		0,000	17,9790	16,2740
Instruido	18	COOP	22°45'34"		90°51'10"		1,600	15,3040	15,3040
Instruido	19	COOP	22°53'09"		90°50'09"		1,600	17,8470	17,8460
Instruido	20	COOP	21°59'44"		92°01'59"		1,600	22,3020	22,1810
Instruido	21	COOP	14°53'39"		92°56'27"		1,600	21,6580	21,6580
Instruido	22	COOP	9°50'29"		88°49'47"		2,190	18,2180	18,2130
Instruido	23	ARV	4°27'22"		87°47'09"		2,400	17,9200	17,9070
Instruido	24	ARV	4°27'22"		89°52'39"		0,000	17,9070	17,9070
Instruido	25	COOP	9°00'29"		90°19'27"		1,600	15,0360	15,0350
Instruido	26	COOP	15°13'41"		90°43'29"		1,600	18,6190	18,6120
Instruido	27	COOP	6°51'32"		92°22'21"		1,600	23,1200	23,1000
Instruido	28	COOP	358°15'35"		92°51'32"		1,600	20,4530	20,4340
Instruido	29	COOP	357°42'58"		90°53'37"		1,600	17,9690	17,9670
Instruido	30	ARV	347°00'04"		91°50'51"		1,600	16,2210	16,2150
Instruido	31	ARV	347°00'04"		92°11'45"		0,000	15,2150	15,2150
Instruido	32	COOP	346°43'39"		91°59'59"		1,600	16,9530	16,9500
Instruido	33	COOP	339°27'12"		91°15'29"		1,600	19,2950	19,2910
Instruido	34	COOP	349°11'32"		92°05'49"		1,600	21,8250	21,8050
Instruido	35	COOP	350°19'12"		89°09'19"		2,200	18,4380	18,4380
Instruido	36	ARV	355°52'41"		89°59'22"		1,600	13,2910	13,2910
Instruido	37	ARV	352°52'41"		52°47'39"		0,000	13,1290	10,4650
Instruido	38	COOP	348°20'12"		90°54'20"		1,600	7,7470	7,7460
Instruido	39	COOP	342°16'28"		90°17'14"		1,600	13,2880	13,2880
Instruido	40	COOP	357°15'49"		91°50'54"		1,600	17,3940	17,3910

Sistema topoGRAPH 80 SE © 1999 - 2002 char "Polimer Informatica"

char "Polimer Informatica" Data: 20/12/19 Hora: 14:52 Página: 2

Cadernos: OL 12 CONJ-7 LOTE 20 LAGO SUL Projeto: DIZARDO ARQUITETURA Local: OL 12 CONJ-7 LOTE 20 LAGO SUL

Levantamento Cadastral

- 2 - Orçar
- 3 - Montar Proposta
- 4 - Confeccionar Contrato
- 5 - Planejar
- 6 - Adquirir Serviços e Produtos
- 7 - Controle Financeiro
- 8 - Coletar Dados
- 9 - Processar Dados
- 10 - Gerar Desenhos e Relatórios
- 11 - Entrega Final
- 12 - Recebimento de produto
- 13 - Avaliar Projeto
- 14 - Encerrar Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

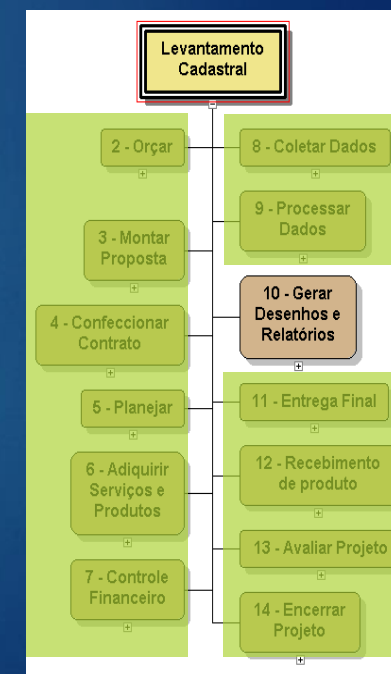


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ Os desenhos e relatórios são produtos integrantes do conjunto de dados a serem entregues ao CLIENTE.
- ▶ A confecção de desenhos e relatórios é feita a partir do processamento de dados e a exportação para o ambiente CAD



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec

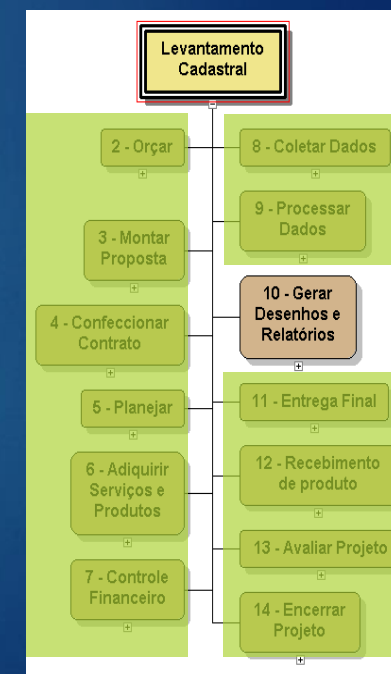


Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

Levantamento Topog. Cadastral

- ▶ O desenho deverá ser assistido por meio dos croquis de campo, imagens e informações obtidas no levantamento.
- ▶ Deverá ser observado o escopo. É preciso que o mesmo esteja bem claro, para que o grau de detalhamento do desenho esteja de acordo com a necessidade do cliente. Os procedimentos operacionais de desenho seguem critérios padrões da empresa ou do órgão para onde será enviado os produtos.



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

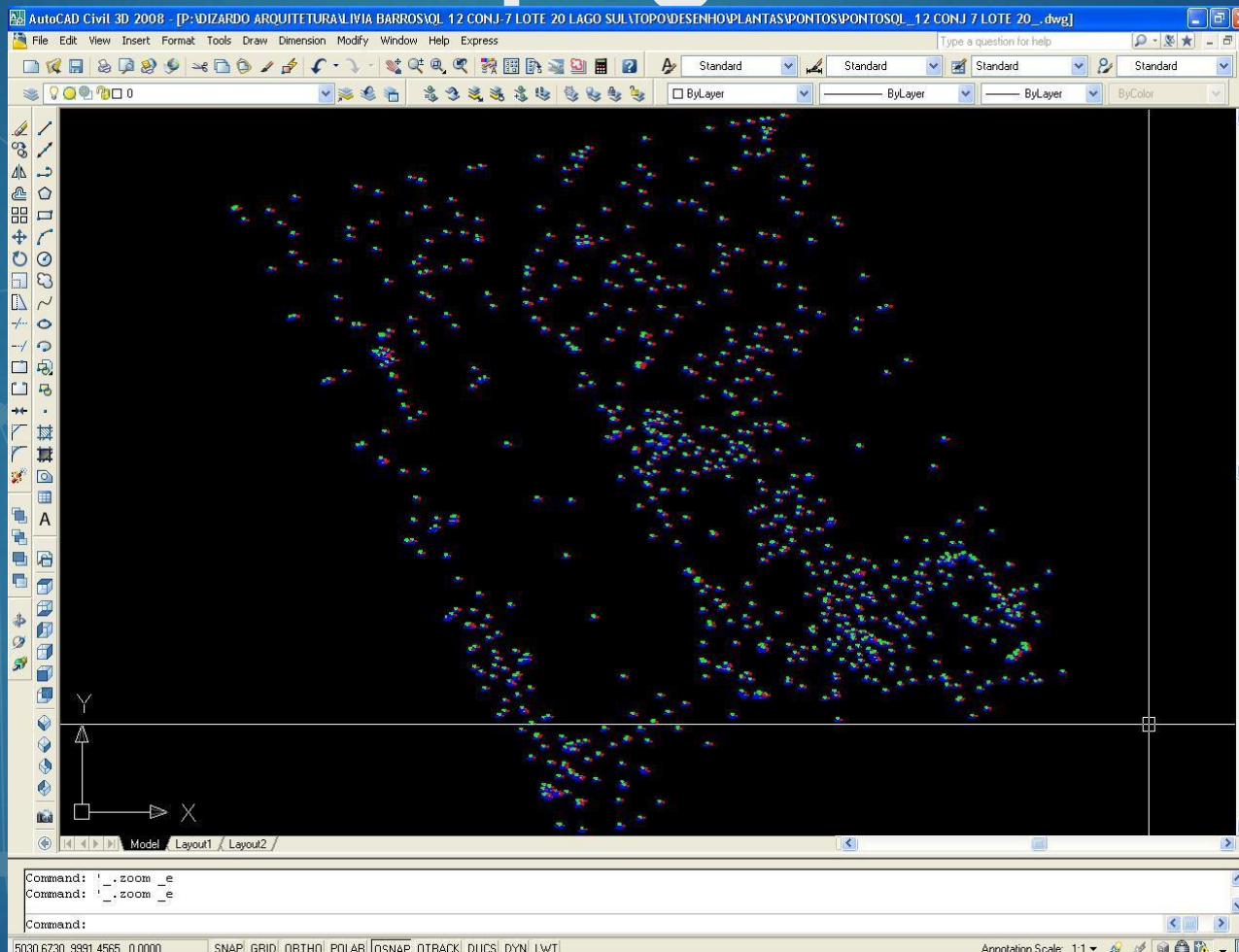
Levantamento Topog. Cadastral

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

Confeccionar
Plantas e
Memoriais

Gerar relatório

Entregar produtos
finalizados



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

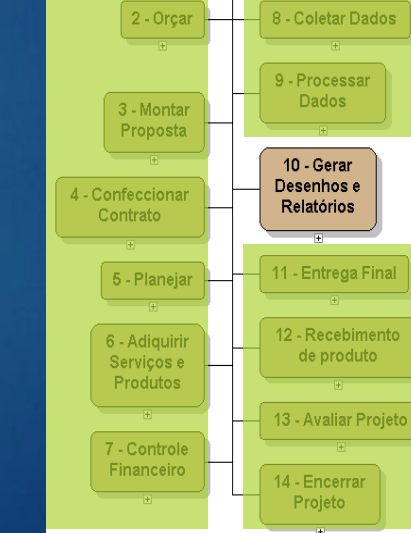
3 - Montar
Proposta

4 - Confeccionar
Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir
Serviços e
Produtos

7 - Controle
Financeiro



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03

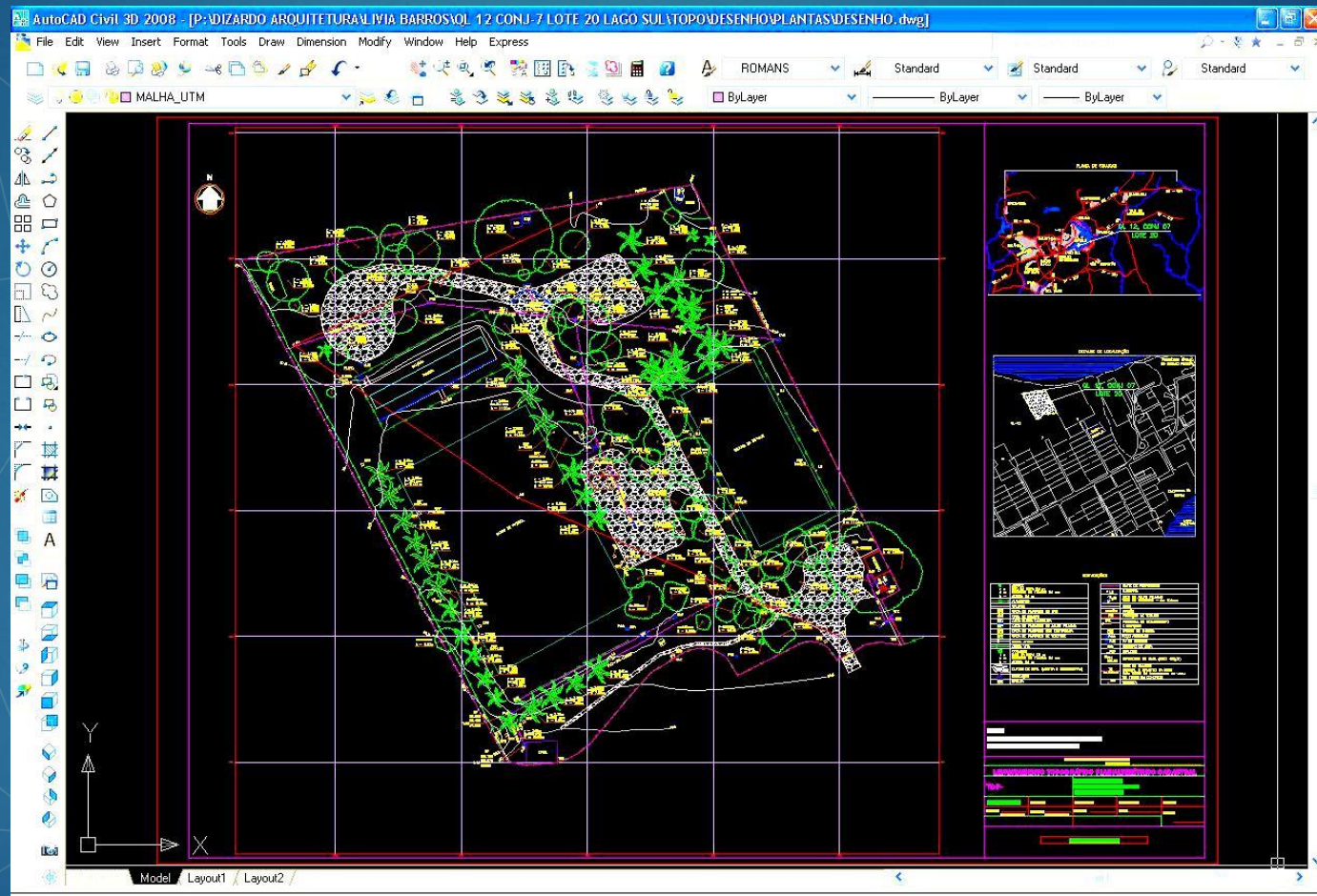
Levantamento Topog. Cadastral

10 - Gerar Desenhos e Relatórios

Confeccionar
Plantas e
Memoriais

Gerar relatório

Entregar produtos
finalizados



Levantamento Cadastral

2 - Orçar

3 - Montar
Proposta

4 - Confeccionar
Contrato

5 - Planejar

6 - Adquirir
Serviços e
Produtos

7 - Controle
Financeiro

8 - Coletar Dados

9 - Processar
Dados

10 - Gerar
Desenhos e
Relatórios

11 - Entrega Final

12 - Recebimento
de produto

13 - Avaliar Projeto

14 - Encerrar
Projeto



Endereço

Quadra 101 conjunto 02 lote 01
Recanto das Emas - Brasília - DF



(61)3082-0505



www.ineprotec.com.br



@ineprotec



Ineprotec

CNPJ: 08838975/0001-03