



EUE 2011

9º Encontro de Utilizadores Esri Portugal

Visão Unívoca



esri Portugal



Optimização da distribuição de publicações periódicas



Introdução

- A VASP foi fundada em 1975 com o intuito de distribuir o Semanário Expresso.
- Hoje em dia a operação cresceu e a VASP é responsável pela distribuição de dezenas de publicações não só do Grupo de Accionistas (Cofina, Controlinveste e Impresa).
- A VASP é a maior distribuidora de publicações do País desde 2001.

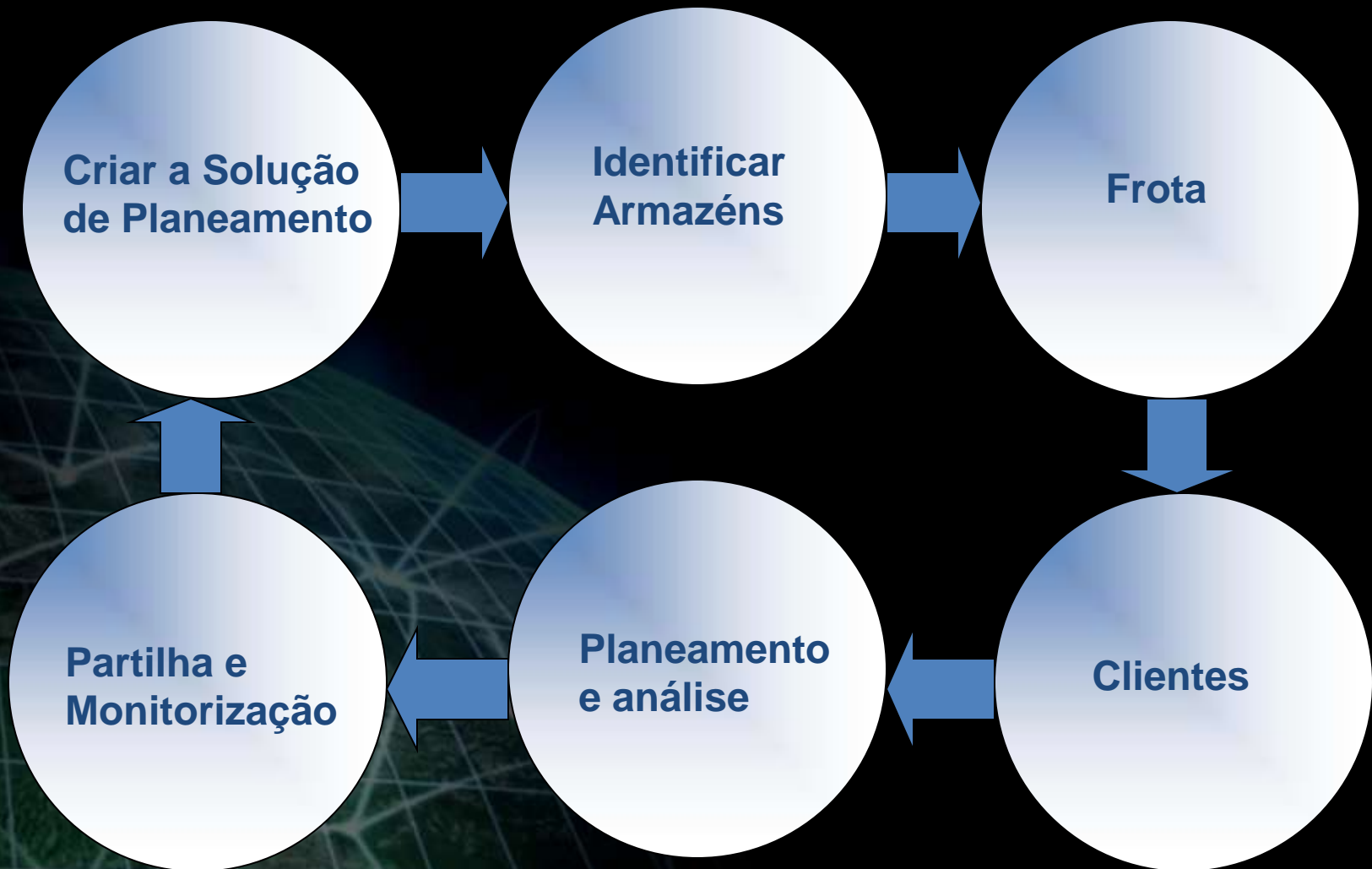
Operação

- A VASP possui uma operação de distribuição em todo o País, sendo o âmbito do presente projecto o planeamento da operação na Margem Sul.
- A distribuição da Margem Sul era inicialmente assegurada com uma frota de 30 carros subcontractados.

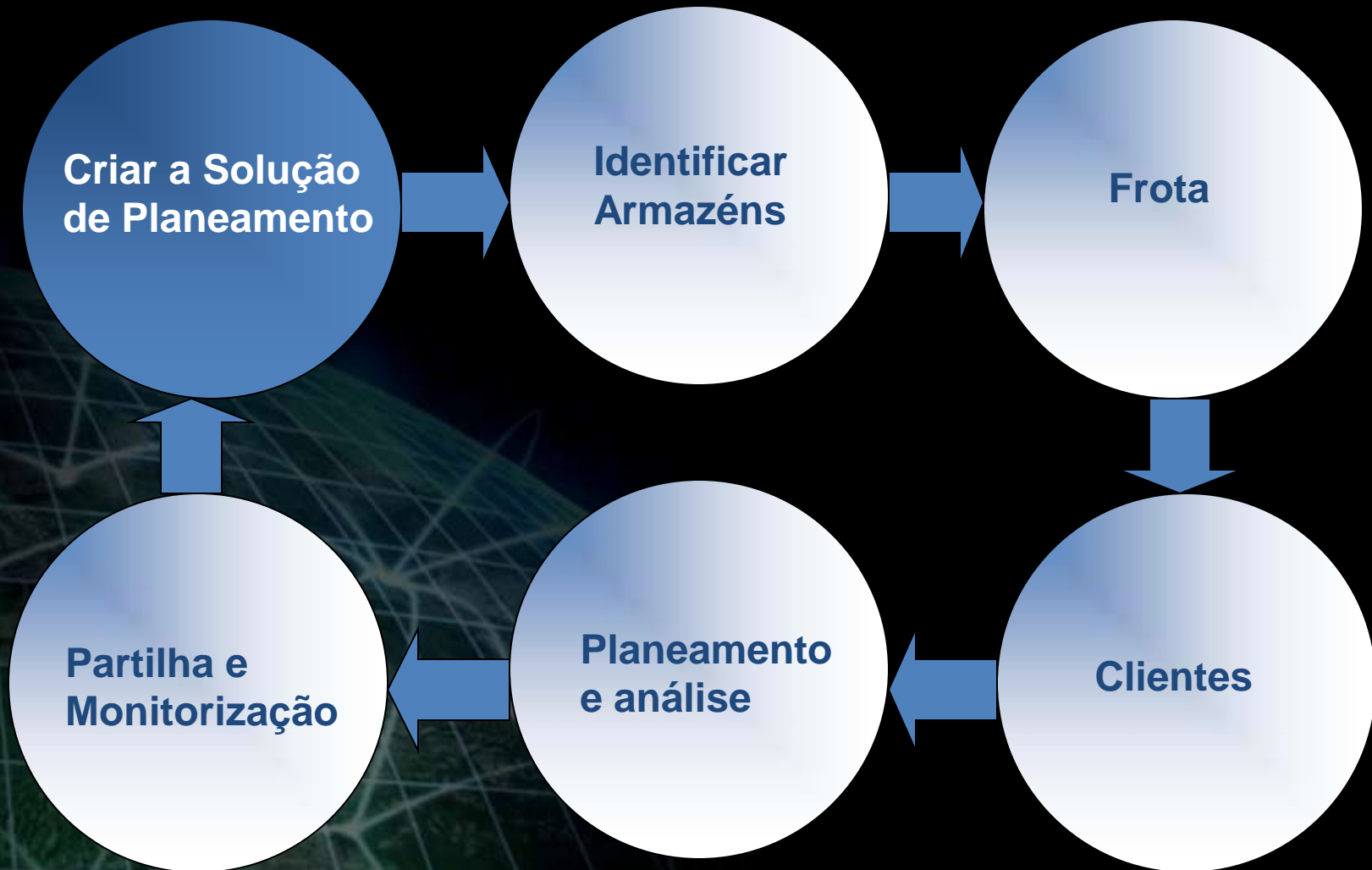
Objectivos

- Diminuir o número de veículos necessários para assegurar a operação de distribuição garantindo os níveis de serviço ao cliente.
- Garantir a autonomia da VASP para realização dos seus planeamentos nas restantes áreas de actuação;
- Redução dos custos garantindo o nível de serviço!

Workflow de Planeamento de rotas



Criar solução de Planeamento

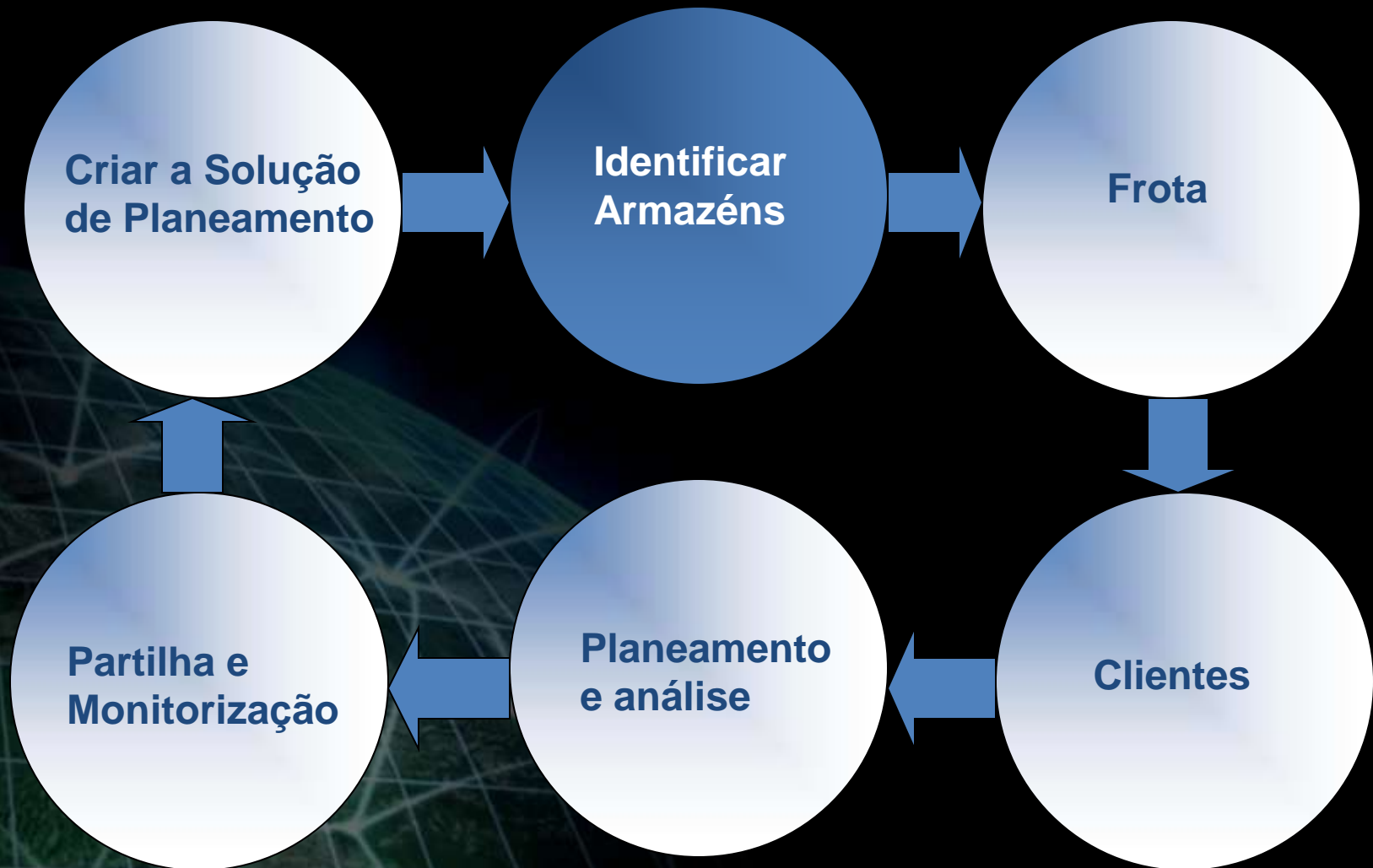


Criar solução de Planeamento

Criar a Solução de Planeamento

- Representa um plano numa área de trabalho – um cenário
- Contem sempre:
 - pontos de visita
 - Armazéns
 - Frota
 - Rede viária (TeleAtlas)
 - Territórios
- Poderá configurar-se preferências: importância da janela temporal, restrições (por exemplo: proibições de viragem, sentidos de transito)
- Calibração da Rede – a operação da VASP é nocturna, podendo ser aceites os valores de tempos de percurso da rede Teleatlas.

Identificar Armazéns



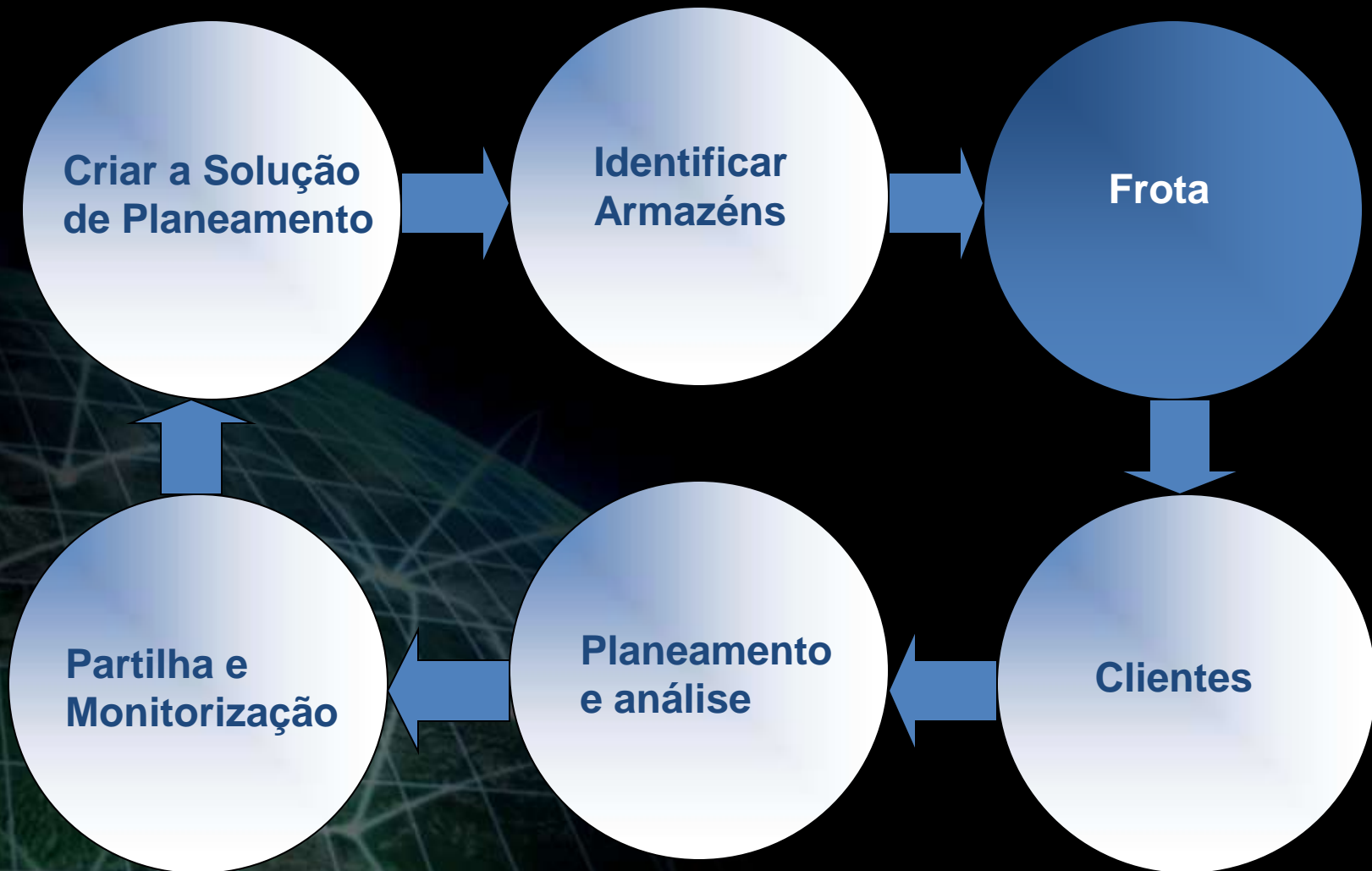
Identificar Armazéns

Identificar Armazéns

- A Frota inicia o seu percurso no armazém Grafedisport e finaliza a operação em 2 armazéns: o armazém do Feijó e Palmela.



Identificar Armazéns



Frota

Frota

- Para cada veículo foi considerado que iniciava a operação no armazém Grafedisport e finalizava a operação ou em Palmela ou no Feijó.
- Número máximo de clientes servidos por um veículo: 30



StartDepotServiceTime	EndDepotServiceTime	EarliestStartTime	LatestStartTime	Capacities
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5
120	30	1:00:00	3:30:00	1200 5

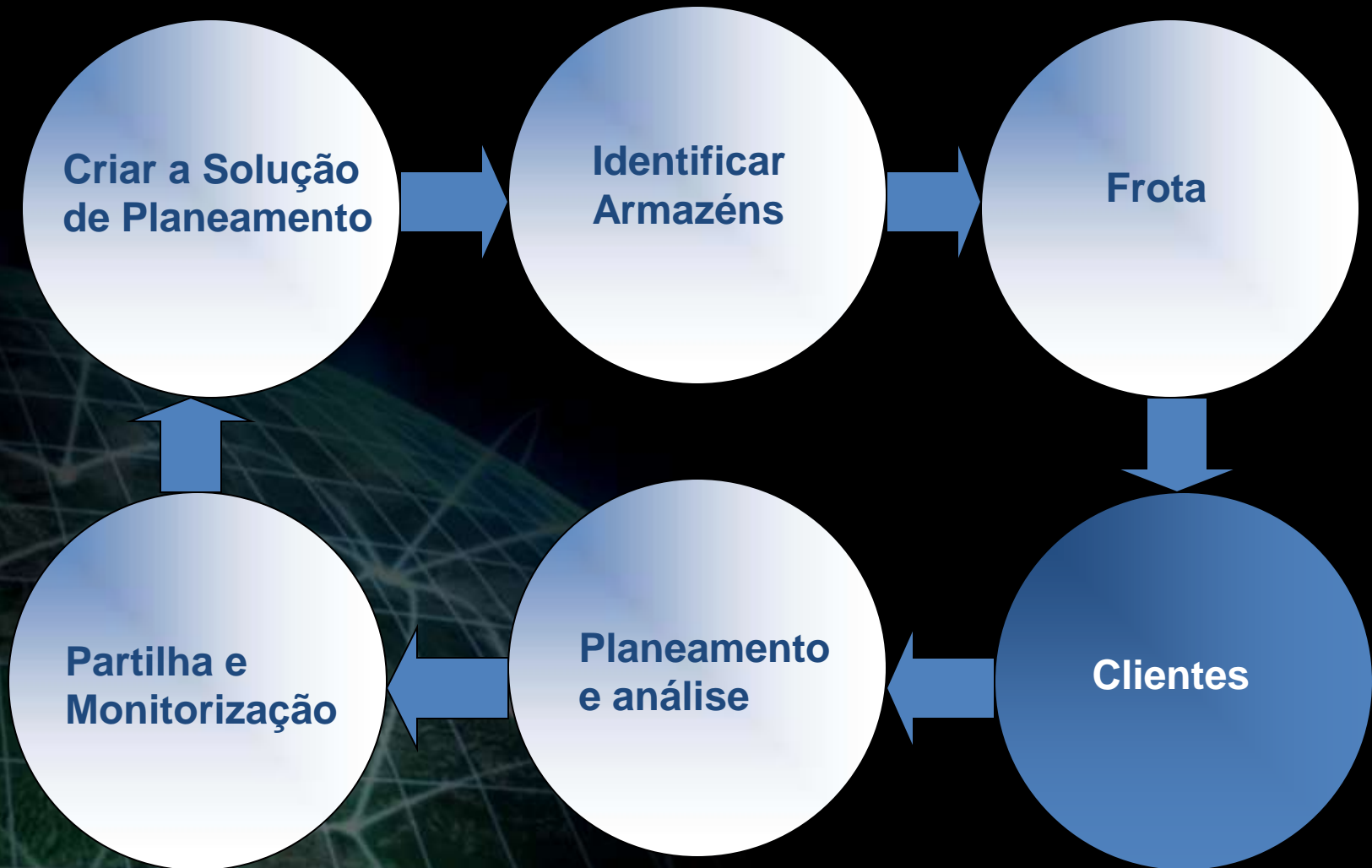
Frota Territórios

Frota

- Foram definidos territórios de trabalho e associados os veículos aos territórios.



Cientes



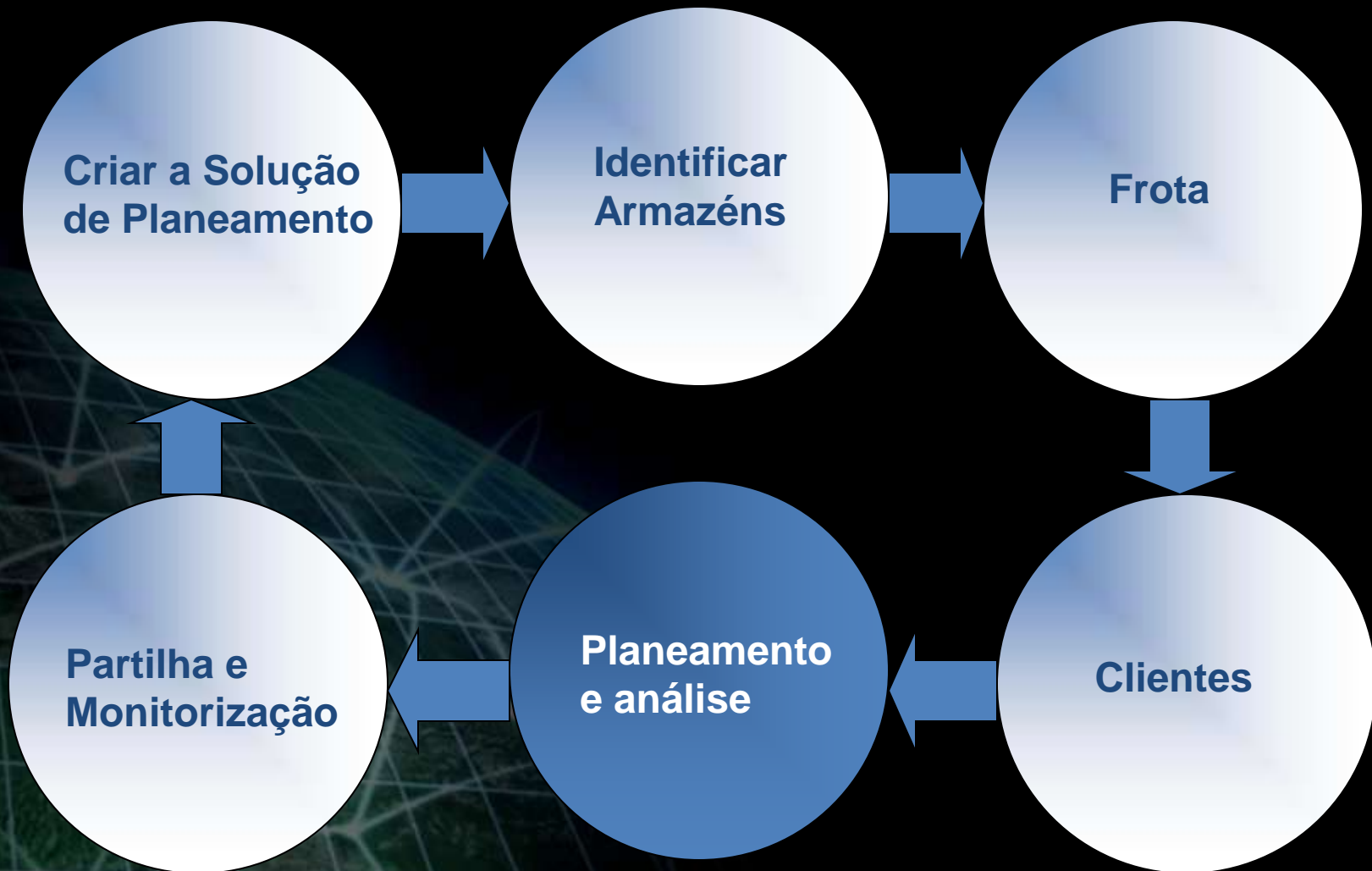
Clientes



Clientes

- Integração com o ERP da VASP, onde estão presentes os seguintes parâmetros:
 - Localização do Cliente
 - Identificador único do Cliente
 - Janelas horárias de entrega
 - Volume e peso
- Quase todas as entregas são feitas de madrugada, o que implica que o motorista tenha as chaves dos clientes a visitar.
- A malha de clientes é muito densa, obrigando a uma agregação dos mesmos (Clientes a menos de 15 metros de distância foram agregados num único ponto de Visita)

Planeamento e análise

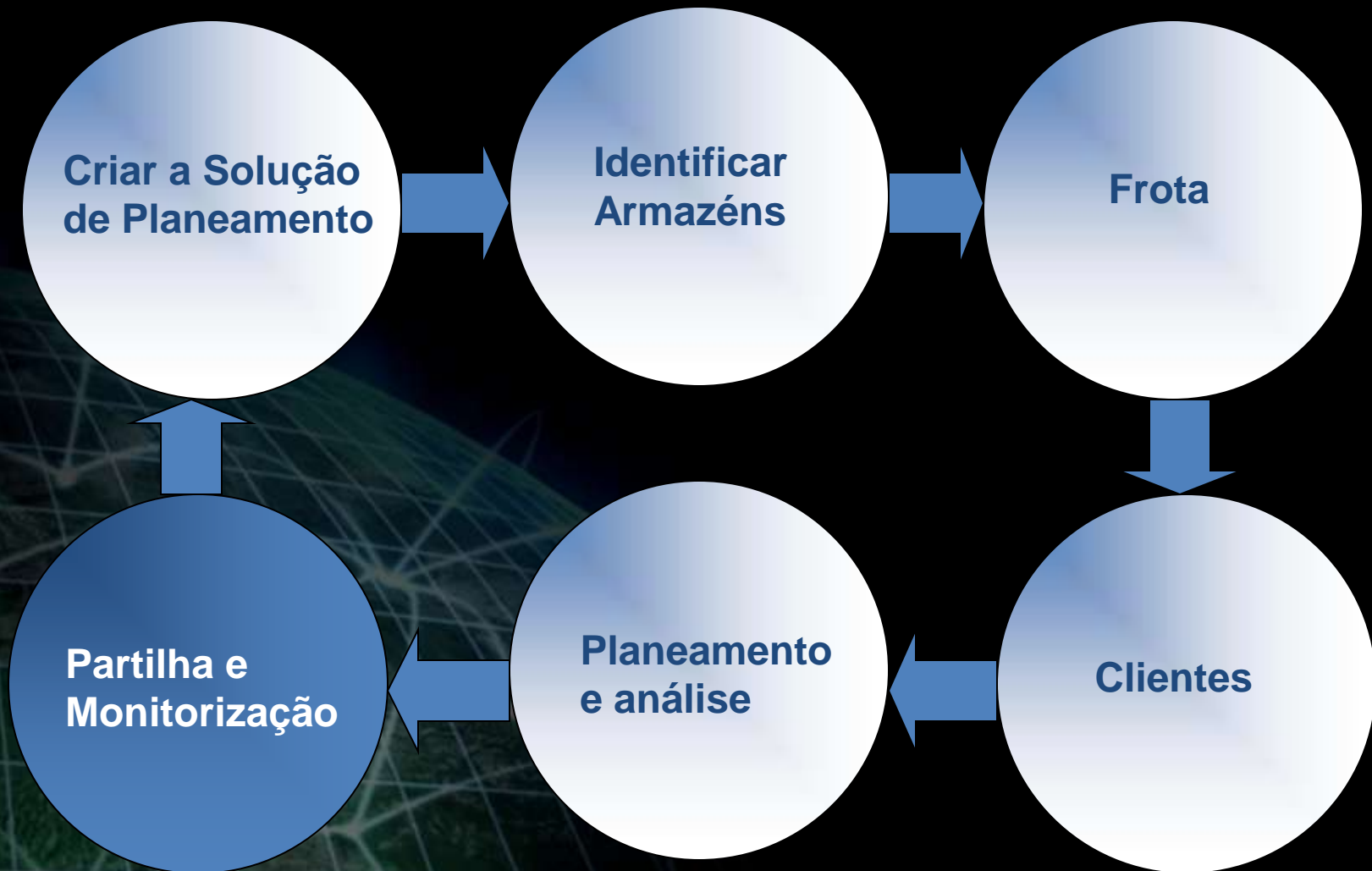


Planeamento e Analise

Planeamento e Análise

- Esta fase é a fase mais morosa, foram efectuados vários cenários e simulações até chegar ao planeamento final.
- Após chegarmos ao planeamento final, as rotas foram testadas no terreno e foram realizados ajustes (ex: identificação de pontos mal georreferenciados...).
- Passagem da informação planeada para a operação.

Partilha e monitorização



Partilha e Monitorização

Partilha e Monitorização

- Após realizado o planeamento o Departamento de informática exportou a informação para a solução de monitorização de frotas (Tomtom Webfleet)

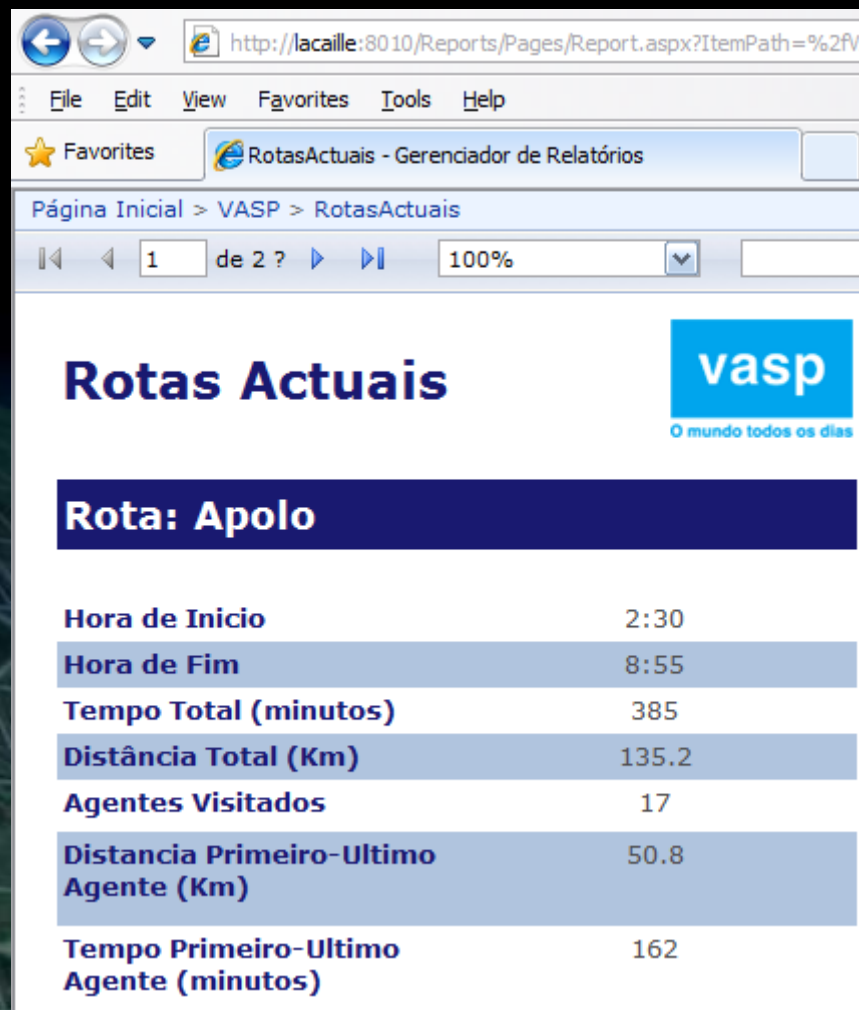
Próximos passos portal para consulta de indicadores de operação

Partilha e Monitorização - relatórios

Próximos passos: portal de consulta de indicadores da operação

- *Upload* dos dados de planeamento para o servidor e criação de relatórios:
 - Relatório 1: indicadores da rota actual
 - Relatório 2: Detalhe da Rota
 - Relatório 3: Indicadores diários de planeamento
 - Relatório 4: Indicadores diários de planeamento por Território

Relatório – Indicadores de Rotas

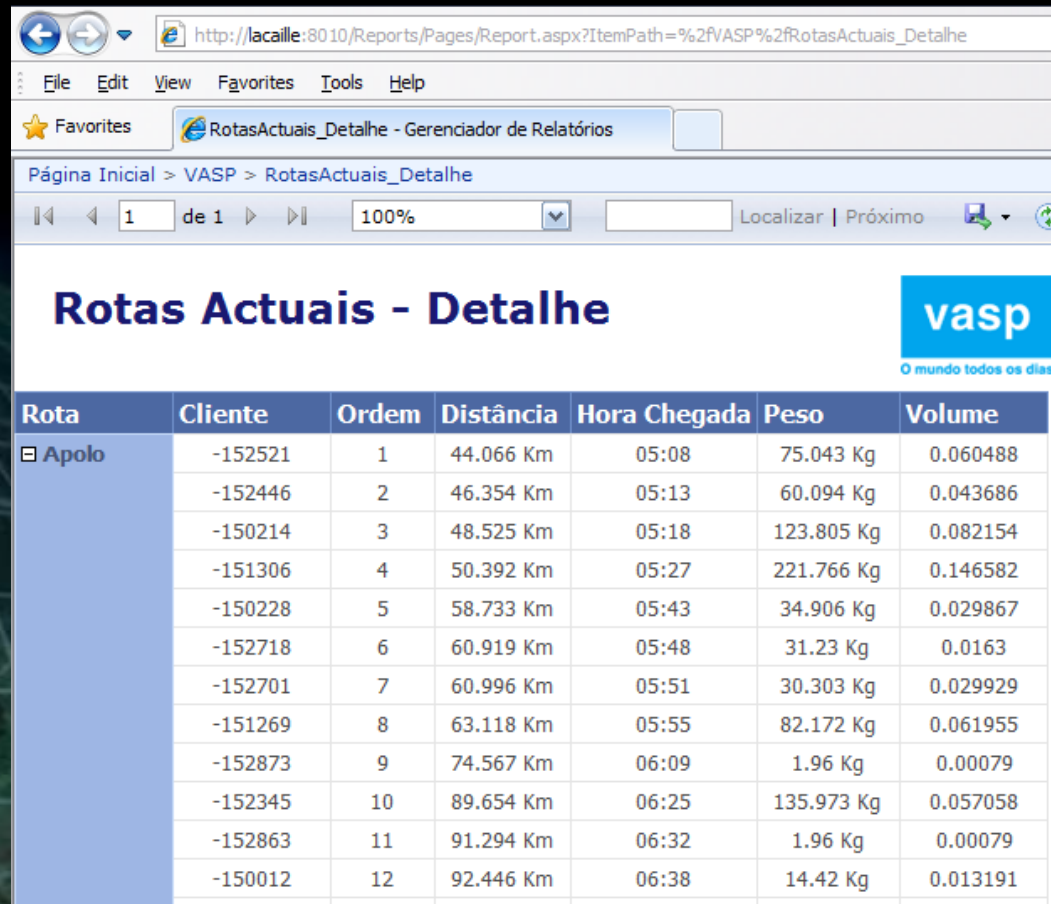


The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Address bar: <http://lacaille:8010/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fVA>
- Menu: File, Edit, View, Favorites, Tools, Help
- Favorite: RotasActuais - Gerenciador de Relatórios
- Breadcrumb: Página Inicial > VASP > RotasActuais
- Page navigation: 1 de 2 ? 100%
- Page title: Rotas Actuais
- Logo: vasp (O mundo todos os dias)
- Section: Rota: Apolo
- Table of indicators:

Hora de Inicio	2:30
Hora de Fim	8:55
Tempo Total (minutos)	385
Distância Total (Km)	135.2
Agentes Visitados	17
Distancia Primeiro-Ultimo Agente (Km)	50.8
Tempo Primeiro-Ultimo Agente (minutos)	162

Relatório – Detalhe de Rota



http://lacaille:8010/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fVASP%2fRotasActuais_Detalhe


File Edit View Favorites Tools Help

★ Favorites RotasActuais_Detalhe - Gerenciador de Relatórios

Página Inicial > VASP > RotasActuais_Detalhe

1 de 1 100% Localizar | Próximo

Rotas Actuais - Detalhe



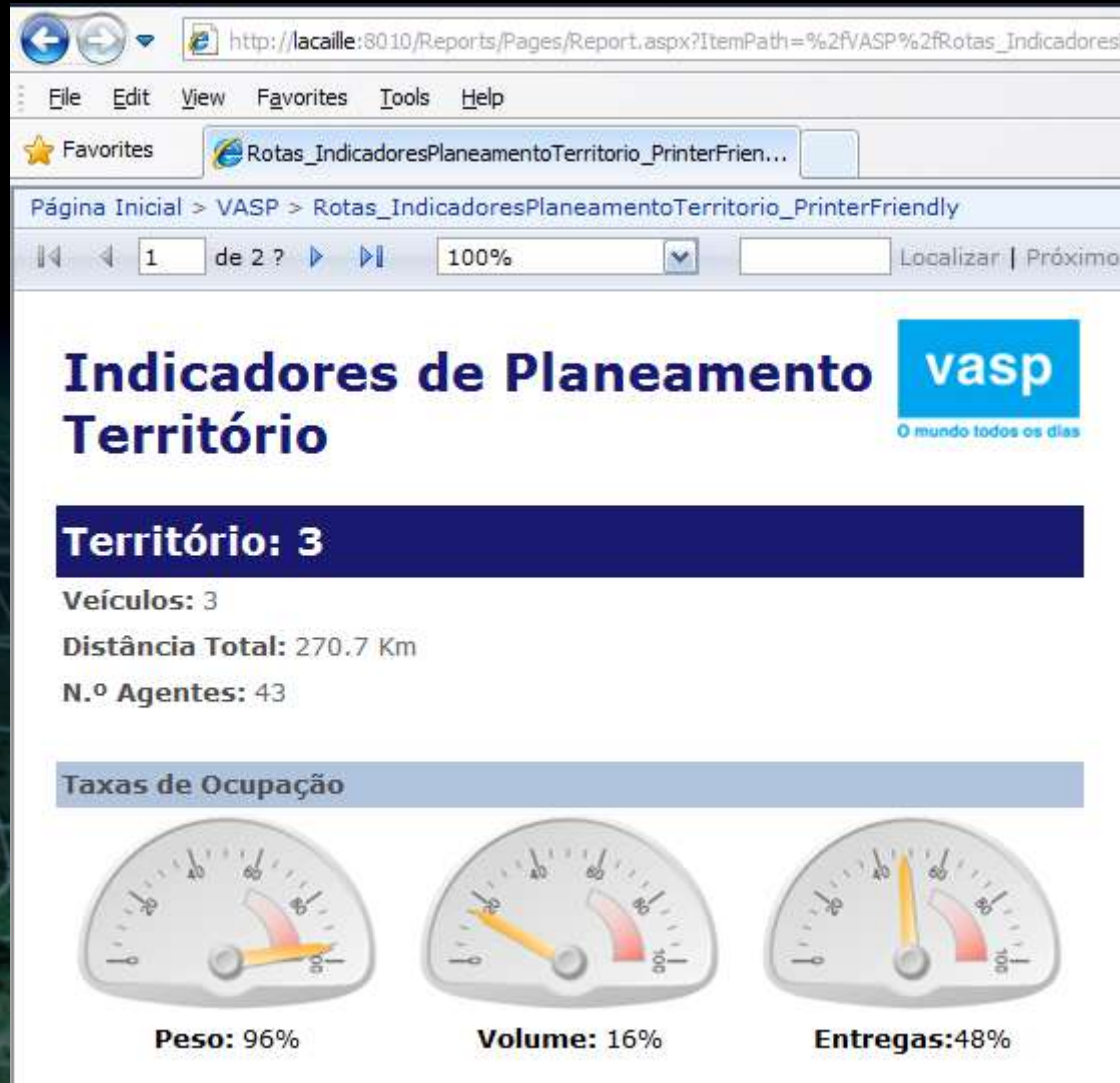
O mundo todos os dias

Rota	Cliente	Ordem	Distância	Hora Chegada	Peso	Volume
Apolo	-152521	1	44.066 Km	05:08	75.043 Kg	0.060488
	-152446	2	46.354 Km	05:13	60.094 Kg	0.043686
	-150214	3	48.525 Km	05:18	123.805 Kg	0.082154
	-151306	4	50.392 Km	05:27	221.766 Kg	0.146582
	-150228	5	58.733 Km	05:43	34.906 Kg	0.029867
	-152718	6	60.919 Km	05:48	31.23 Kg	0.0163
	-152701	7	60.996 Km	05:51	30.303 Kg	0.029929
	-151269	8	63.118 Km	05:55	82.172 Kg	0.061955
	-152873	9	74.567 Km	06:09	1.96 Kg	0.00079
	-152345	10	89.654 Km	06:25	135.973 Kg	0.057058
	-152863	11	91.294 Km	06:32	1.96 Kg	0.00079
	-150012	12	92.446 Km	06:38	14.42 Kg	0.013191

Relatório – Indicadores de Planeamento



Indicadores por Território



Resultados e conclusões

- Poupança de 10% na frota (em 30 carros pouparam-se 3);
- em 700 clientes houve 0.001% de reclamações a nova operação;
- 8% de redução dos custos de operação da margem Sul.

Agradecimentos

- Equipa VASP
 - Vitor Silva
 - Fernando Marques
- Equipa ESRI
 - Paula Guerreiro
 - Susana Costa