



PCC3501 - Importância Estratégica da Tecnologia e da Gestão na Produção de Obras Cíveis

GRUPO 1:

João Paulo Rodrigues Gatto | 8589054
Patrick Joseph Riachi | 8994369
Willy Nakada | 8994709

Agenda

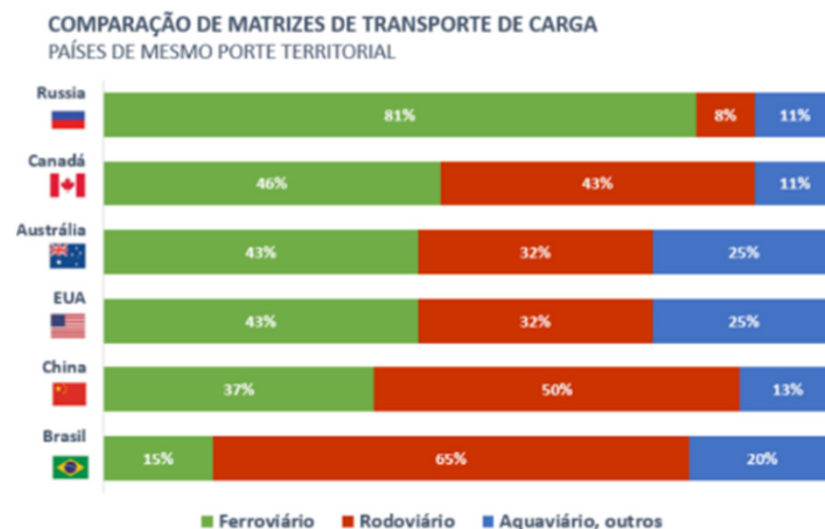
- Segmento Rodoviário
- Análise SWOT
- Fatores Chaves de Sucesso
- Inovações Tecnológicas
- Pontos de Melhorias

Agenda

-  Segmento Rodoviário
-  Análise SWOT
-  Fatores Chaves de Sucesso
-  Inovações Tecnológicas
-  Pontos de Melhorias

Segmento Rodoviário

- Brasil possui grande parte da sua malha de transportes em rodovias, correspondente a **65%**;
- Curva de crescimento contínuo de automóveis a cada ano, registrado em cerca de **56 milhões** em 2019 (DNIT);
- Mercado sólido no Brasil e de crescimento, somente **12,40%** de suas rodovias são pavimentadas;
- Dependência da iniciativa do governo, sob a forma de licitações públicas.



antf.org.com.br, acesso julho de 2020.

Segmento Rodoviário

- Obras de construção rodoviária tem impacto direto na economia brasileira. Inadequações viárias apresentadas em 2019, resultaram em acréscimo de **28,5%** no custo operacional do transporte (CNT, 2019);
- **Descrição do mercado**
- Ampliação de rodovias;
- Estruturas conexas, viadutos;
- Pavimentação (asfáltico/concreto);
- Manutenção viária.



Obra Rodoviária

- **Terraplenagem:** Escavação, aterro e serviços de compactação;
- **Topografia:** Levantamento de cotas e elaboração de projetos planialtimétricos;
- **Investigação geotécnica:** Ensaios in situ e análises laboratoriais;
- **Obras de drenagem:** Canaletas, grelhas e drenos horizontais profundos (DHP);
- **Obras de Contenção:** Tirantes, grampos, saias de aterro e terra armada;
- **Obras estruturais:** Pilares, tabuleiros e encontros leves;
- **Pavimentação:** Pavimentação em asfalto, concreto, etc.
- **Sinalização:** Projeto de sinalização viária;
- Obras especiais em túneis, quando necessárias.

Concorrência do mercado

- **Perfil da concorrência**
- Empresas com atuação direta em infraestrutura rodoviária há muitos anos: Expertise de obra e oferecem preços competitivos no mercado;
- Possuem um grande portfólio de obras já realizadas;
- Camargo Correa com 2500 km de ruas e rodovias, atuando em rodovias desde 1940.



Agenda

- Segmento Rodoviário
- Análise SWOT
- Fatores Chaves de Sucesso
- Inovações Tecnológicas
- Pontos de Melhorias

APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



Empresas administradas pelo grupo:

- **FBS Construtora**
- **Empresas City:** atua na transformação de recursos naturais, unidades de negócio:
 - Concrecity: concreto
 - Intercity: pisos intertravados
 - Usicity: massa asfáltica
- **MGM Rental:** Empresa voltada para a locação de equipamentos de infraestrutura e para a indústria. Possui uma frota composta por equipamentos leves (caminhões) e equipamentos pesados (máquinas)
- **Magé Mineradora:** atende ao mercado de britas e massa asfáltica, oferecendo matéria-prima de alta qualidade para a construção civil
- **Newesp Empreendimentos Imobiliários:** especializada em empreendimentos de alto padrão que oferecem estrutura de condomínio e clube

APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



Desde 1991 no mercado da construção civil, a FBS Construtora consolidou-se na área de infraestrutura oferecendo serviços como pavimentação, terraplenagem, drenagem, saneamento e construção civil, em obras de médio e grande porte, em todo país, mantendo sempre a qualidade e o respeito ao meio ambiente.

Áreas de atuação:

- Aeroportos
- Concessionárias
- Loteamento e condomínio
- Indústria e Logística
- Obras hídricas
- Adequação viária
- Manutenção e conservação



Clientes



Análise SWOT

Análise da matriz SWOT baseada em questionário e com dados do próprio site da construtora FBS.

| | Muito Fraco | Fraco | Regular | Forte | Muito Forte |
|---|-------------|-------|---------|-------|-------------|
| ANÁLISE DA CONSTRUTORA FBS NO SEGMENTO RODOVIÁRIO | | | | | |
| Qual o nível de especialização da equipe da FBS (engenheiros, etc) no ramo de construção rodoviária? | | | | | X |
| Qual a influência que a frota de equipamentos da FBS exerce sobre o seu planejamento estratégico em construções rodoviárias? | | | | | X |
| Qual a influência que o domínio da cadeia de insumos da FBS exerce sobre o seu planejamento estratégico em construções rodoviárias? | | | | | X |
| Qual o nível de influência que a FBS possui sobre o mercado de construção rodoviária no Brasil hoje? | | | | X | |
| Qual o acesso a demanda da FBS sobre obras de rodovias distantes dos centros urbanos? | | | X | | |
| Qual o acesso a demanda da FBS sobre obras de rodovias excepto região Sudeste do Brasil? | | | X | | |
| Em que nível a conjuntura política atual tem favorecido a perspectiva de demanda por rodovias? | | | X | | |
| Qual o nível do crescimento da demanda no segmento de construção rodoviária hoje no Brasil? | | | | X | |
| Qual o nível de concorrência da FBS com as outras empresas no setor de construção/reforma rodoviário? | | | | | X |
| Qual o nível de ameaça que o Corona Virus representa para as demandas futuras da FBS? | | | | X | |

ANÁLISE SWOT

Força

- Alto grau de especialização do corpo técnico da FBS;
- Matriz de equipamentos;
- Experiência de 25 anos no ramo de infraestruturas;
- Domínio da cadeia de insumos pelas empresas do grupo Turita;
- Departamento de segurança competente para garantir o atendimento a legislação;
- Treinamento contínuo de seus funcionários;
- Novas tecnologias;
- Estrutura organizacional da empresa.

Fraqueza

- Alcance regular de demanda sobre rodovias distantes dos centros urbanos;
- Alcance nacional porém ainda muito concentrado na região Sudeste e de forma regular em outros estados do país.

ANÁLISE SWOT

Oportunidade

- Cultura automobilística no Brasil favorece a manutenção de mercado de rodovias;
- Crescimento populacional atinge também um crescimento de veículos;
- Grande proporção de rodovias asfálticas que vão necessitar de manutenção devido a atuação constante de carga somado ao fator climático;
- Existência de rodovias a serem asfaltadas e até mesmo ampliadas hoje no Brasil.

Ameaça

- Atual conjuntura política e econômica do país coloca em riscos o mercado de rodovias;
- O impacto do COVID-19 no mercado de rodovias foi considerado alto sob a perspectiva da FBS;
- Concorrência muito alta com outras empresas especialistas na construção rodoviária, como a Camargo Correa (2500 km de rodovias implantadas e 40 anos de experiência);

Análise SWOT

| | AMBIENTE EXTERNO | AMEAÇAS | | Oportunidades | | |
|------------------|---|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|----------|
| AMBIENTE INTERNO | OPORTUNIDADES E AMEAÇAS FORÇAS E FRAQUEZAS | O impacto do COVID-19 no mercado de rodovias | Concorrência com outras empresas | Tendência de expansão de rodovias | Necessidade de manutenção das vias com o tempo | TOTAIS |
| Forças | Especialização do Corpo Técnico e Treinamento Contínuo | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| | Domínio da cadeia de insumos pelas empresas do grupo Turita | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Fraquezas | Alcance regular de demanda sobre rodovias distantes dos centros urbanos; | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | Alcance nacional porém ainda muito concentrado na região Sudeste e de forma regular em outros estados do país | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | TOTAIS | 3 | 6 | 6 | 6 | |

Capacidade ofensiva: $QI - QIII = 6 - 3 = 3$

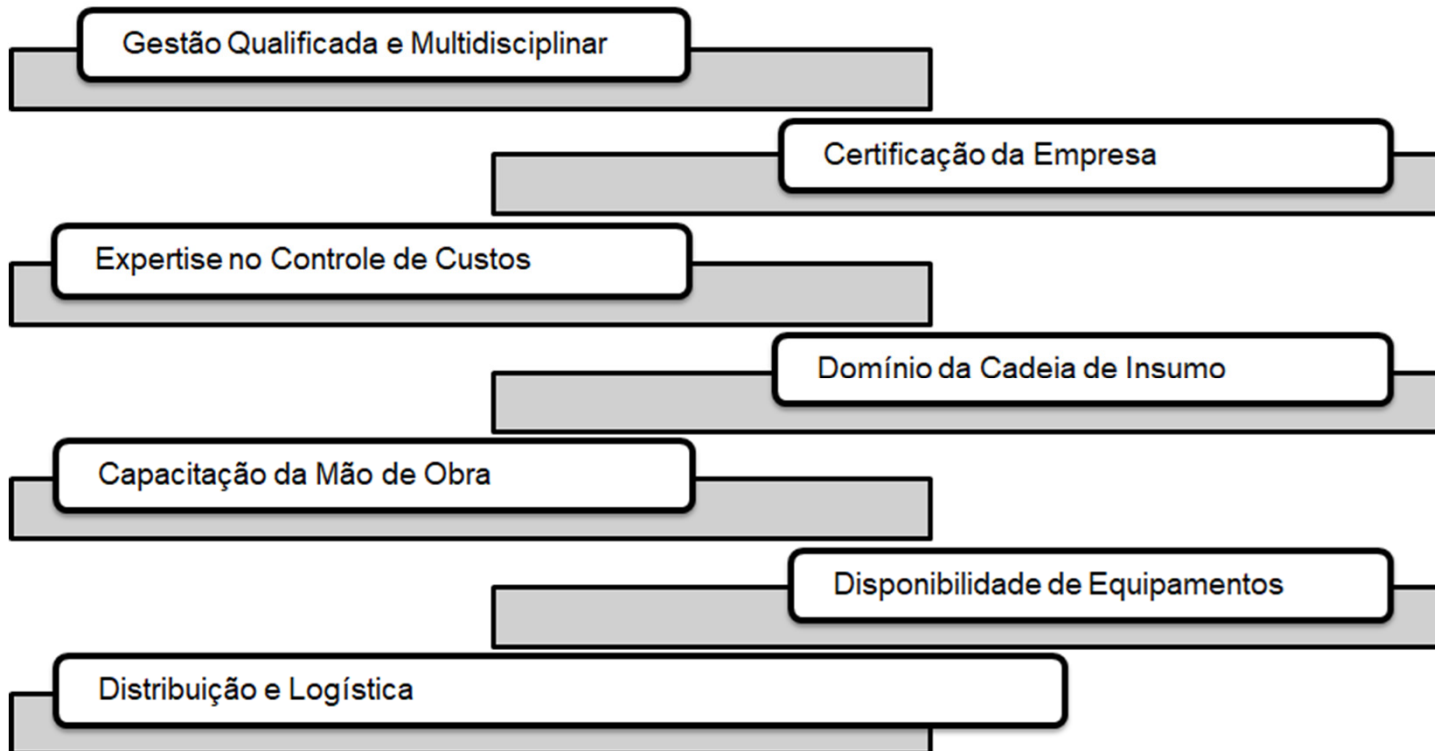
Capacidade defensiva: $QII - QIV = 8 - 4 = 4$

| | |
|-----|-----|
| 29% | 38% |
| 14% | 19% |

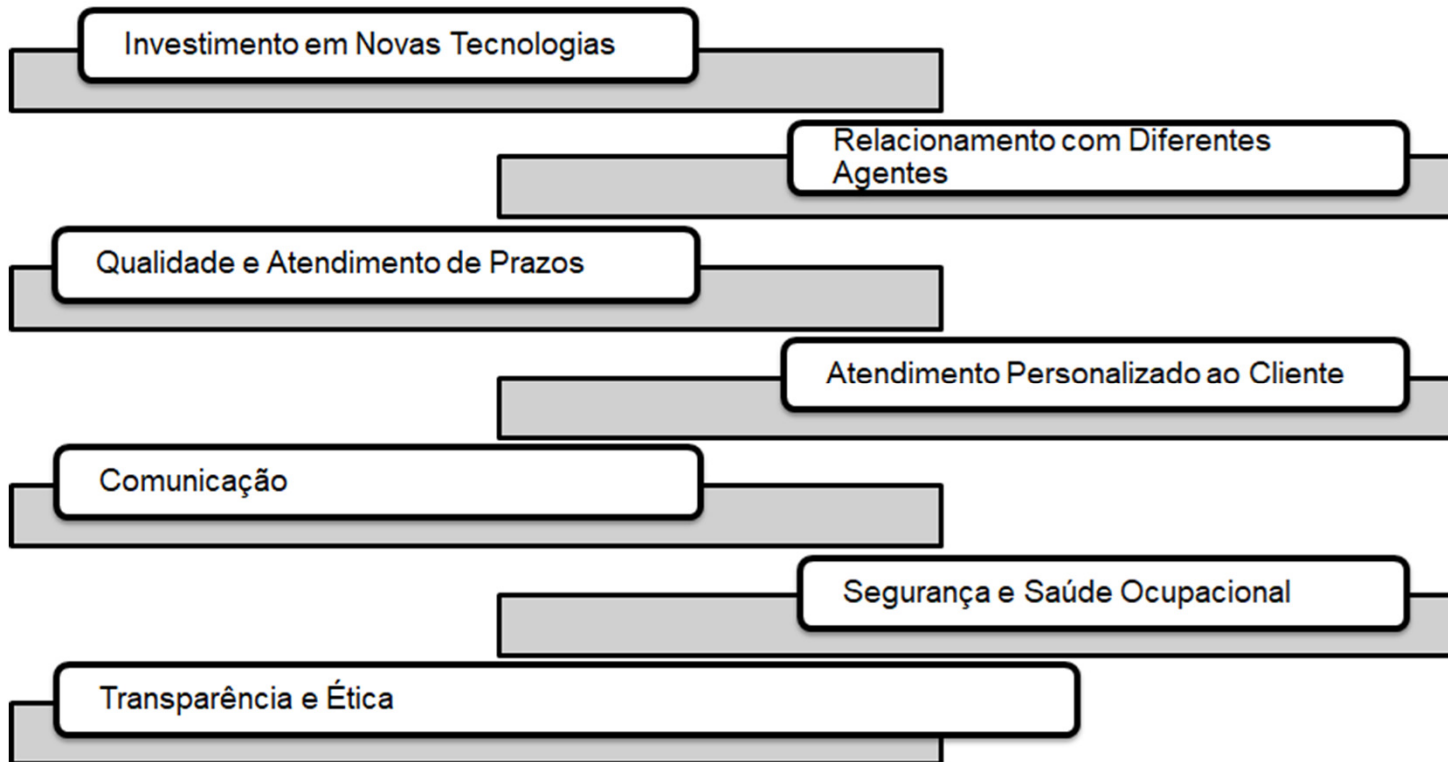
Agenda

- Segmento Rodoviário
- Análise SWOT
- Fatores Chaves de Sucesso
- Inovações Tecnológicas
- Pontos de Melhorias

Fatores Chaves de Sucesso



Fatores Chaves de Sucesso



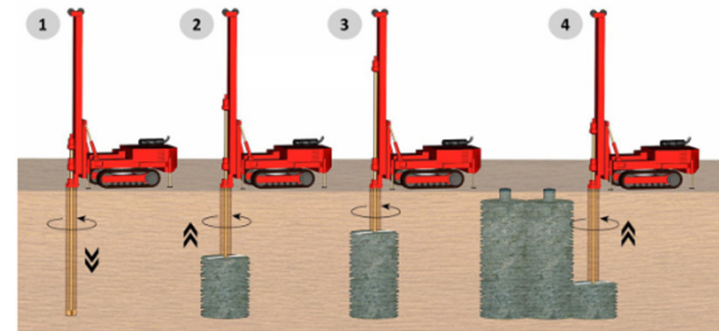
Agenda

- Segmento Rodoviário
- Análise SWOT
- Fatores Chaves de Sucesso
- Inovações Tecnológicas
- Pontos de Melhorias

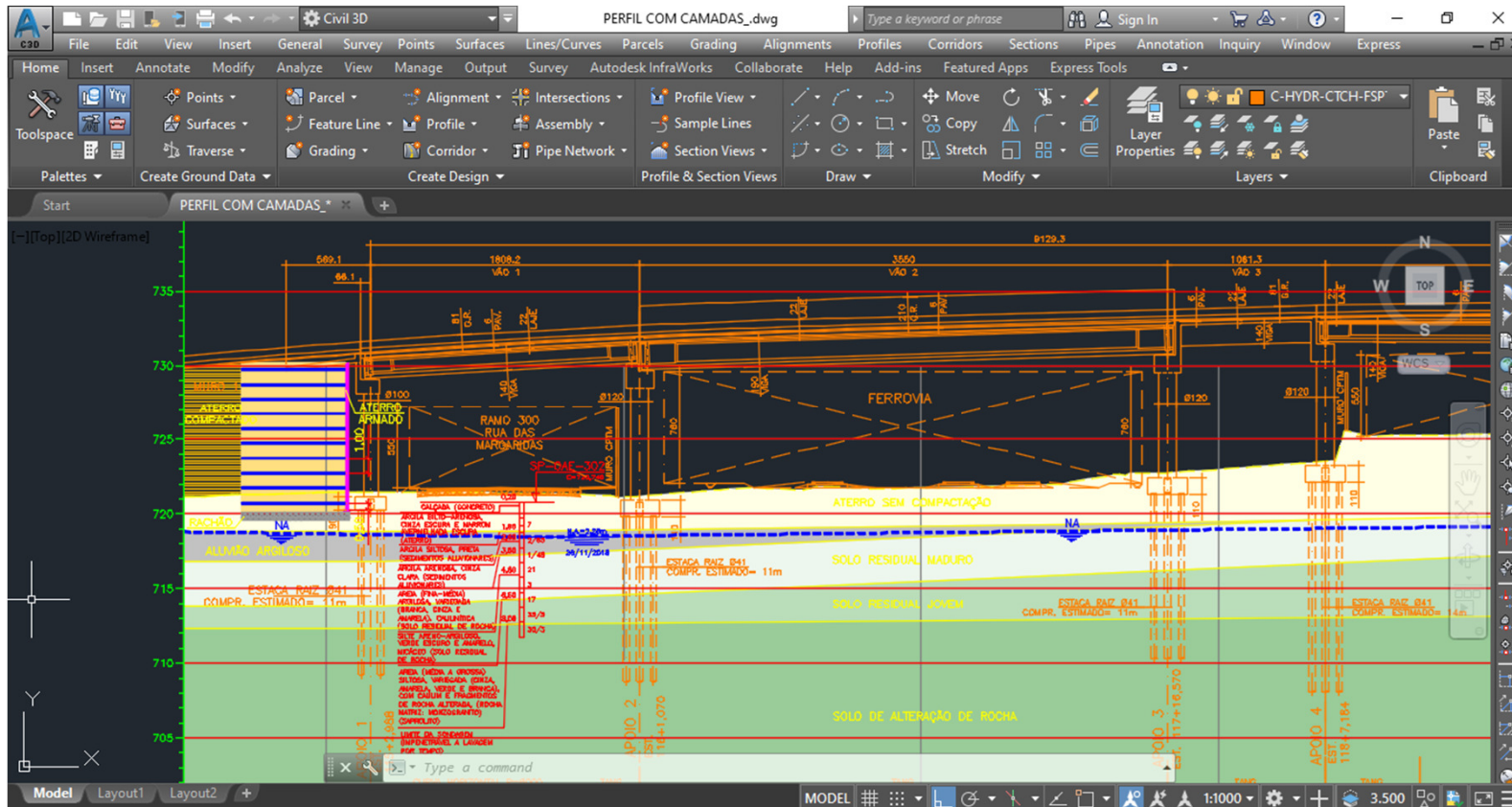
Inovações Tecnológicas

- Jet Grouting
- Injeção de concreto sobre camada de solo mole (aluvião argiloso), para estabilizar imediatamente efeitos de recalque, permitindo construção direta sobre a plataforma;
- Métodos tradicionais de estabilização de solo mole:
 - Aterro de conquista;
 - Tiras de drenos verticais;
 - Camada de brita;
 - Substituição do solo mole por aterro compactado
- Vantagem: Ganho no tempo de obra.

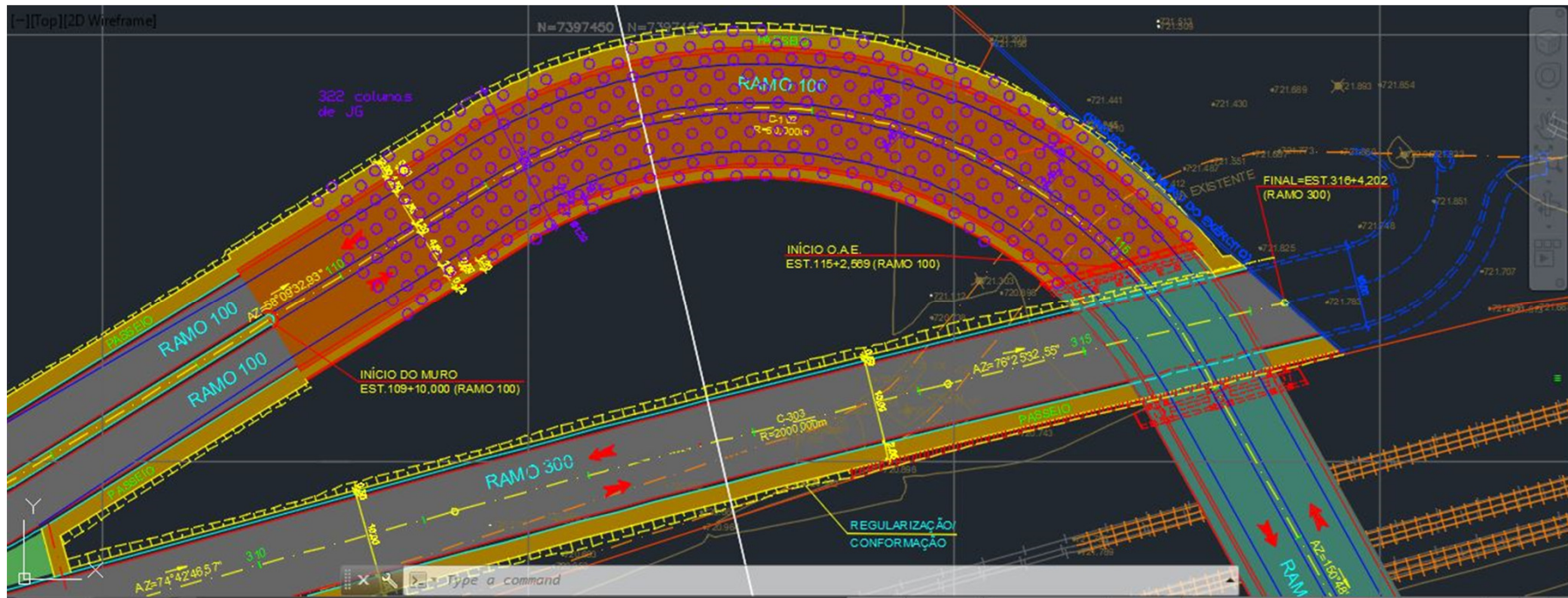
Jet Grouting Phases



Inovações Tecnológicas

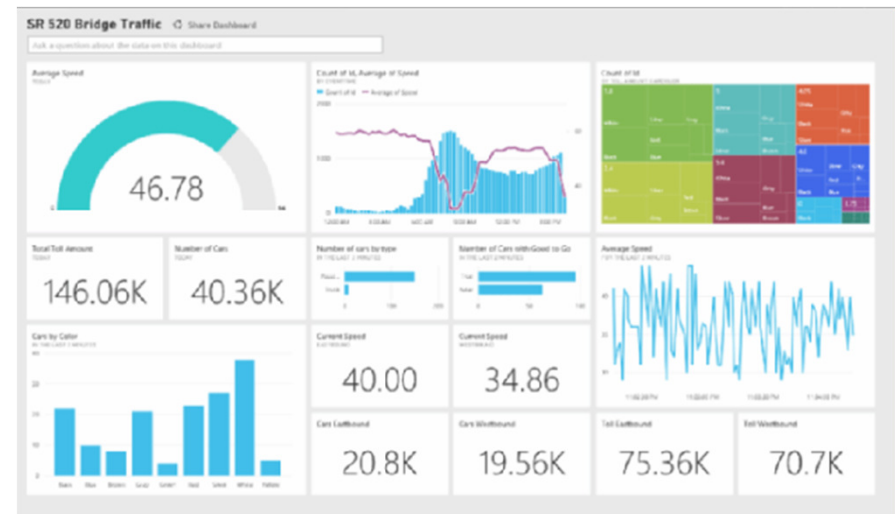


Inovações Tecnológicas



Inovações Tecnológicas

- Tecnologia de apoio a gestão: *Business Intelligence*
- Software de BI disponíveis no mercado: Qlik Sense, Power BI (Microsoft), etc.
- Software de auxílio a:
 - Painéis dinâmicos de dados;
 - Segurança nos dados;
 - Múltiplas formas de visualizar os dados;
 - Ajuda o gerente de obras na tomada de suas decisões.



Agenda

- Características do Segmento Rodoviário
- Análise SWOT
- Fatores Chaves de Sucesso
- Inovações Tecnológicas
- Pontos de Melhorias

Pontos de melhoria (possíveis)

- Utilização de tecnologia com foco no cliente final;
- Maior acompanhamento da concorrência (já que o foco é interno), tanto do ponto de vista estratégico quanto tecnológico.



Obrigado!