

ONTL

SEMINÁRIO

PAINEL DE INDICADORES DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA

EPL.





Proposta do Painel de Indicadores para o acompanhamento de Transporte e Logística

Adailton Cardoso Dias e Lilian Campos Soares/ EPL





Agenda

1. Planejamento de transportes
2. Introdução ao ONTL
3. O porquê dos indicadores
4. Os indicadores propostos
5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores
6. Proposta de painéis de indicadores



Agenda

- 1. Planejamento de transportes**
2. Introdução ao ONTL
3. O porquê dos indicadores
4. Os indicadores propostos
5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores
6. Proposta de painéis de indicadores



Planejamento de Transportes





Planejamento de Transportes

- Competências regimentais:
 - *“...elaboração do planejamento estratégico para a movimentação de pessoas e de cargas, considerando os diversos modos de transportes, de forma a permitir a identificação de necessidades e as oportunidades de investimentos a médio e a longo prazo, provendo o País de um sistema integrado, eficiente e competitivo.”*
- Auxílio técnico aos formuladores de políticas públicas;
- Padronização de informações; e
- Redução da subjetividade.



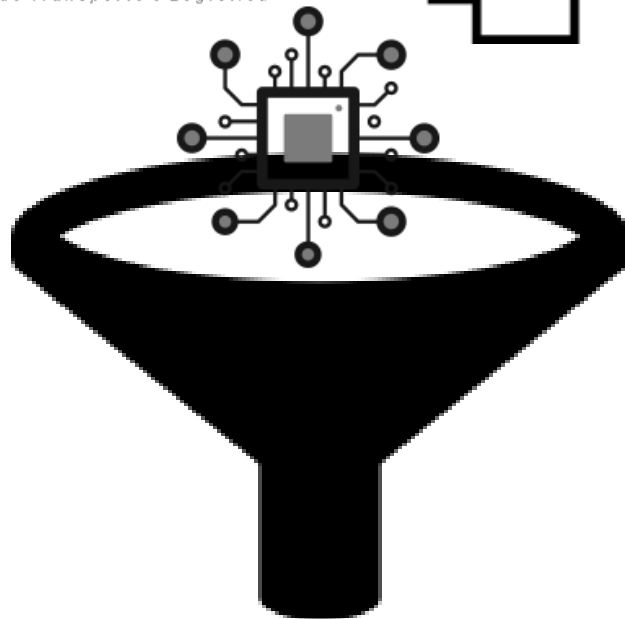
Planejamento de Transportes

- Planejamento estratégico de transporte -> base para identificação de medidas capazes de otimizar a movimentação de cargas com o uso dos diferentes modos,
- Avaliação de múltiplas soluções -> eficiência logística:
 - Melhor eficiência da matriz de transporte;
 - *Redução dos custos de transporte;*
 - *Redução das emissões de poluentes; e*
 - *Melhoria de aspectos socioeconômicos.*
- Tendo em vista a escassez de recursos, surge a necessidade de priorizar quais ações deverão ser adotadas primeiro, considerando o bem-estar social.



Planejamento de Transportes

ONTL
Observatório Nacional de Transporte e Logística



PNL



Agenda

1. Planejamento de transportes
- 2. Introdução ao ONTL**
3. O porquê dos indicadores
4. Os indicadores propostos
5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores
6. Proposta de painéis de indicadores

Introdução ao ONTL

“...o termo ‘observatório’ – é uma palavra antiga passou a ter uma nova aplicação nos tempos atuais”¹

“considerado um fenômeno da área da ciência da informação, o conceito moderno dos ‘observatórios’ permite a sua aplicação em qualquer área de atuação”²



“o conceito de ‘observatório’ tem evoluído... deixando de ser de escopo mais restrito e relacionado aos armazéns de informação e à geração de relatórios; e outro, mais amplo, com formas mais dinâmicas baseadas na colaboração e que estimulam a comunicação e promovem a reflexão”³



Introdução ao ONTL





Introdução ao ONTL



“É um modelo institucional desenvolvido para responder às necessidades de informação sobre o setor, visando apoiar a missão da EPL de planejar o transporte e a logística do País”.



Introdução ao ONTL



Visão

“Um Observatório que venha se tornar referência em conhecimento de transporte e logística no Brasil”.

Objetivo

“Integração, planejamento, monitoramento e divulgação de informações e dados de transporte e logística”.

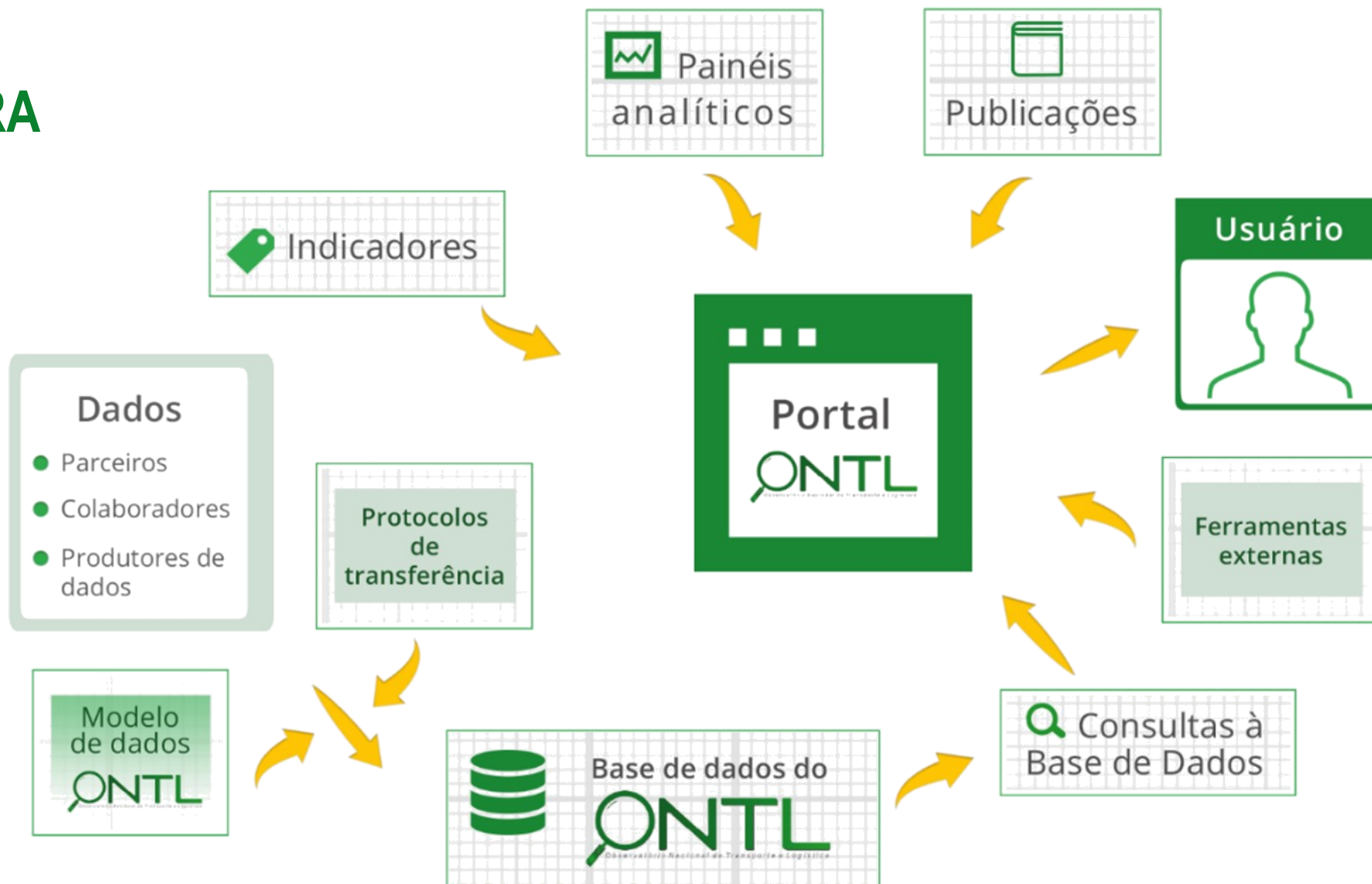
Público alvo

- Interno: áreas finalísticas da EPL; e
- Externo: o setor do transporte e a logística, os parceiros e a sociedade brasileira em geral.



Introdução ao ONTL

ESTRUTURA





Agenda

1. Planejamento de transportes
2. Introdução ao ONTL
- 3. O porquê dos indicadores**
4. Os indicadores propostos
5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores
6. Proposta de painéis de indicadores



O porquê dos indicadores

“...os indicadores são considerados como a atividade primária ou principal de um observatório”¹

“Como o ‘coração’ do observatório, os indicadores demonstram a realidade e sintetizam informação chave sobre determinada situação, permitindo interpretações de situações prováveis ou identificação de tendências”²



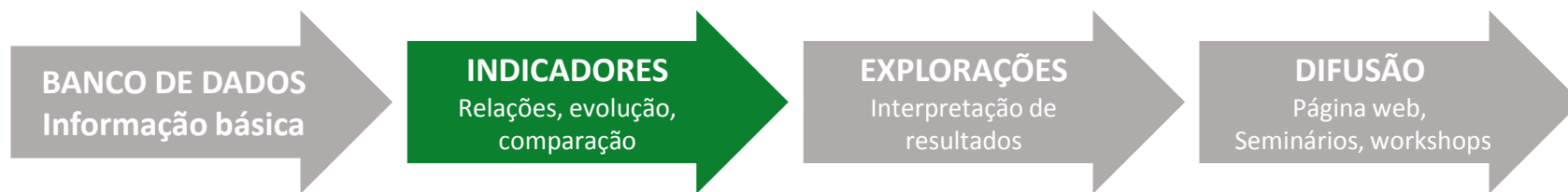
“possibilitam a medição da intensidade de um fenômeno ou da gravidade de uma problemática ou o acompanhamento de metas e objetivos”³



O porquê dos indicadores

Mas o transporte é um sistema complexo. Seus elementos estão inter-relacionados, de modo que o comportamento do sistema não é entendido atendendo apenas aos seus componentes individuais.

Para uma melhor compreensão das relações sistêmicas é importante ter uma bateria de indicadores através dos quais vários elementos do Banco de Dados são relacionados e aspectos transversais do sistema podem ser interpretados.





O porquê dos indicadores

OBJETIVOS PERSEGUIDOS COM O USO DE INDICADORES

- Para “subsidiar o planejamento e acompanhamento”...
- Atender os requerimentos de diferentes públicos alvos...
- Comparabilidade de dados, setores e modos de transporte: dados de qualidade que possam ser replicados, séries homogêneas mantidas no tempo...
- Permitem mostrar relações, estudar o contexto, as tendências, evolução, gargalos, referências...
- Ajudam a avaliar o grau em que o sector está avançando de acordo com as linhas de ação definidas.



Agenda

1. Planejamento de transportes
2. Introdução ao ONTL
3. O porquê dos indicadores
- 4. Os indicadores propostos**
5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores
6. Proposta de painéis de indicadores



Os indicadores propostos

ESTRUTURA DOS INDICADORES DO ONTL

Os indicadores propostos seguem uma estrutura lógica de informação em consonância com os outros elementos do Observatório:



Indicadores de
evolução, contexto,
exploração e
comparação



Os indicadores propostos

QUAIS INDICADORES?

- Com base nas questões-chave identificadas na sessão participativa do Workshop 5 foi feita uma análise da situação atual dos transportes e logística no Brasil e das políticas planejadas.
- O objetivo é identificar os aspectos a serem estudados e, conseqüentemente, definir os indicadores que ajudam a estudá-los.
- A metodologia será apresentada na próxima apresentação.

FORMA DE REPRESENTAÇÃO

- O ONTL opta pela configuração de uma série de painéis temáticos de indicadores.
- Cada painel é composto por um conjunto de indicadores relacionados.
- Para representá-los, optamos pela ferramenta de análise de dados Qlik, que facilita a consulta e interpretação dos indicadores.



Agenda

1. Planejamento de transportes
2. Introdução ao ONTL
3. O porquê dos indicadores
4. Os indicadores propostos
- 5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores**
6. Proposta de painéis de indicadores



Princípios básicos para a definição dos painéis

PRINCÍPIOS BÁSICOS

- **Simplicidade:** devem ser intuitivos e compreensíveis para todos os usuários;
- **Clareza:** a informação deve ser bem ordenada e categorizada;
- **Utilidade:** devem poder ser interpretáveis com facilidade pelos analistas e úteis nos processos de tomada de decisão;
- **Transparência;**
- **Coerência e confiabilidade;**
- **Solidez metodológica; e**
- **Tempos e pontualidade.**

Em uma apresentação subsequente, mostraremos alguns exemplos de painéis de indicadores.



Agenda

1. Planejamento de transportes
2. Introdução ao ONTL
3. O porquê dos indicadores
4. Os indicadores propostos
5. Princípios básicos para a definição dos painéis de indicadores
- 6. Proposta de painéis de indicadores**

Proposta de painéis de indicadores

PROPOSTA INICIAL DE 30 PAINÉIS DE INDICADORES

BLOCO 1: RECURSOS...

1.1 Rodoviário

1.2 Ferroviário

1.3 Aquaviário

1.4 Aeroviário

1.5 Dutoviário

1.6 Comparativa dos modos

BLOCO 2: MOVIMENTAÇÃO

2.1 Rodoviário

2.2 Ferroviário

2.3 Aquaviário

2.4 Aeroviário

2.5 Dutoviário

2.6 Comparativa dos modos

BLOCO 3: INTERMODALIDADE

3.1 Infraestrutura

3.2 Operação

3.3 Funcionais

BLOCO 4: SEGURANÇA

4.1 Rodoviário

4.2 Ferroviário

4.3 Aquaviário

4.4 Aeroviário

4.5 Dutoviário

BLOCO 5: SOCIOECONÔMICO

5.1 Macroeconomia

5.2 Internacionalização e balança comercial

5.3 Produção Física

5.4 Investimentos em transporte

5.5 Estrutura empresarial

5.6 Emprego e produtividade

5.7 Preços e custos de transporte

BLOCO 6: MEIO AMBIENTE

6.1 Consumo Energético

6.2 Emissões

6.3 Outros aspectos ambientais

Painéis de Indicadores

BLOCO 1: RECURSOS...

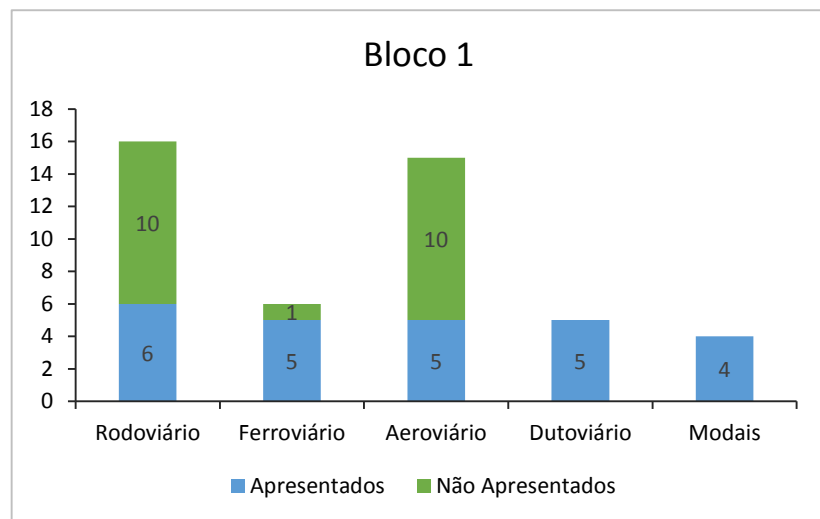
1.1 Rodoviário

1.2 Ferroviário

1.3 Aeroviário

1.4 Dutoviário

1.5 Comparativa dos modos



Painel Modais

INDICADOR	Fonte
Indicador 1: Distribuição dos investimentos em transporte por modo	SIGA BRASIL
Indicador 2: Peso dos investimentos em transporte sobre o total de investimento público no Brasil	SIGA BRASIL
Indicador 3: Intensidade dos investimentos em transporte sobre o PIB	SIGA BRASIL IBGE - Contas Nacionais
Indicador 4: Intensidade dos investimentos em transporte sobre a FBKF	SIGA BRASIL IBGE - Contas Nacionais

Percentual de Indicadores Apresentados

- Rodoviário: 38%
- Ferroviário: 83%
- Aeroviário: 33%
- Dutoviário: 100%
- Modais: 100%

Painéis de Indicadores

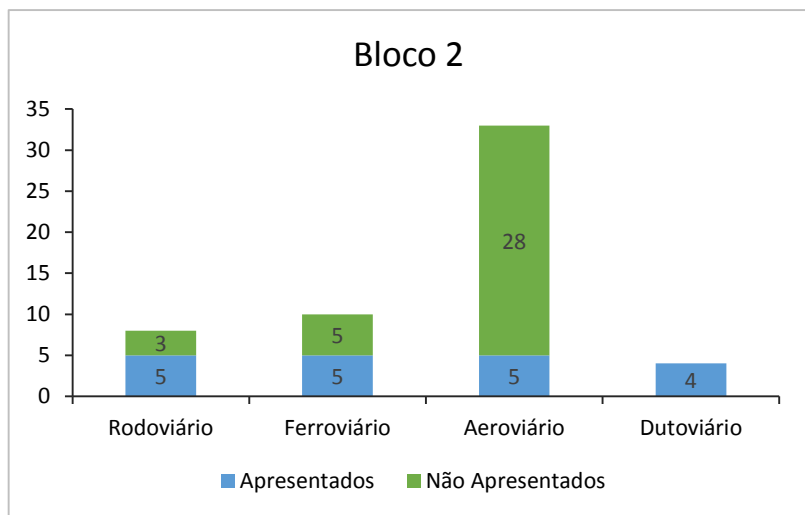
BLOCO 2: MOVIMENTAÇÃO

2.1 Rodoviário

2.2 Ferroviário

2.3 Aeroviário

2.4 Dutoviário



Painel Ferroviário

INDICADOR	Fonte
Indicador 1: Evolução da movimentação de carga ferroviaria em TU e TKU	ANTT
Indicador 2: Evolução da movimentação de trens em transporte de carga ferroviaria	ANTT
Indicador 3: Aproveitamento dos trens em transporte de carga (TKUs/trens.km)	ANTT
Indicador 4: Evolução comparadada da movimentação de carga ferroviaria e PIB	ANTT IBGE
Indicador 5: Evolução comparadada da movimentação de carga ferroviaria e VA Serviços - Transporte, armazenagem e correio	ANTT IBGE
Indicador 6: Evolução da movimentação de passageiros em transporte ferroviario	ANTT
Indicador 7: Evolução do número de trens formados por mês em transporte ferroviario de passageiros	ANTT
Indicador 8: Evolução do número médio de carros por trem em transporte ferroviario de passageiros	ANTT
Indicador 9: Evolução da Distância Percorrida (trens-km) dos trens em transporte ferroviario de passageiros	ANTT
Indicador 10: Aproveitamento dos trens em transporte de passageiros (passageiros-km/distancia percorrida)	ANTT

Percentual de Indicadores Apresentados

- Rodoviário: 63%
- Ferroviário: 50%
- Aeroviário: 15%
- Dutoviário: 100%

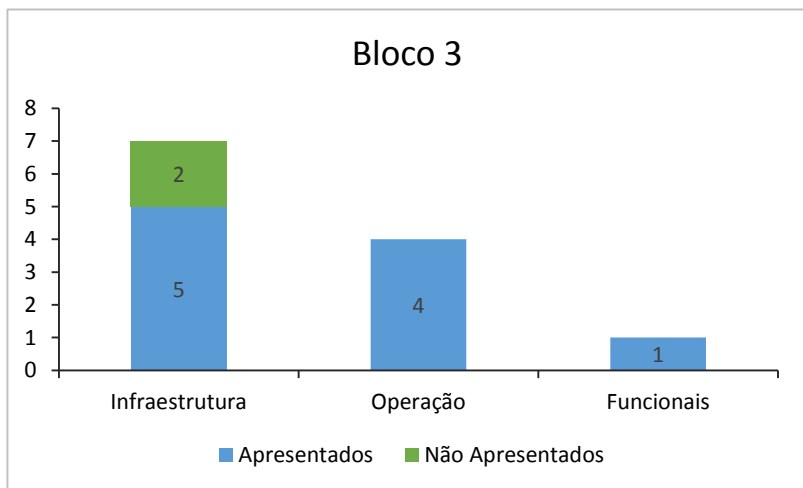
Painéis de Indicadores

BLOCO 3: INTERMODALIDADE

3.1 Infraestrutura

3.2 Operação

3.3 Funcionais



Painel Infraestrutura

INDICADOR	Fonte
Indicador 1: Número de tanques de petróleo e derivados	ANP
Indicador 2: Capacidade de armazenagem de petróleo e derivados	ANP
Indicador 3: Capacidade média de armazenagem de petróleo e derivados	ANP
Indicador 4: Evolução da capacidade estática dos armazéns	CONAB
Indicador 5: Capacidade de armazenagem dos tanques nos terminais Aquaviários.	TRANSPETRO-PETROBRAS
Indicador 6: Capacidade média de armazenagem	CONAB
Indicador 7: Evolução comparada da produção de granel sólido agrícola e a capacidade	CONAB

Percentual de Indicadores Apresentados

- Infraestrutura: 71%
- Operação: 100%
- Funcionais: 100%

Painéis de Indicadores

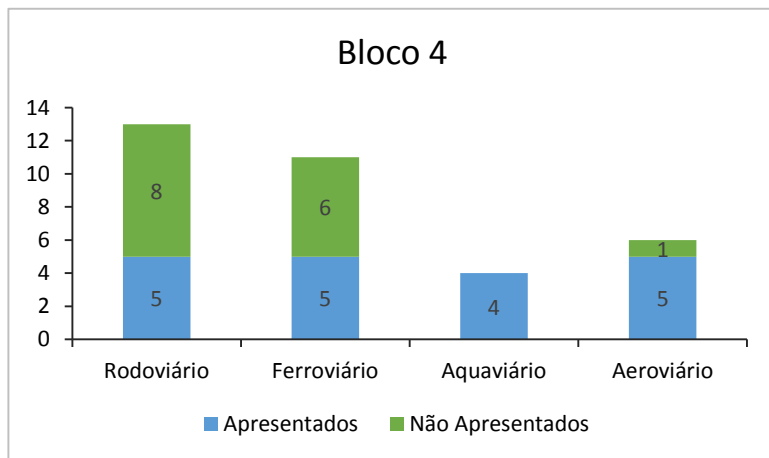
BLOCO 4: SEGURANÇA

1.1 Rodoviário

1.2 Ferroviário

1.3 Aquaviário

1.4 Aeroviário



Painel Aeroviário

INDICADOR	Fonte
Indicador 1: Evolução do número de ocorrências e fatalidades no transporte aéreo	CENIPA
Indicador 2: Evolução do número de ocorrências e fatalidades no transporte aéreo por tipo de ocorrência	CENIPA
Indicador 3: Porcentagem de ocorrências que são saídas de pista	CENIPA
Indicador 4: Comparação do tipo de acidente em transporte aéreo com tipo de aeronave e ano de fabricação	CENIPA
Indicador 5: Índice de perigosidade por passageiro-quilômetro	CENIPA ANAC
Indicador 6: Índice de acidentalidade por passageiro quilômetro (número de ocorrências em transporte de passageiros por passageiro-quilômetro)	CENIPA ANAC

Percentual de Indicadores Apresentados

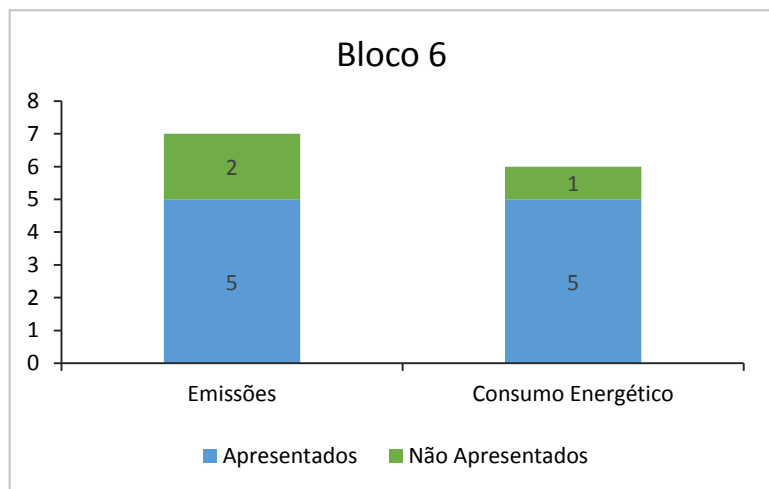
- Rodoviário: 38%
- Ferroviário: 45%
- Aquaviário: 100%
- Aeroviário : 83%

Painéis de Indicadores

BLOCO 6: MEIO AMBIENTE

6.1 Consumo Energético

6.2 Emissões



Painel Emissões

INDICADOR	Fonte
Indicador 1: Evolução das emissões poluentes procedentes do transporte	MCTIC
Indicador 2: Evolução das emissões em dióxido de carbono equivalente	MCTIC
Indicador 3: Evolução das emissões poluentes por queima de combustíveis	MCTIC
Indicador 4: Evolução das emissões de CO2 totais em relação ao consumo energético total	MCTIC EPE-MME
Indicador 5: Evolução das emissões de CO2 no transporte em relação ao consumo energético	MCTIC EPE-MME
Indicador 6: Evolução das emissões poluentes procedentes do transporte respeito do PIB	MCTIC IBGE
Indicador 7: Evolução das emissões poluentes procedentes do transporte respeito do VA dos transportes	MCTIC IBGE

Percentual de Indicadores Apresentados

- Emissões: 71%
- Consumo Energético: 100%

Painéis de Indicadores

BLOCO 5: SOCIOECONÔMICO

5.1 Macroeconomia

5.3 Produção Física

5.4 Investimentos em transporte

5.5 Estrutura empresarial

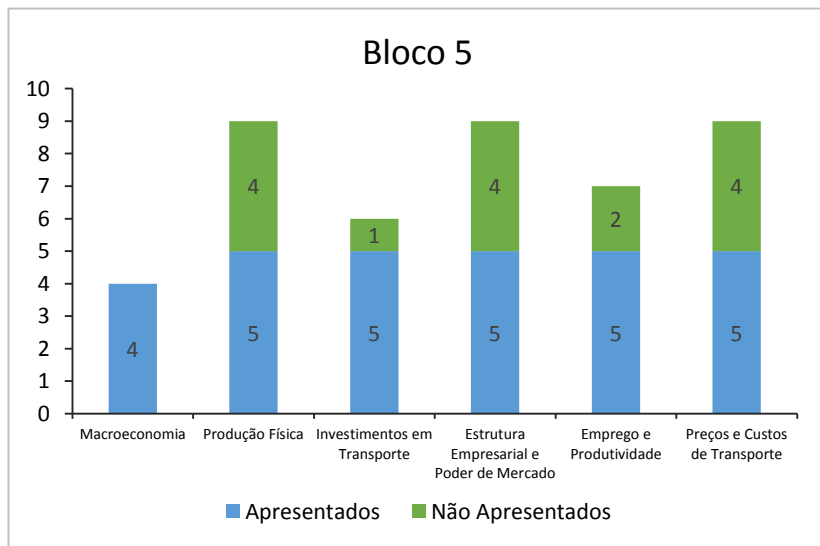
5.6 Emprego e produtividade

5.7 Preços e custos de transporte

Painel Estrutura

Empresarial e Poder de

INDICADOR	Fonte
Indicador 1: Evolução do número de empresas em transporte	IBGE
Indicador 2: Evolução do tamanho médio das empresas de transporte	IBGE
Indicador 3: Evolução do salário médio mensal nas empresas de transporte	IBGE
Indicador 4: Porcentagem de assalariados em relação ao total de ocupados nas empresas de transporte	IBGE
Indicador 5: Evolução do número de empresas em transporte por faixas de pessoal ocupado.	IBGE
Indicador 6: Evolução do salário médio mensal nas empresas de transporte por faixas de pessoal ocupado	IBGE
Indicador 7: Porcentagem de assalariados em relação ao total de ocupados nas empresas de transporte por faixas de pessoal ocupado	IBGE
Indicador 8: Distribuição do pessoal ocupado em transporte, armazenagem e correio por natureza jurídica da empresa	IBGE



Percentual de Indicadores Apresentados

- Macroeconomia: 100%
- Produção Física: 56%
- Investimento em Transporte: 83%
- Estrutura Empresarial e Poder de Mercado: 56%
- Emprego e Produtividade: 71%
- Preços e Custos de Transporte: 56%

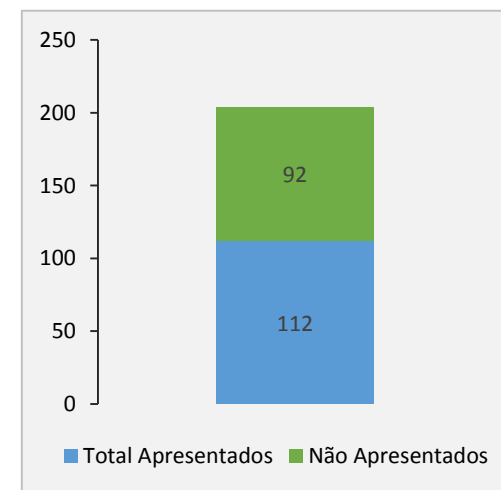
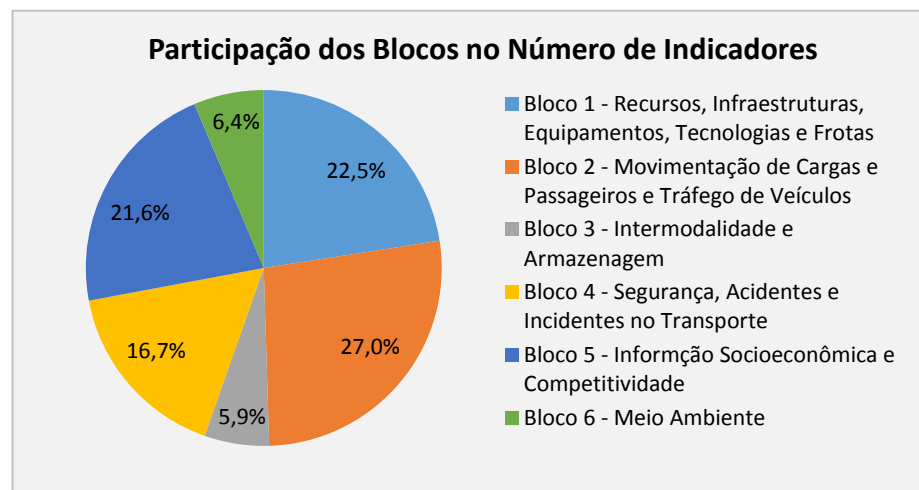


Relatório Operacional

OS BLOCOS

- A partir dos estudos da INECO, foram compilados 204 (duzentos e quatro) indicadores divididos em 6 (seis) blocos temáticos da seguinte maneira:

- Bloco 1: 46 indicadores
- Bloco 2: 55 indicadores
- Bloco 3: 12 indicadores
- Bloco 4: 34 indicadores
- Bloco 5: 44 indicadores
- Bloco 6: 13 indicadores



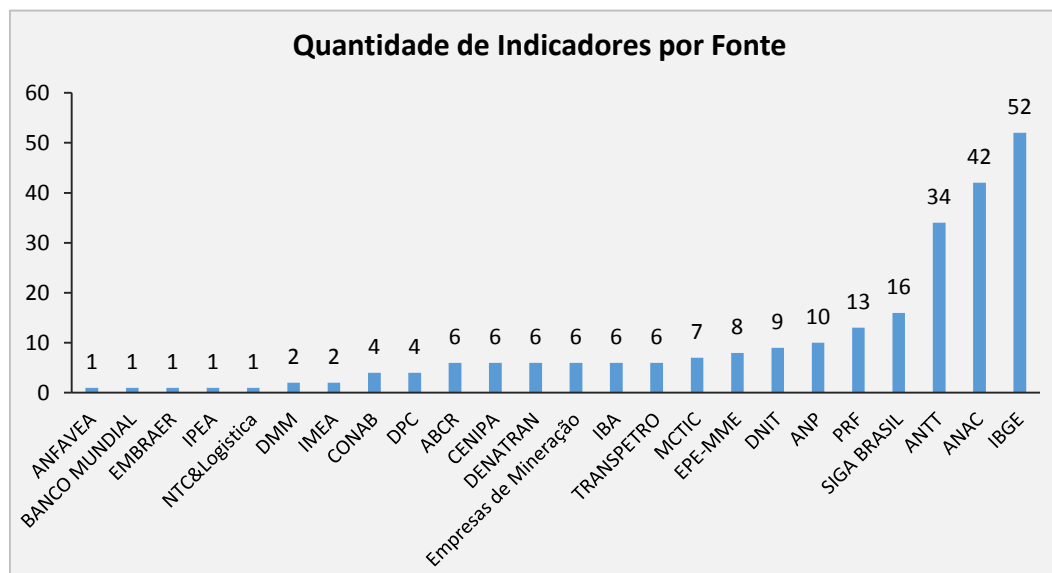
55% de Indicadores Apresentados



Relatório Operacional

AS FONTES

- Para compor as base de dados utilizadas nos indicadores, recorreu-se a um total de 24 (vinte e quatro) fontes diversas, sendo algumas delas nossos parceiros ou colaboradores.

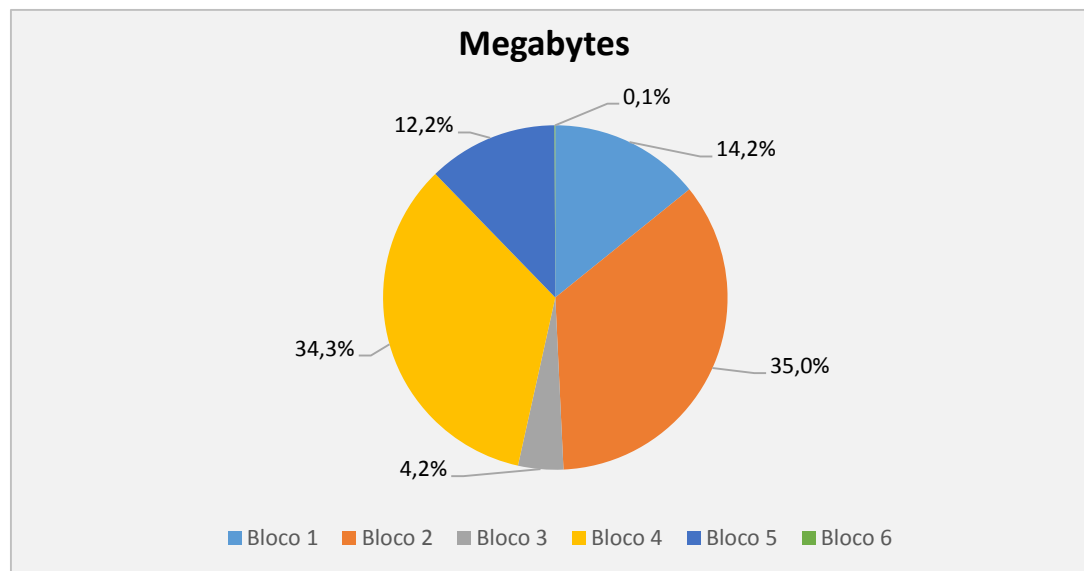




Relatório Operacional

QUANTIDADE DE DADOS

- Todas as bases utilizadas nos painéis somaram uma quantia de 264,3 MB; sendo os blocos 2 (dois) e 4 (quatro) os de maior contribuição para esse valor.



Relatório Operacional

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Os indicadores foram distribuídos ao longo de 24 (vinte e quatro) painéis, principalmente relacionados a algum modo de transporte.
- O painel foi desenvolvido em 20 (vinte) dias úteis, com um total de aproximadamente 140 horas de trabalho, sendo esse tempo distribuído entre a construção das bases de dados, o carregamento destas para uma ferramenta de BI (Business Intelligence), o Qlik Sense e por fim a construção e design dos indicadores.
- Participaram do projeto, ao todo, 05 (cinco) profissionais, que foram encarregadas de atividades de acordo com suas competências e habilidades.

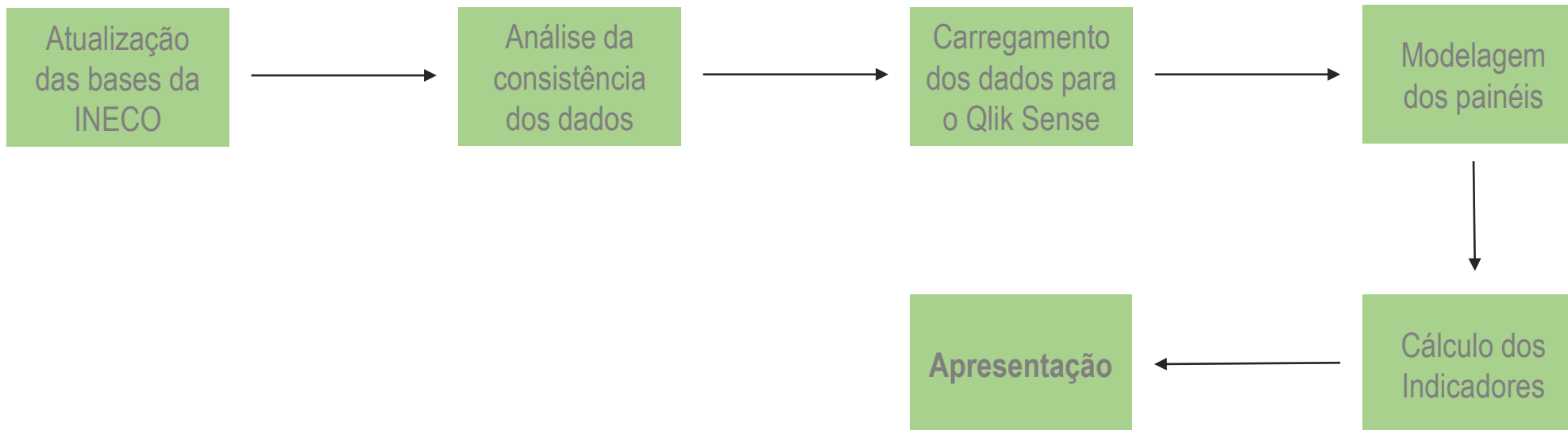
Construção Painel de Indicadores ONTL/INECO

Etapa	Abril																								
	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua
Leitura do Relatório e Concepção do Cronograma																									
Preparação das Bases				Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3 e 4	Bloco 5	Bloco 6																	
Construção e Carregamento dos dados									Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6											
Modelagem dos painéis e cálculo de indicadores													Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Ajustes						
Apresentação para Aprovação																							Ajustes	Apresentação	



Relatório Operacional

O PROCESSO





Questionamentos e conclusões





OBRIGADO!

