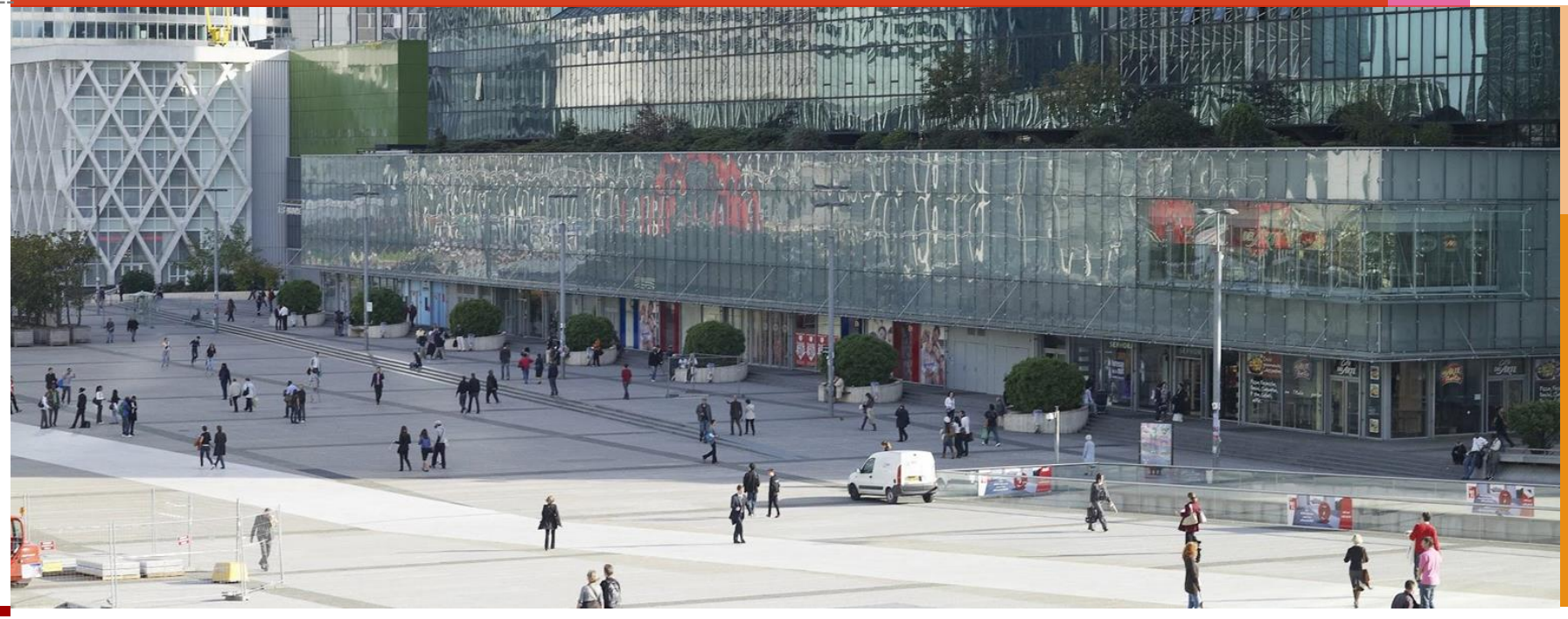
MINUTA PARA DISCUSSÃO

ABECS

Estudo de benchmark internacional sobre os serviços de pagamento automático de pedágio

Restrito e Confidencial

Novembro de 2017



pwc

Atenção: **A/C Srs.: Ricardo de Barros Vieira, Gustavo Passarelli e Marcelo Takeyama**

Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços – "ABECS"

Av. Brigadeiro Faria Lima, nº 1485 - Torre Norte, São Paulo - SP CEP 01452-002

24 de Novembro de 2017

Prezados senhores:

De acordo com o Contrato de prestação de Serviços de Consultoria firmado entre ABECS e PricewaterhouseCoopers Contadores Públicos LTDA ("PwCCP"), de 13 de julho de 2017, apresentamos a seguir os resultados dos trabalhos realizados.

Esta apresentação ora encaminhada foi elaborada para uso exclusivo de V.Sas. e não deve ser distribuída a terceiros. A PwCCP não assume qualquer responsabilidade para com terceiros que não tenham assumido responsabilidade ou que não tenham concordado com os termos e condições da contratação.

Os procedimentos realizados não constituem um exame ou uma avaliação de acordo com normas de auditoria geralmente aceitas ou normas de certificação. Dessa forma, não fornecem nenhuma opinião de auditoria, certificação ou outra forma de asseguração com relação ao nosso trabalho ou às informações sobre as quais o nosso trabalho foi baseado. Não examinamos ou verificamos as informações fornecidas a nós em conexão com este compromisso, de qualquer fonte, exceto que pode ser especificado na presente apresentação.

Atenciosamente,

PricewaterhouseCoopers Contadores Públicos LTDA ("PwCCP")

Ronaldo Valiño

Sumário

1. Escopo e objetivo 4

2. Forma de atuação e limitações 6

3. Contexto 9

Sumário do mercado de meios de pagto. de pedágio 10

Sumário dos cases internacionais 25

4. Cases de análise 33

Austrália

Análise de mercado 36

Análise financeira da concessionária 48

Chile

Análise de mercado 58

Análise financeira da concessionária 69

Eslováquia

Análise de Mercado 79

Estados Unidos

Análise de mercado 90

Análise financeira da concessionária 102

4. Cases de Análise (cont.)

Hungria

Análise de mercado 114

Japão

Análise de mercado 124

Análise financeira da concessionária 136

Alemanha

Análise de Mercado 142

China

Análise de mercado 152

Emirados Árabes Unidos (Dubai)

Análise de mercado 162

França

Análise de mercado 168

Itália

Análise de mercado 178

Análise financeira da concessionária 189

4. Cases de Análise (cont.)

Portugal

Análise de mercado 202

Análise financeira da concessionária 212

Reino Unido

Análise de mercado 222

Brasil

Análise de mercado 232

Análise financeira da concessionária 242

5. Considerações finais 254

6. Anexo I 260

Glossário 261

Principais definições 268

Principais referências bibliográficas 269

Contatos 273

1. Escopo e objetivo

A ABECS nos solicitou o desenvolvimento de um estudo de benchmark internacional sobre os serviços de pagamento automático de pedágio

- ***Levantamento internacional de cases sobre formas de remuneração*** *das entidades que prestam serviços*
- *Detalhamento das* ***principais formas de relacionamento comercial existentes*** *e quais os principais resultados de cada uma delas para as partes*
- *Identificação e* ***detalhamento de cases onde haja cobrança de taxas de desconto*** *sobre o serviço (caso aplicável); e*
- *Avaliação dos* ***impactos e visão de valor aos stakeholders, identificando oportunidades de melhorias***

2. Forma de atuação e limitações

Para a execução dos objetivos deste estudo de benchmark internacional, nossa forma de atuação se deu em duas fases, sendo:

Estudo de benchmark internacional dos serviços de pagamento automático de pedágio

Fase 1

Planejamento

Atividades

- *Elaborar o plano de trabalho*
- *Estabelecer agendas de reuniões e o formato das apresentações*
- *Definir a governança junto a ABECS, bem como apresentações junto aos sponsors e comitês*
- *Realizar reunião de **Kick-off** com todos os envolvidos no projeto*
- *Definir e aprovar, modelos internacionais como c**ases de benchmark** para compor o estudo de meios de pagamento*
- *Definir o plano de coleta de informações e **envio dos questionários***

Produtos

- *Planejamento do plano de trabalho e atuação do projeto*
- *Definição da governança do projeto*
- *Kick-off*

Fase 2 - benchmarking

Desenvolvimento e análises

Atividades

- *Realizar o **levantamento técnico** e **analisar as informações internacionais** sobre o setor de meios de pagamento relacionado à pedágios obtidas, através de **pesquisas de mercado, network PwC e entrevistas técnicas***
- *Descrever e classificar as principais **formas do relacionamento** comercial existente e quais os **principais resultados** de cada uma das partes envolvidas nos modelos de negócios avaliados*
- *Analisar detalhadamente os modelos internacionais, na perspectiva de geração de negócios e resultados **(produtos, receitas, despesas**, **impostos, formas de remuneração, rentabilidade** dentre outras variáveis, ex. free flow)*
- *Detalhar as **especificidades e características dos modelos de negócios** (ex. casos de cobrança de taxas de desconto (MDR) descrevendo seus motivadores, impactos e **contexto operacional***
- *Mapear e descrever as **oportunidades e benefícios para os diversos steakholders**, em especial as empresas concessionárias / operadoras de estradas, que seriam obtidos caso se adotasse o modelo internacionalmente predominante de remuneração*
- *Entender as amarras para geração de negócios (ex. regulação) e os **impactos na sua operacionalização***
- *Consolidar e formalizar os resultados obtidos*

Produtos

- *Relatório, em formato de apresentação, contendo o estudo de benchmark internacional da Indústria de Meios de Pagamento Automático em Pedágios, detalhando os seus modelos de negócios, principais caraterísticas (financeiras e operacionais), oportunidades e benefícios, bem como as principais amarras para geração de novos negócios*

Validações e aprovações periódicas das atividades pela ABECS

Disclaimer de informações e limitações

Diversas fontes de informações e referências técnicas foram utilizadas, exaustivamente, para a condução de nossas atividades, tais como:

- **Órgãos reguladores e agências governamentais** nacionais e internacionais (ANTT, ARTESP, ABCR, DENATRAN, FDOT, European Comission, The Port Authority of NY & NJ, Ministérios de Obras Públicas, JEHDRA, Salik dentre outros);
- **Informações públicas divulgadas** pelas concessionárias, administradoras de pagamento e associações, tais como **demonstrativos de resultados de exercício, demonstrações financeiras e contábeis, relatórios de auditoria** e **pareceres técnicos**, comunicados de divulgação de resultados ao mercado, dentre outros;
- Relatório de benchmark e **pesquisas de mercado** nacional e internacional fornecidos por **empresas especializadas**;
- **Reuniões e entrevistas** técnicas com **especialistas da rede global PwC** na indústria de pedágio e meios de pagamento.

Desta forma foi possível assegurar as informações apresentadas neste documento, por meio de diversos procedimentos de conferência e das ricas discussões com especialistas sobre o tema.

Entretanto algumas **limitações foram encontradas devido a não publicidade de algumas informações** e **o sigilo na estratégia dos negócios** analisados.

Adicionalmente, verificou-se que grande parte das **AMAPs pertenciam ao mesmo grupo econômico da concessionária**, **dificultando a abertura e detalhamento do fluxo financeiro** entre os stakeholders da cadeia de valor.

3. Contexto

Sumário do mercado de meios de pagamento de pedagio

O benchmark envolveu 14 países com diferentes modelos operacionais e financeiros, graus de maturidade e complexidade do negócio de pagamento automático de pedágio

Estrutura do mercado de pagamentos eletrônicos de pedágios e suas principais características específicas

Análise da cadeia de valor do mercado de meios de pagamento de pedágios

Avaliação dos impactos dos cases internacionais e identificação de melhorias

Análise das principais formas de remuneração das empresas de meios de pagamentos

Não exaustivo

Especificidades na conjuntura econômica e modelo de negócio dos países

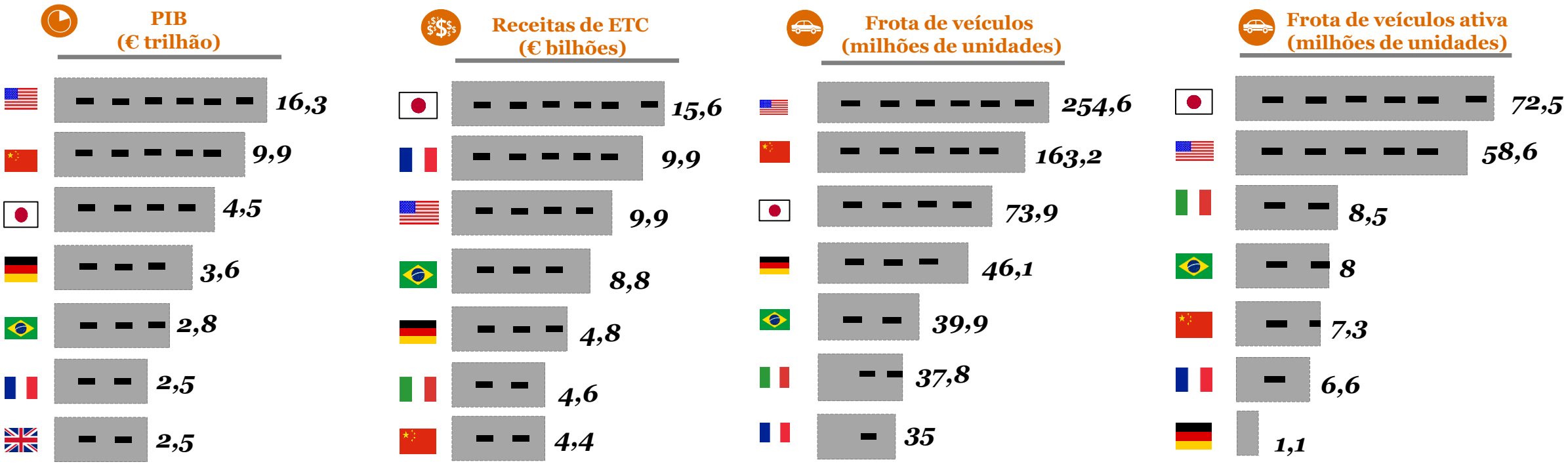
	PIB (US$ trilhão)	PIB per capita (US$)	Malha rodoviária pedagiada (Km)	Frota de veículos (milhões de unidades)	Frota de veículos ativa (milhões de unidades)	Receita de ETC (US$ bilhões)	Penetração de ETC	Tec.do ETC	Tipo de Concessão	Rel. Concess. e AMAP
Alemanha	$4,0	$48.839	13.999	46	1,1	5,40	100%	Hybrid	PPP	Dif. GE
Austrália	$1,2	$47.770	3.120	17	3,9	1,42	55%	DSRC	Pública e PPP	GE
Brasil	$3,1	$8.730	22.040	40	8,0	9,75	49%	RFID	PPP	Dif. GE
Chile	$0,4	$23.478	-	-	-	-	-	-	PPP	GE
China	$11	$8.123	100.755	163	7,3	4 ,89	6%	DSRC	PPP	Dif. GE
EA – Dubai	$0,3	$40.400	1.101	-	-	-	-	-	Pública	GE
Eslováquia	$0,16	$30.619	15.892	2	0,3	0 ,21	54%	GNSS	PPP	Dif. GE
França	$2,8	$41.490	9.048	35	6,6	10,93	91%	DSRC	PPP	Dif. GE
Hungria	$0,26	$26.689	6.513	3	0,2	0,90	80%	GNSS	Pública	GE
Itália	$2,3	$38.147	7.689	38	8,5	3,98	73%	DSRC	PPP	GE
Japão	$5	$41.534	9.267	74	72,5	17,29	95%	DSRC	PPP	GE e Dif. GE
Portugal	$0,3	$30.612	2.942	5	3,8	0,83	85%	DSRC	PPP	GE
UK	$2,8	$42.651	42 + HGV levy	35	0,2	0,18	77%	DSRC	Pública e PPP	GE
US	$18,7	$57.325	9.462	255	58,6	10,90	69%	RFID	PPP	GE e Dif. GE

Fonte: OMC, PTOLEMUS report, IBTTA, e análises PwC

Não exaustivo

Alguns direcionadores macroeconômicos e do setor, considerando os 7 de países de maior representatividade (top 7)

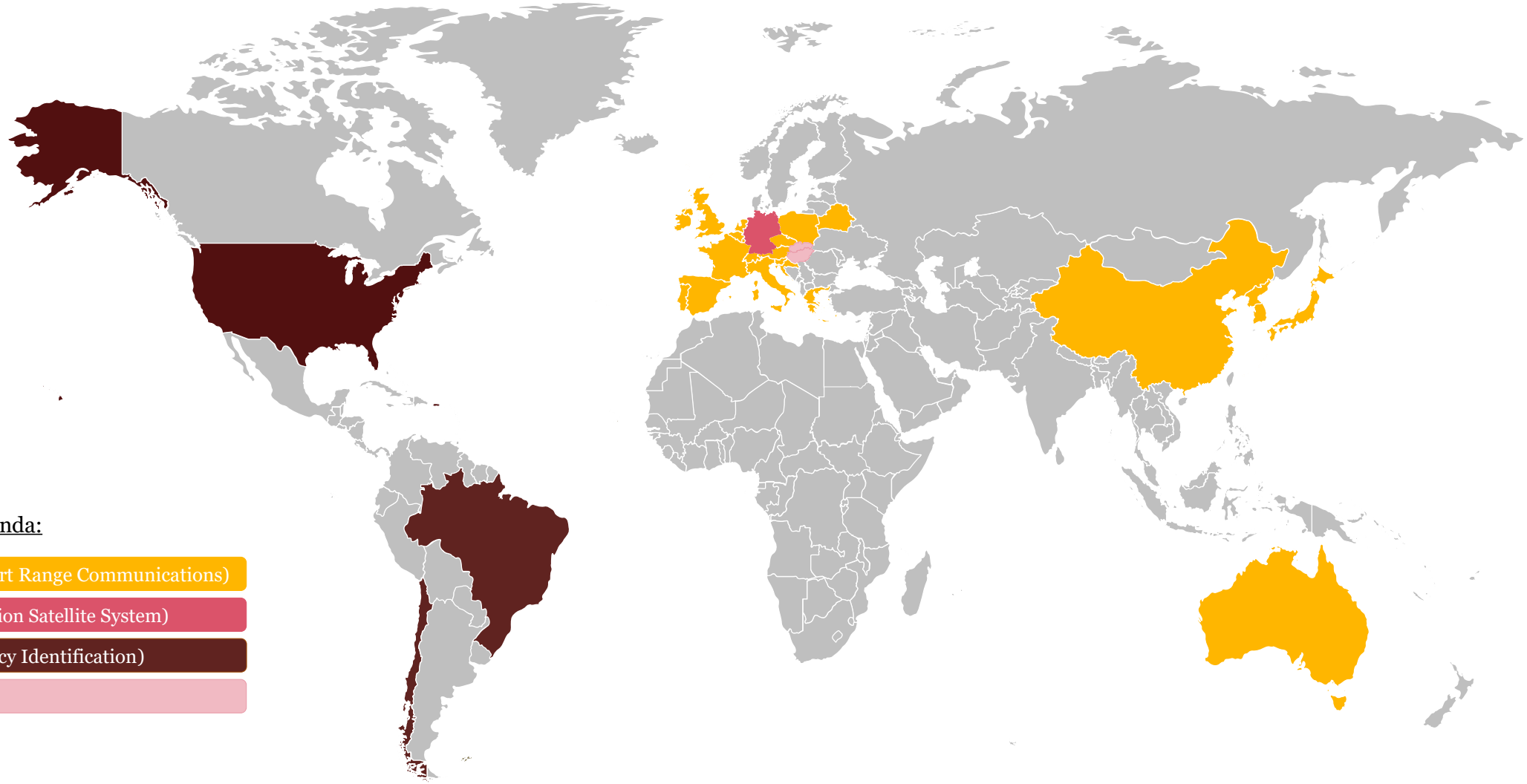
ANO 2016



Fonte: OMC, OECD, PTOLEMUS report, SINDIPEÇAS, CNT e análises PwC

Não exaustivo

Conjuntura das tecnologias predominantes para o On-board unit (OBU)



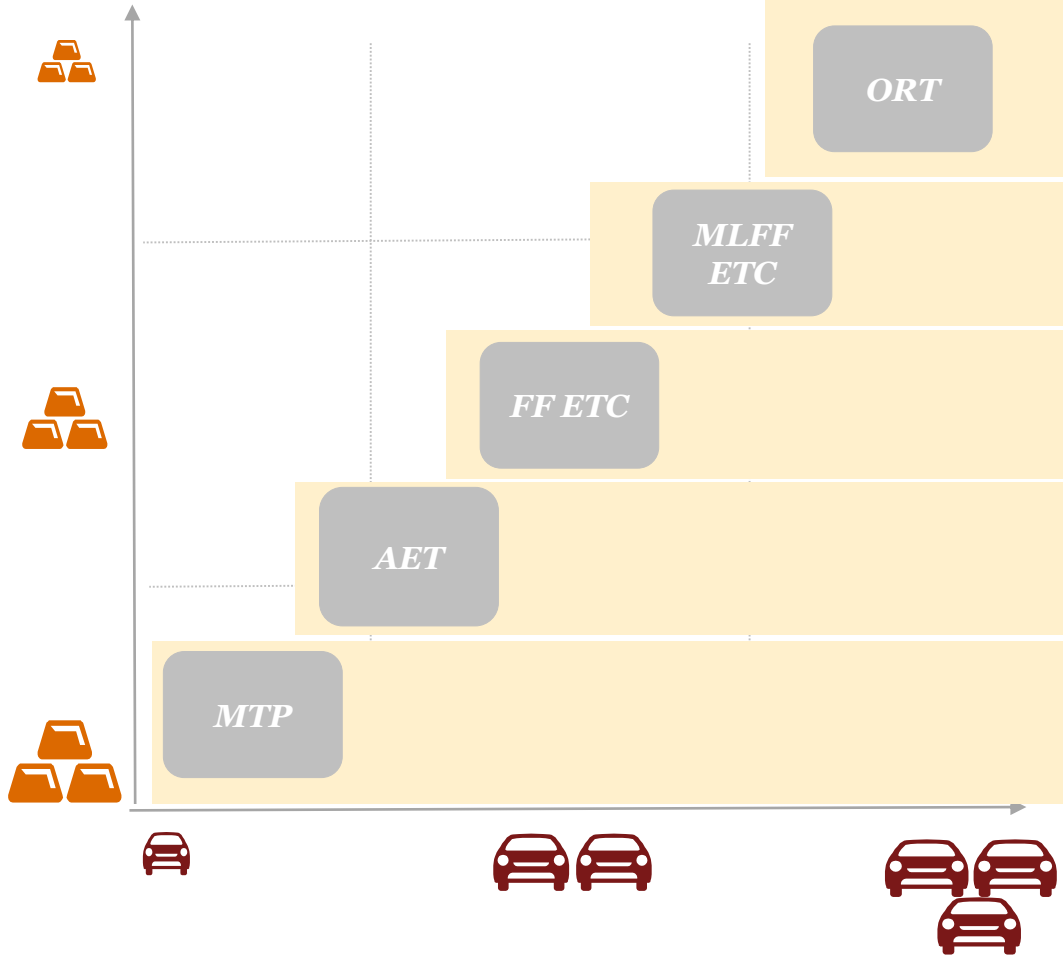
Legenda:

- DSRC (Dedicated Short Range Communications)
- GNSS (Global Navigation Satellite System)
- RFID (Radio Frequency Identification)
- Infrared (IR)

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Tipos de rodovias pedagiadas



Open Tolling Road (ORT): On-Board Unit (OBU) com base na utilização da tecnologia GNSS (Global Navigation Sattelite System) para cobrar o veículo de acordo com os quilômetros conduzidos e tipos de estrada. O ORT pode ser aplicado em todas as estradas ou diversos tipos de malhas (autopistas, tuneis, pontes, etc).

Free Flow Electronic Toll Collection (FF ETC): pedágio sem cabine ou barreira, mas com um equipamento chamado "Road Side Equipment" (RSE), como portais de pedágio na estrada. O tráfego não precisa diminuir a velocidade e a cobrança é feita pelos pórticos. FF ETC pode ser feito em uma única linha dedicada ou em ***Vias Múltiplas (MLFF ETC)*** pela própria rodovia. Pode-se utilizar tecnologias como DSRC (Dedicated Short Range Communications) ou RFID (Radio Frequency Identification).

All Electronic Tolling (AET): cabines de pedágio equipadas com múltiplas pistas de pedágios, permitindo que veículos equipados com um transponder passem a uma velocidade mais baixa. O pedágio pode possuir barreiras.

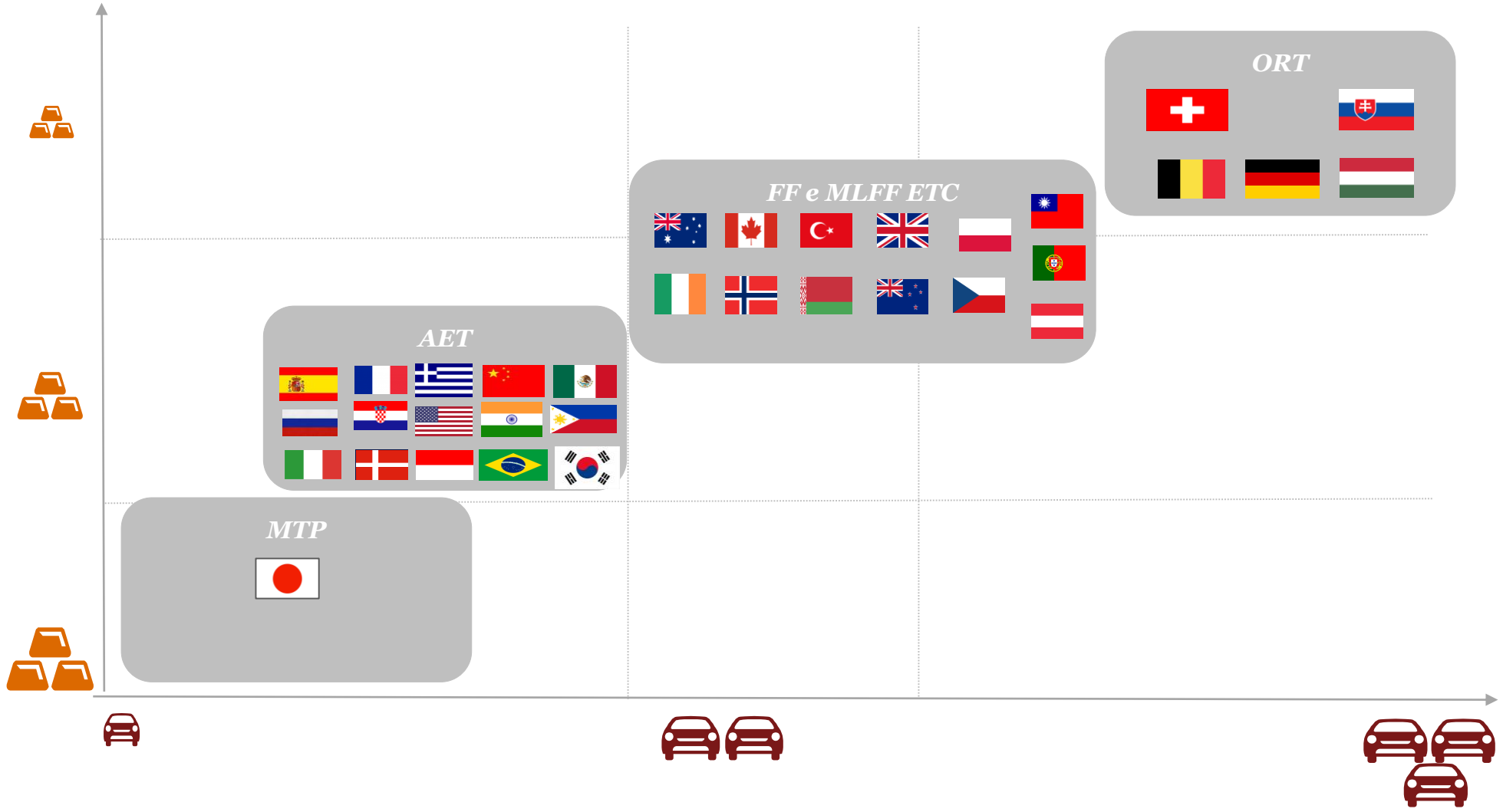
Motorway Toll Plaza (MTP): sistema de pedágio original com barreiras. Nas cabines de pedágio pode ser utilizado dinheiro, cartão ou ETC (Electronic Toll Collection), mas os carros devem parar, já que a barreira é liberada após processamento do pagamento.

PwC Equipamento rodoviário (leve-pesado) Velocidade dos veículos (necessidade de parada - desaceleraração - sem necessidade de parar)

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Distribuição de países conforme os tipos de rodovias pedagiada (2016)



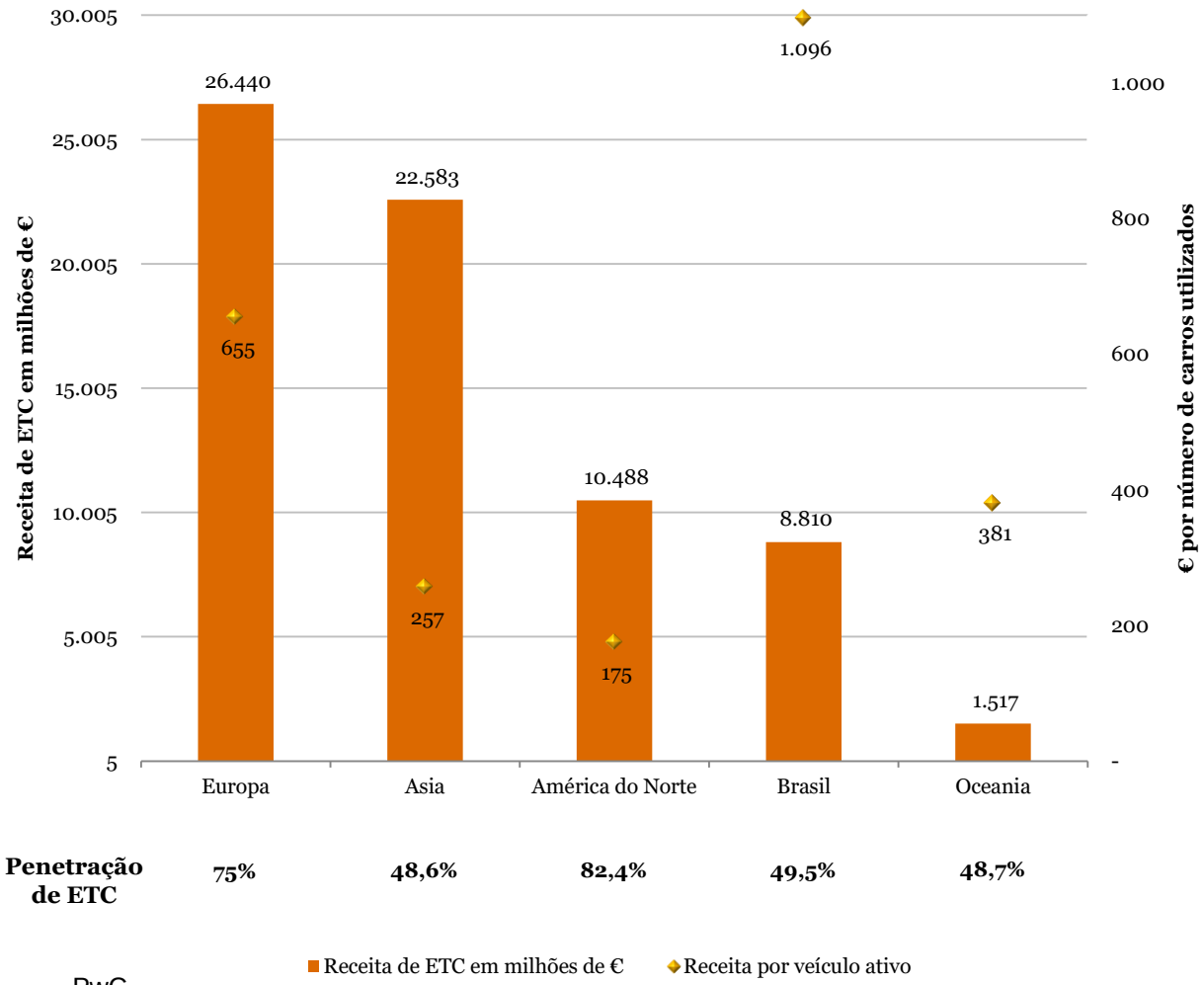
PwC Equipamento rodoviário (leve-pesado) Velocidade dos veículos (necessidade de parada - desaceleraração - sem necessidade de parar)

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Comparativo de Receita ETC ativo e sua relação com a Frota de ETC ativo por região

(Receita total de ETC / Frota de ETC ativo)

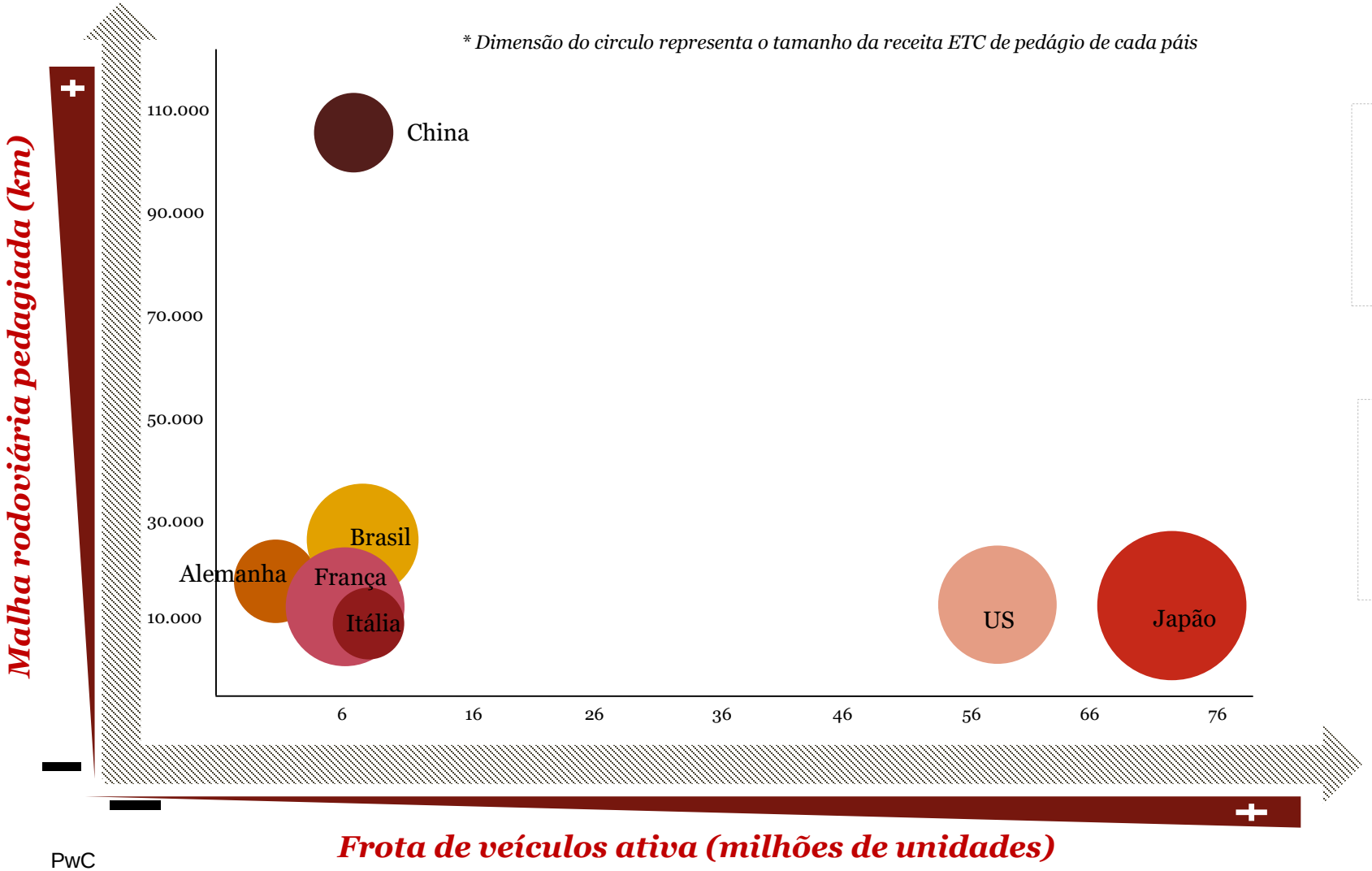


O Brasil, possui a receita de ETC próxima aos países da América do Norte. No entanto, a frota de ETC ativa do Brasil (aproximadamente 8 milhões) é cerca de 87% menor que a América do Norte (aproximadamente 60 milhões). Desta forma entende-se que a receita por veículo no Brasil é muito maior e observa-se um potencial crescimento desta receita, caso o número de ETC ativos aumente.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC – Ano 2016

Não exaustivo

Análise da malha pedagiada x frota de veículos ativa x receita de ETC dos países de maior representatividade (top 7)



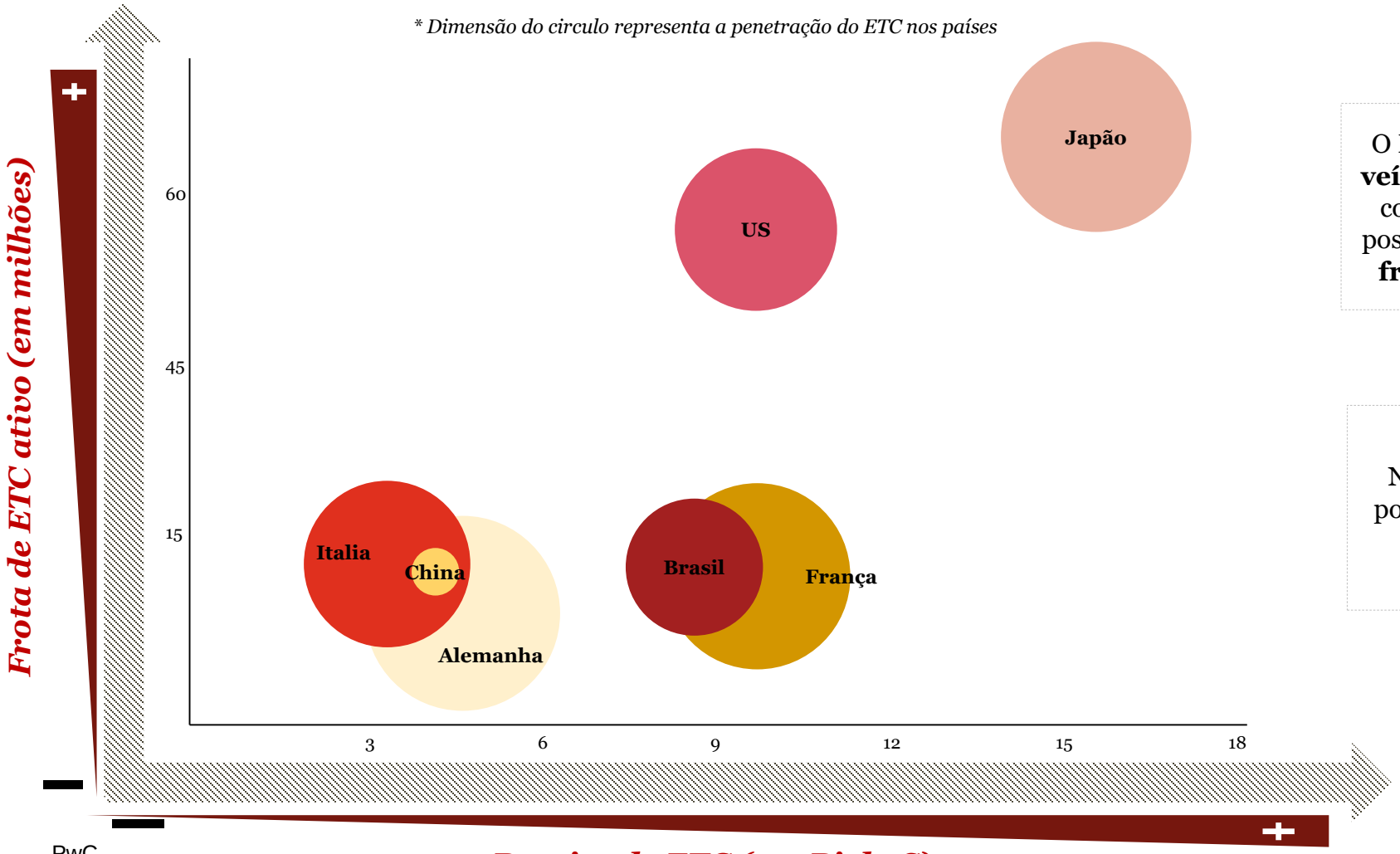
Embora os EUA possuam uma frota de veículo muito maior que a do Brasil, as receitas de pedágio desses dois países são similares

No caso da China, embora ela possua a maior malha rodoviária, sua receita de pedágio é menor que a do Brasil, que possui malha muito menor

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC – Ano 2016

Não exaustivo

Análise da Frota de ETC ativo x Receita de ETC x penetração de ETC nos países de maior representatividade (top 7) em 2016



O Brasil ainda possui uma **baixa frota de veículos ativos para ETCs**, se comparado com os demais países analisados, ou seja, possui **possibilidade de crescimento da frota e consequentemente a receita**.

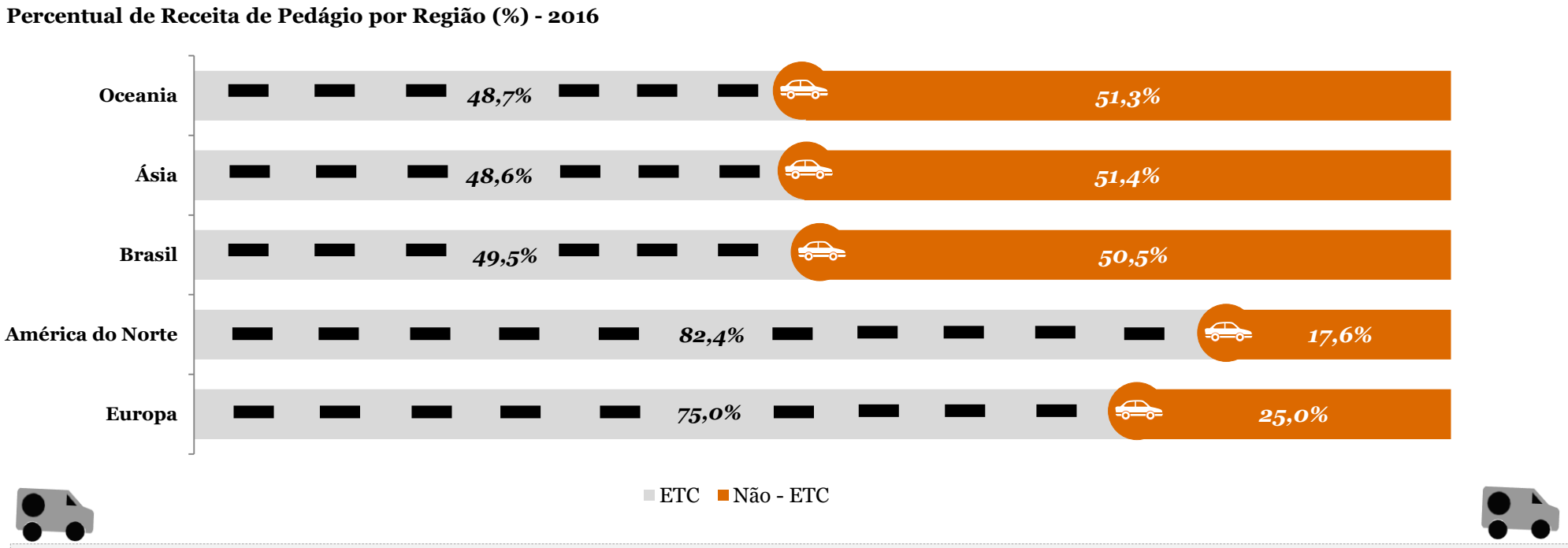
No caso de receitas, o Brasil está em uma posição positiva devido ao alto ticket médio por veículo.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Análise da receita total de pedágio por região

Penetração da receita (ETC e Não ETC) por região



Highlights

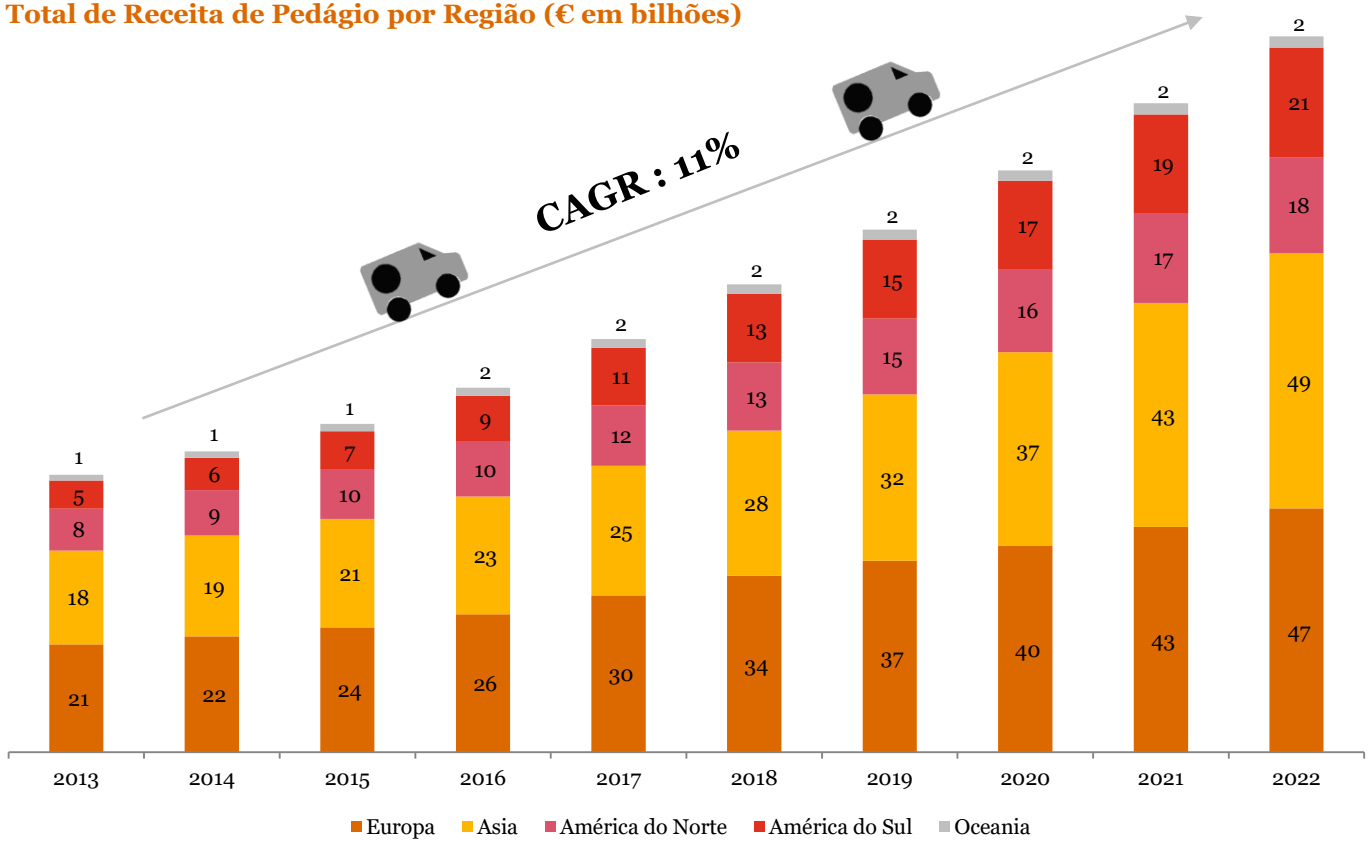
- *O Brasil possui potencial de expansão de ETC em até 50,5%, destacando que sua condição continental potencializa a dificuldade de penetração, haja visto a Ásia.*
- *Além disso, a tecnologia aplicada no Brasil demonstra ter possibilidade de implantação de ETCs uma vez que a América do Norte utiliza a mesma tecnologia (RFID) em ambos países/regiões (Canadá e US).*
- *Vale ressaltar que os países da América do Norte demonstram grande % de penetração de ETCs, apesar de possuir malha pedagiada menor quando comparado com as demais regiões, como a Europa por exemplo.*

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Análise da evolução da receita total de pedágio por região e suas perspectivas

Total de Receita de Pedágio por Região (€ em bilhões)



Highlight

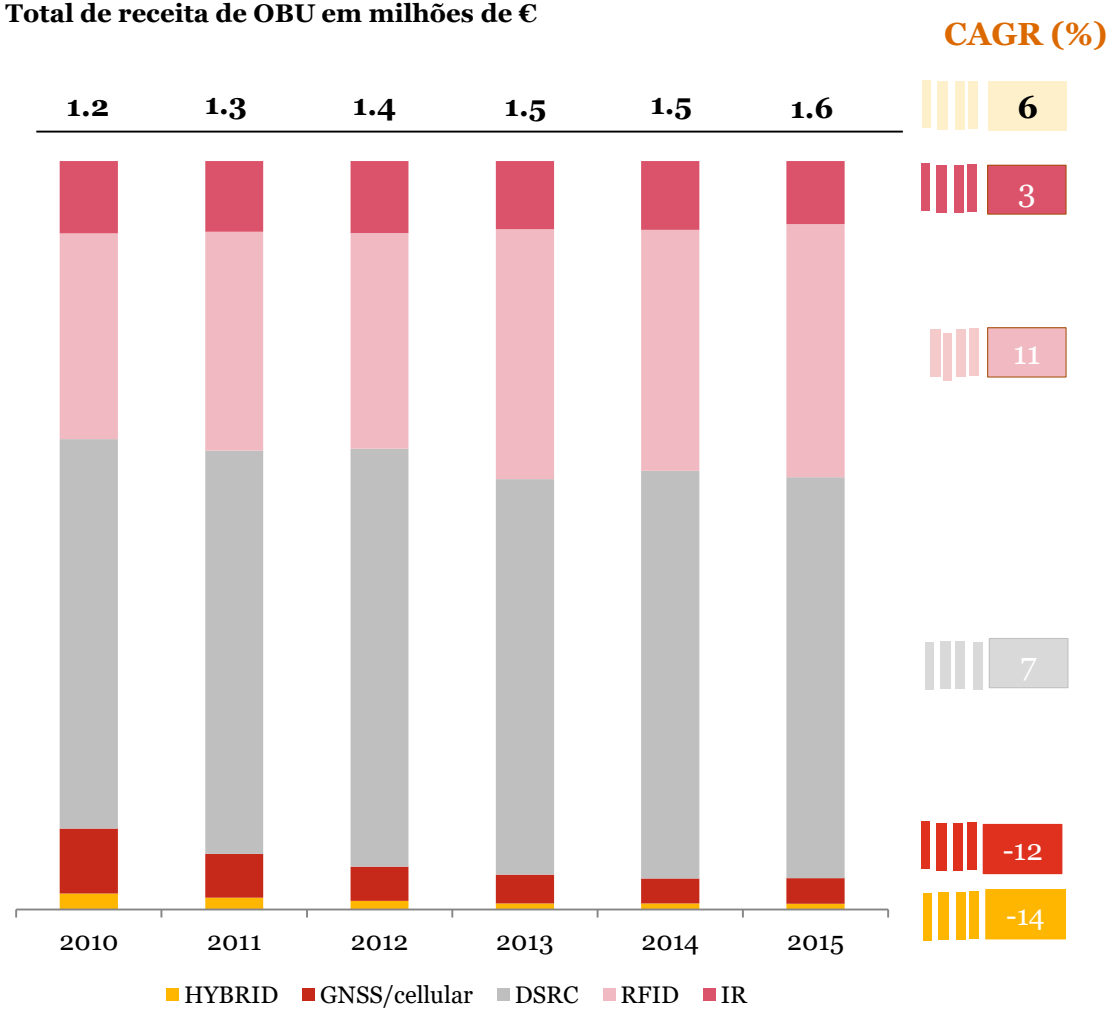
- *Expectativa de crescimento de 11% na receita mundial de ETC;*
- *Ásia assumirá a liderança no mercado de pedágios mundial, a qual a Europa sempre se sobressaiu, impulsionado devido ao desempenho da China;*
- *A Ásia é a região com maior expectativa de crescimento, 12%, devido a grande malha rodoviária e ao possível aumento de número de veículos;*
- *A partir de 2020 é esperado que a América do Sul assuma o 3º lugar no mercado mundial de pedágios, sendo a Ásia e a América do Norte como predecessores.*

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Análise das tecnologias predominantes para o On-board unit (OBU)

Total de receita de OBU em milhões de €



CAGR (%)

Atualmente, a tecnologia DSRC é predominante no mercado de ETC (aproximadamente 46% da receita total de tecnologia dos OBUs), no entanto até 2022 os Pedágios apresentam a tendência da aplicação de uma nova tecnologia nomeada como Hibrida, equiparando ambas as tecnologias com aproximadamente 30% para cada uma delas.

Ademais, devido a este movimento para aplicação de uma tecnologia Hibrida, foi observado que o mercado possui a tendência de investir em tecnologias que visam pedágios de alta velocidade (Free Flow - sem barreiras) em desestímulos as demais tecnologias.

Tecnologia	Característica
Infrared	Identificação por infravermelho
RFID	Identificação por radio frequência, atualmente predominante nas américas. Possui diferentes possibilidades de protocolos de comunicação e baixo custo
DSRC	Utilizado principalmente para rodovias Free Flow e para cobranças baseadas em distância percorrida garantindo a interoperabilidade
GNSS/Celular	Identificação por Sistema de Satélite de Navegação Global
Hybrid	Identificação do OBU por aparelho que possibilita combinação de tecnologias supracitadas

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Exemplos de KPIs aplicados para mensuração do desempenho das tecnologias

Paralelamente à falta de transparência e à concorrência aberta no mercado de pedágio, muitas vezes devido a comparação de tecnologias, o R.E.E.T.S (Regional European Electronic Toll Services) realizou um estudo onde iniciou a definição de alguns KPIs independents de tecnologia, sendo:

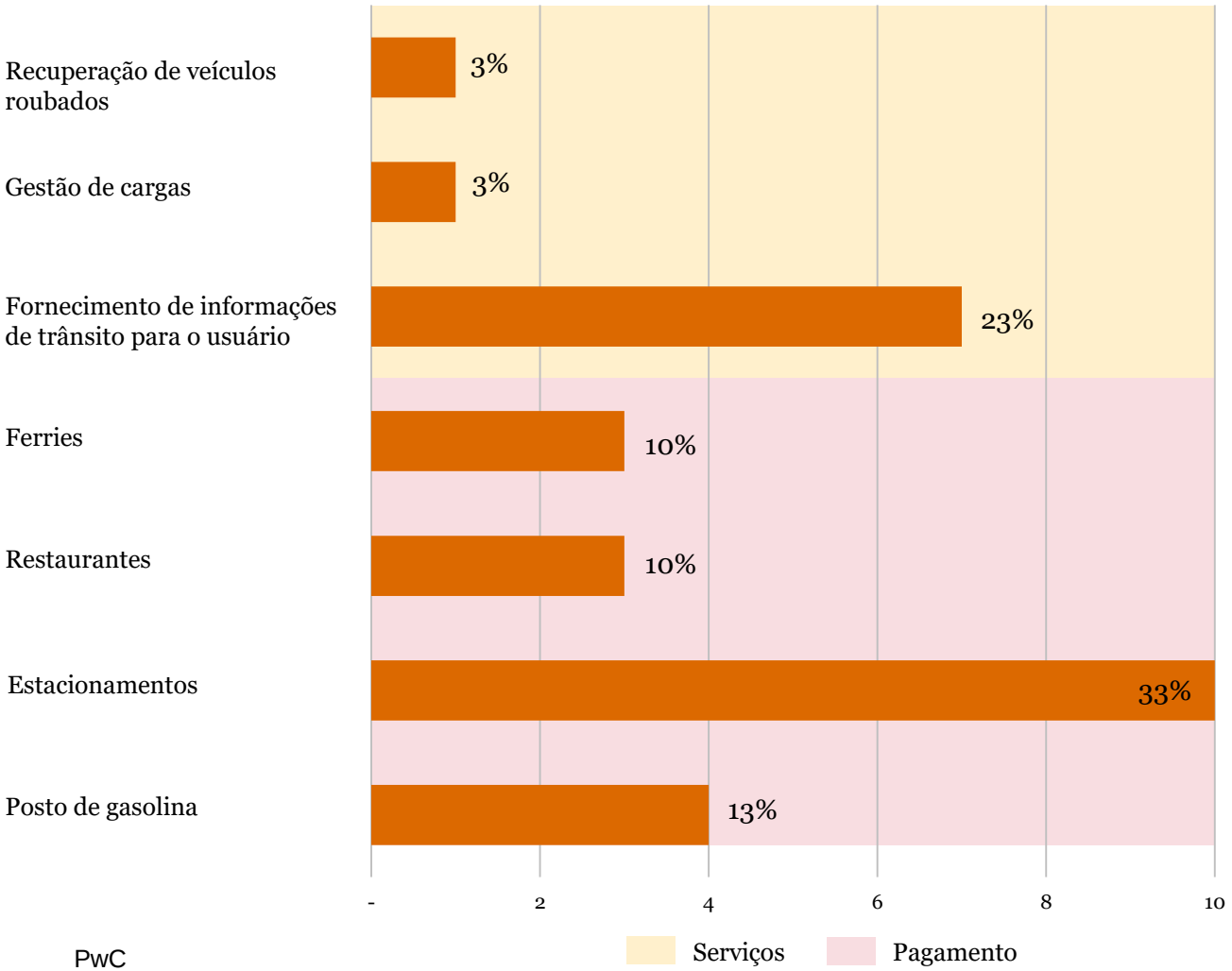
KPIs independentes de tecnologia

- E.E.T.S. pontualidade do serviço de interface
- E.E.T.S. correção do serviço de interface
- Atraso de liquidação de pagamento
- Correção dos dados de personalização do OBU
- Resposta de reivindicação de usuário de serviço
- Qualidade de transação do OBU
- Desempenho de detecção (Eventos de reconhecimento perdidos, detecção de segmentos, precisão de parâmetros de uso)
- Eventos falsos positivos
- Conformidade com DSRC verificando desempenho de comunicação

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Tipos de serviços adicionais oferecidos por AMAPs em 30 redes mundiais



Highlight

- *Em termos de serviços oferecidos (Services Value Added – VAS), foi identificado que o mais comum é o serviço de estacionamento. Aproximadamente um terço das redes pesquisadas no benchmark oferecem facilidade de pagamento em estacionamentos utilizando a OBU.*
- *Uma pequena minoria conseguiu facilitar as compras/ pagamentos de OBU em outros tipos de negócios, como combustível, restaurantes de fast food ou ferries.*
- *Além da facilidade de pagamento, os serviços mais fornecidos envolvem informações de trânsito, assistência e cobrança / gerenciamento de contas, no entanto, mesmo esses serviços básicos foram fornecidos apenas por 13% à 16% dos operadores de rede.*

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Sumário dos cases internacionais

Destes 14 países analisados, foram definidos pelo Comitê de Pagamento Automático de Veículos 6 cases internacionais como referência

Estrutura do mercado de pagamentos eletrônicos de pedágios e suas principais características específicas

Análise da cadeia de valor do mercado de meios de pagamento de pedágios

Avaliação dos impactos dos cases internacionais e identificação de melhorias

Análise das principais formas de remuneração das empresas de meios de pagamentos

Não exaustivo

Sendo avaliada suas especificidades em sua conjuntura econômica...

	PIB (US$ trilhão)	PIB per capita (US$)	Malha rodoviária pedagiada (Km)	Frota de veículos (milhões de unidades)	Frota de veículos ativa (milhões de unidades)	Receita de ETC (US$ bilhões)	Penetração de ETC	Tec.do ETC	Tipo de Concessão	Rel. Concess. e AMAP
Austrália	$1,2	$47.770	3.120	17	3,9	1,42	55%	DSRC	Pública e PPP	GE
Brasil	$3,1	$8.730	22.040	40	8,0	9,75	49%	RFID	PPP	Dif. GE
Chile	$0,4	$23.478	-	-	-	-	-	-	PPP	GE
Eslováquia	$0,16	$30.619	16	2	0,3	0 ,21	54%	GNSS	PPP	Dif. GE
Hungria	$0,26	$26.689	6.513	3	0,2	0,90	80%	GNSS	Pública	GE
Japão	$5	$41.534	9.267	74	72,5	17,29	95%	DSRC	PPP	GE e Dif. GE
US	$18,7	$57.325	9.462	255	58,6	10,90	69%	RFID	PPP	GE e Dif. GE

Fonte: OMC, PTOLEMUS report, IBTTA, e análises PwC

Não exaustivo

... e diferentes diretrizes nos modelos de negócio

Pais	Esquema / Ano de introdução	Concessão / Relação Con. e AMAP	Cadeia de Valor	Regulatório
	• Free Flow ETC • 1998	• Governamental e PPP • Mesmo grupo econômico	• Governo (condições de contrato; políticas fiscais e legal; Enforcement) • Inst. Privadas (Concessionária e AMAP - construção e operação; coleta e cobrança de pagamentos, SVA)	• Department of Infrastructure and Regional Development • Transport Act • NeTC Forum • Interoperabilidade
	• Eletrônico, Manual e Free Flow ETC • 2004	• PPP • Mesmo grupo econômico	• Governo (políticas fiscais e legal; sist. interoperável - OBUs; Enforcement) • Inst. Privadas (Concessionária e AMAP - construção e operação; ger. recebíveis, fornecer OBUs, SVA)	• Ministério de Obras Públicas • Lei de concessões nº20.908 • Evasão de pedágio
	• Free Flow ETC • Distância • 2010	• PPP • Mesmo Grupo Econômico	• Governo (Concessionárias - condições de contrato; políticas fiscais e legal; Enforcement) • Inst. Privadas (AMAP - construção e operação; coleta e cobrança de pagtos., proprietário do sistema de pedágios)	• National Slovakian Motorway Company • Lei 473/13
	• Eletrônicos; Manual, Free Flow ETC • 1989	• PPP • Empresa Privada e Mesmo grupo econômico	• Governo (Concessionárias - construção e operação; políticas fiscais e legal; Enforcement) • Inst. Privadas (AMAP – transf. fees para operadores, coleta de infos., fornecer OBUs, SVA)	• Federal Highway Administration • Leis específicas por estado (Section 129, 166, etc)
	• Baseado em veículos pesados e distância • 2013	• Governamental • Mesmo grupo econômico	• Governo (Concessionárias e AMAP – construção e operação; políticas fiscais e legais; coleta infos., transf. de fees, Enforcement) • Inst. Privadas (prest. serviço – OBUs, SVA)	• Serviços de pagamento de pedágio nacional PCL
	• Pedágio em autoestrada, MPT em dinheiro, cartão e ETC • 2001 (estimado)	• Governamental e PPP • Mesmo grupo econômico	• Governo (Concessionárias e AMAP – construção e operação; políticas fiscais e legais; coleta infos., transf. de fees, Enforcement.) • Inst. Privadas (OBUs e geren. de pagamentos)	• Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

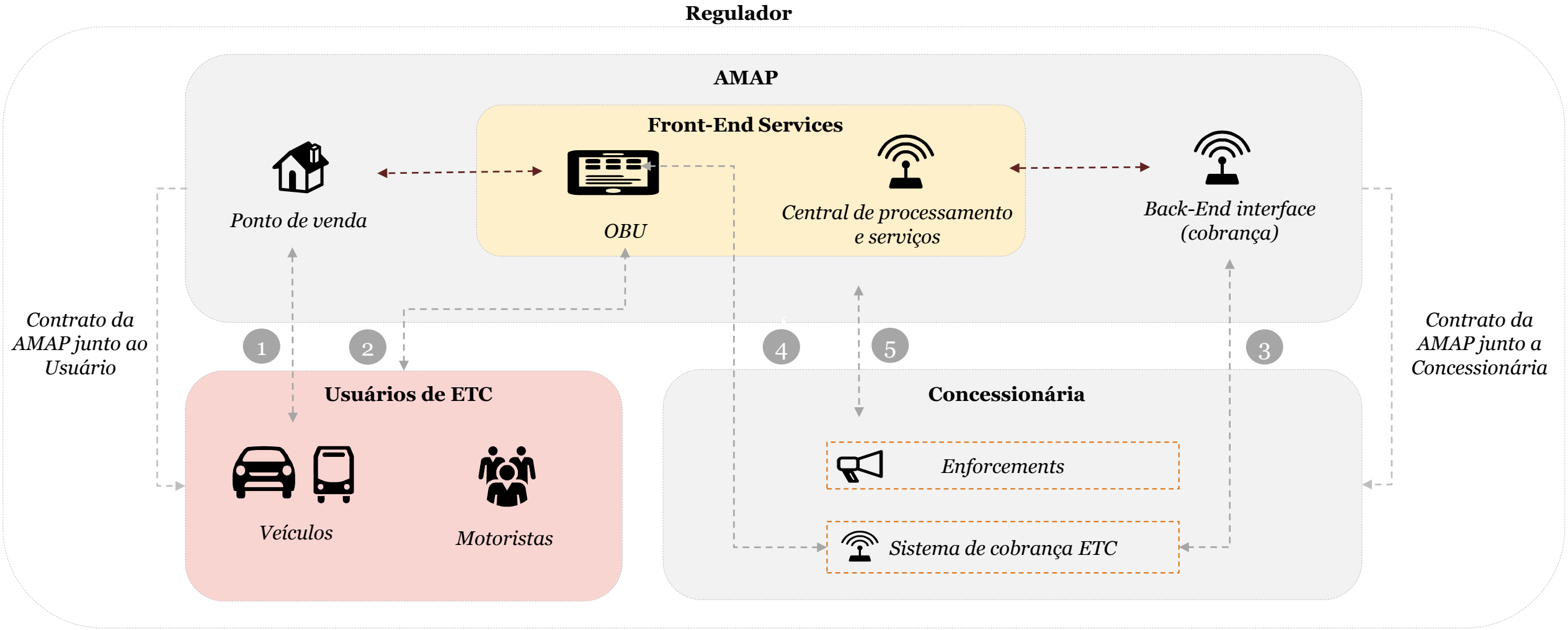
... e diferentes diretrizes nos modelos de negócio (cont.)

Pais	Operadoras / Concessionárias	Tipos de Receitas (entre AMAP e usuário)	Receitas concessionária/ AMAP
	• CityLink (Transurban) • EastLink (Connecteast)	• Anuidade • Tx de adesão • Fee por transação • Taxa de processamento de imagem • Taxa evasão de pedágio	• Receita de pedágio • Receita de construção • Outras receitas
	• Autopista Central • Grupo Costanera • Central Autopista • San Cristobal	• Taxa de adesão • Mensalidade • Compra cartão pré pago	• Clientes com contratos • Infratores • Passes diários
	• Myto (SkyToll)	• Prestação de serviços / pedágio • Venda de OBU	• N/A
	• Sun Pass (Florida's Turnpike) • E-Zpass (NJ Turnpike Authoroty) • Fast Trak	• Anuidade / mensalidade • Taxa de adesão • Taxa de recarga	• Receita de pedágio • Receita de inscrição • Receita de concessão
	• National Toll Payment Services • HU-GO	• Taxa de adesão (OBU / Ticket) • Venda de OBU • Ticket-Pedágio	• N/A
	• Emissores de cartão ETC e de cartão de crédito ETC	• Pagamento do pedágio • Fee anual (de acordo com o cartão ETC, ex.: basic, gold, etc) • Venda do OBU	• Receita de operação • Participação no lucro de entidades contabilizada por metodologia de equivalência patrimonial (MEP)

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Conjuntura dos principais stakeholders da cadeia de valor predominante na indústria de meios de pagamento de pedágios



Fonte: AETIS, PTOLEMUS report e análises PwC

Mesmo grupo econômico

*Os números de 1-6 representam a sequência dos acontecimentos.

Relação com stakeholders internos

Relação com stakeholders externos

Não exaustivo

Conjuntura dos principais stakeholders da cadeia de valor predominante na indústria de meios de pagamento de pedágios (cont.)

AMAP

A AMAP é uma organização pública ou privada que concede acesso a infraestrutura para um usuário. Ela é responsável também pela entrega/venda/aluguel do OBU, monitorando seu desempenho e integridade, coletando o número de telefone do responsável / motorista e garantindo o pagamento ao Toll Charger (concessionária).

Ponto de venda

O ponto de venda faz parte da AMAP e possui o papel de realizar a instalação correta da OBU e a prestação de serviços adequados e suporte técnico.

Back-End interface (cobrança)

Definido como infraestrutura back-end da AMAP que possui interface com a concessionária. Esta interface também é usada para informar sobre incidentes.

Front-End Services

Definida como tecnologia/serviços responsáveis pela tradução do uso da estrada em uma taxa a pagar pela prestação do serviço. Devido a este propósito, a entidade é formada por mais duas sub-entidades:

OBU

Definido como o conjunto completo de componentes de hardware e software necessários para fornecer informações do motorista e / ou do veículo.

Central de processamento de serviços

Unidade de processamento central pertencente a AMAP. Pode fornecer serviços adicionais para traduzir o uso da estrada em uma taxa a pagar pela prestação do serviço.

Concessionária

Organização pública ou privada que cobra o preço dos veículos pela utilização da malha. A concessionária, normalmente, não recebe uma tarifa diretamente do responsável pelo veículo / motoristas e sim por meio da AMAP (Toll Provider).

Enforcement

É um mecanismo jurídico disponível para a concessionária controlar se os veículos que utilizam o pedágio estão pagando a taxa corretamente.

Sistema de cobrança do ETC

O sistema de infraestrutura back-end completo. Isto é, coleta todas as informações fornecidas pela AMAP formando sua base de dados para análises.

Usuários de ETC

Veículos

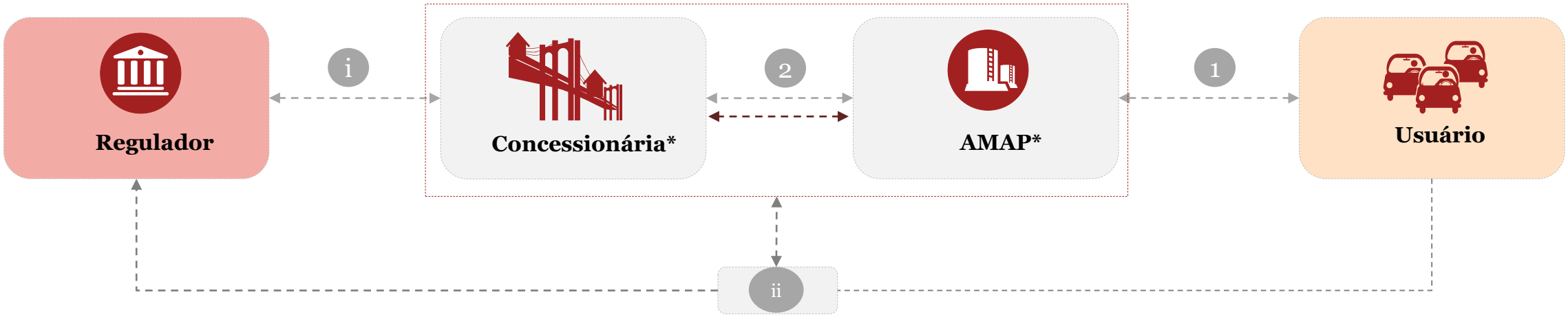
Motoristas

O usuário é um motorista profissional / não profissional, ou uma empresa que o emprega.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Fluxo financeiro entre os stakeholders da cadeia de valor predominante na indústria de meios de pagamento de pedágios



Legenda:

1 – Fluxo financeiro entre o usuário e a AMAP/ concessionária (pagamento de tarifa de utilização da via pedagiada).

2 – Fluxo financeiro entre a concessionária e a AMAP. Recebimento da tarifa de utilização da via pela AMAP e repasse para a concessionária, descontando a tarifa / taxa por prestação de serviços (0,5% à 4%), devido a assunção de riscos, a garantia do pagamento, dentre outros.

i – Fluxo financeiro entre o governo a concessionária (receita de concessão) de acordo as regras do contrato de concessão, considerando-se maturidade do projeto, investimentos realizados, dentre outros.

ii – Fluxo financeiro de pagamento de multas de evasão de pedágio (valor do pedágio retorna para o grupo da concessionária / AMAP e a diferença entre a multa e o valor do pedágio segue para o regulador).

Fonte: AETIS, PTOLEMUS report e análises PwC

*Podem pertencer ao mesmo grupo econômico ◄- - -► Relação com stakeholders internos ◄- - -► Relação com stakeholders externos

4. Cases da análise

Disclaimer de informações e limitações

Diversas fontes de informações e referências técnicas foram utilizadas, exaustivamente, para a condução de nossas atividades, tais como:

- **Órgãos reguladores e agências governamentais** nacionais e internacionais (ANTT, ARTESP, ABCR, DENATRAN, FDOT, European Comission, The Port Authority of NY & NJ, Ministérios de Obras Públicas, JEHDRA, Salik dentre outros);
- **Informações públicas divulgadas** pelas concessionárias, administradoras de pagamento e associações, tais como **demonstrativos de resultados de exercício, demonstrações financeiras e contábeis, relatórios de auditoria** e **pareceres técnicos**, comunicados de divulgação de resultados ao mercado, dentre outros;
- Relatório de benchmark e **pesquisas de mercado** nacional e internacional fornecidos por **empresas especializadas**;
- **Reuniões e entrevistas** técnicas com **especialistas da rede global PwC** na indústria de pedágio e meios de pagamento.

Desta forma foi possível assegurar as informações apresentadas neste documento, por meio de diversos procedimentos de conferência e das ricas discussões com especialistas sobre o tema.

Entretanto algumas **limitações foram encontradas devido a não publicidade de algumas informações** e **o sigilo na estratégia dos negócios** analisados.

Adicionalmente, verificou-se que grande parte das **AMAPs pertenciam ao mesmo grupo econômico da concessionária**, **dificultando a abertura e detalhamento do fluxo financeiro** entre os stakeholders da cadeia de valor.

Não exaustivo

Os países foram analisados sob a ótica de diferentes diretrizes

- **Contexto macroeconômico:** Panorama macroeconômico e principais informações do modelo vigente, tais como características da concessão, operadores, frota de veículos, dentre outros
- **Contexto da malha rodoviária**: Análise da malha rodoviária, extensão total e pedagiada, pavimentação, evolução do trafego de veículos, dentre outros
- **Contexto das concessionárias e AMAPs:** Mapeamento das concessionárias e AMAPs, dos modelos de concessão, análises de sua operação e relação com usuários
- **Contexto das tecnologias:** Análise das tecnologias predominantes e principais especificações técnicas consideradas nos modelos em operação
- **Cadeia de valor**: Entendimento dos principais papéis e responsabilidades entre os stakeholders do modelo operacional (instituições públicas, concessionárias e AMAPs)
- **Aspectos regulatórios:** Relação das principais Leis / atos / órgãos que regulam os contratos de concessão, as rodovias e as empresas de meios de pagamento
- **Contexto de receitas, custos e despesas**: Análise da composição das receitas, custos e despesas considerando o fluxo financeiro entre os stakeholders dos modelos em operação
- **Conclusão (prós e contras)**: Conclusão do modelo de negócio considerando o modelo operacional e o destaque pontos positivos (prós) e os pontos de aprimoramentos (contras) para os cases que possuem análise financeira
- **Análise financeira da concessionária:** avaliação dos demonstrativos financeiros anuais dos cases para análise das contas de receitas, custos e despesas para entendimento do modelo de negócios.

Análise do mercado - *Austrália*

Não exaustivo

Austrália – Contexto macroeconômico

Primeiro país a ter pedágio free flow multi-lane utilizando sistema ETC

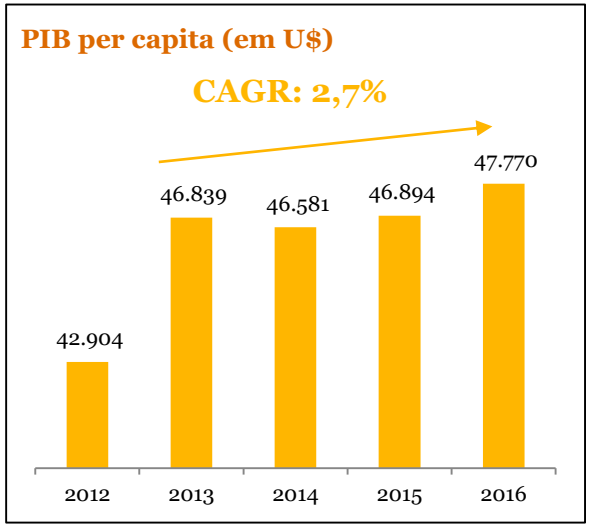
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$1.2 trilhões
- PIB per capita 2016: U$47.770
- Inflação: 1,28%
- Taxa de Juros: 2,34%
- Malha rodoviária pedagiada: 3.120 Km
- Frota de veículos: 18.8 milhões

Situação do País

- A economia australiana é muito diversificada, o nível de desemprego é baixo, a qualidade de vida tem aumentado ano após ano. A sua forte produtividade econômica é impulsionada, também, pela a baixa taxa de inflação.
- Na Austrália, o DSRC é utilizado no free flow há quase 10 anos com grande sucesso. Em 1998, Melbourne City Link tornou-se o primeiro free flow multi-lane do mundo utilizando o sistema ETC, agora, também é a maior estrada de pedágio em termos de tráfego e receita.

PIB per capita (em U$)



PwC

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Principais informações	
Tipo de esquema	• Free Flow ETC
Classe de veículo	• Veículos de passageiros, caminhões leves e pesados
Órgão Regulador	• Australia Government – Department of Infrastructure and Regional Development
Operador	• 9 operadoras diferentes. Transurban, ConnectEast, Airport Motorway Limited, Roads and Maritime Services, Sydney Harbour Tunnel, Queenland Motoways, Owner Operators, Brisbane City Council e BrisConnections.
Ano de introdução	• 1998
Modelo de concessão	• Várias para diferentes estradas. Citylink, uma das mais conhecidas, acaba sua concessão em 2034.

Não exaustivo

Austrália – Contexto da malha rodoviária

A malha rodoviária do país é expressiva, mas ainda existe oportunidade de expansão. Há uma tendência de crescimento moderado de veículos em circulação para os próximos anos

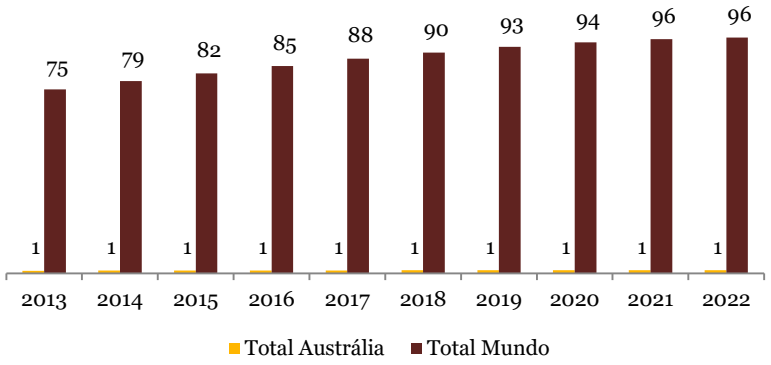
Malha Rodoviária

A Austrália é a nona maior rede rodoviária do mundo, com mais de 823 mil quilômetros de extensão e constituindo 357 mil quilômetros de estradas pavimentadas e mais de 466,000 km de estradas não pavimentadas. A rede compreende vias rápidas, rodovias nacionais e estradas locais.

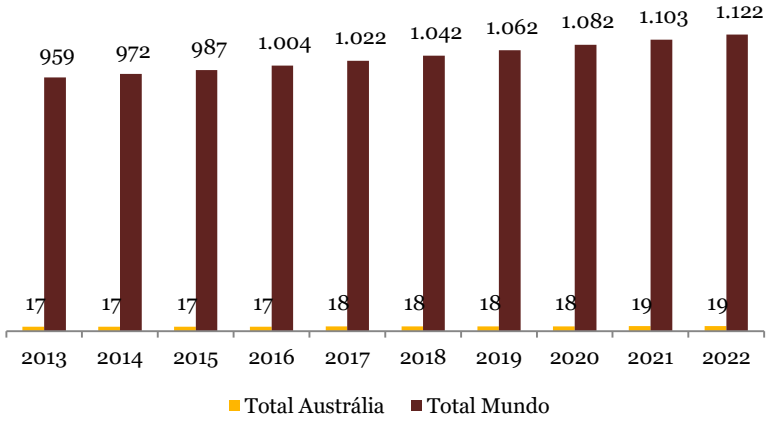
Atualmente são 15 rodovias de pedágio por um total de 3120Km vinculados através de 9 diferentes operadores de pedágio trabalhando com 9 proprietários de rodovias de pedágio em 3 estados diferentes.

A Austrália possui correlação positiva com o comportamento mundial de veículos comprados ou em uso, ou seja, o consumo e o número de veículos em circulação possui tendência de crescimento de 2% e 1% conforme destacado.

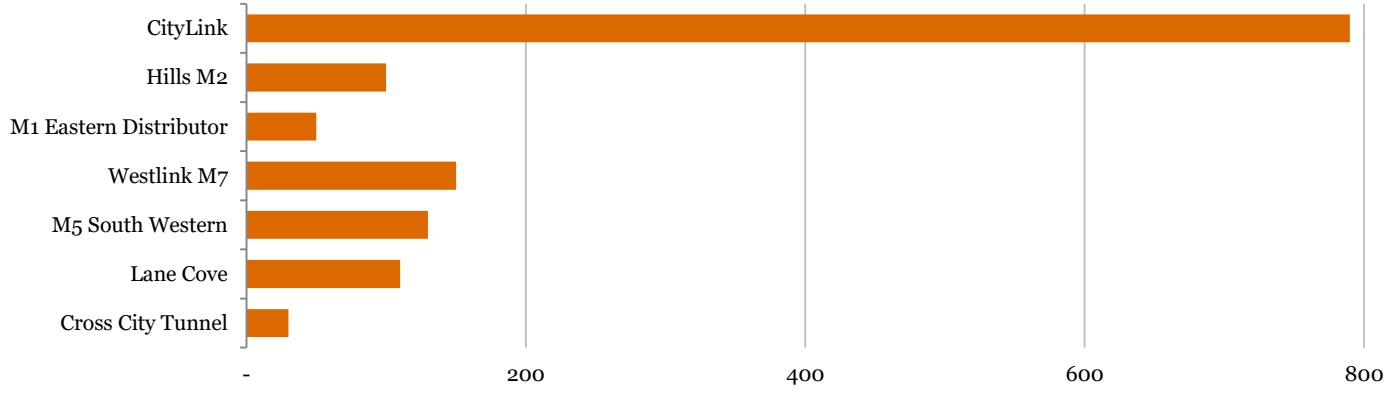
Veículos comprados (em milhões) **CAGR: 2%**



Veículos em uso (em milhões) **CAGR: 1%**



Tráfego diário em 2014 nos maiores pedágios da Austrália (em milhares)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Austrália – Contexto das concessionárias

Existem 9 concessionárias em operação no país, entretanto as com receitas mais expressivas e maior número de transações por dia são a Transurban e a ConnectEast

Concessionárias

Transurban

Estradas em concessão Transurban:

1. CityLink
2. Cross City Tunnel
3. Eastern Distributor
4. Hills M2
5. Lane Cove Tunnel
6. M5 South West
7. Westlink M7
8. AirportlinkM7
9. Clem7
10. Gateway Motorway
11. Go Between Bridge
12. Legacy Way
13. Logan Motorway

Highlight

O grupo Transurban opera estradas na Austrália e nos Estados Unidos, sendo a maior concessionária em ação na Autrália, com 13 estradas, incluindo no seu portfólio o CityLink, que é a maior receita de rodovias com pedágios no país, 60% da receita da Transurban com pedágios provem da mesma e tem um tráfego diário médio de quase 800 mil por dia.

A outra concessionária que opera no País é a ConnectEast, abrangendo a costa oeste do país.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Austrália – Contexto das empresas de meios de pagamento

As duas AMAPs mais expressivas do país são do mesmo grupo econômico que as concessionárias que utilizam o seu sistema, que é totalmente interoperável.

AMAPs

Transurban CityLink CONNECTEAST EastLink

Highlight

O pagamento dos pedágios é feito por meio da criação de contas configuradas através desses operadores rodoviários, essas contas também funcionam em qualquer estrada pedagiada na Austrália desde que o Tag eletrônico esteja instalado no veículo, demonstrando a interoperabilidade do sistema de pagamentos eletrônicos de pedágio.

O pagamento pode ser feito de modo pré-pago ou pós-pago, por meio de invoice, cartão de crédito/débito. Além disso, uma pessoa que utiliza casualmente os pedágios pode comprar "passes" individuais antes de viajar ou até 3 dias após a utilização da rodovia pedagiada.

Tanto a CityLink quanto a EastLink são gerenciadas por concessionárias, a primeira pela Transurban e a segunda pela ConnectEast.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Austrália – Contexto das tecnologias

A tecnologia utilizada é DSRC desde que o pedágios foram criados no país, não existe expectativa de mudança dessa tecnologia nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: CEN DSRC
- Tecnologia de execução: ANPR
- Fornecedores de OBU: Qfree, Kapsch

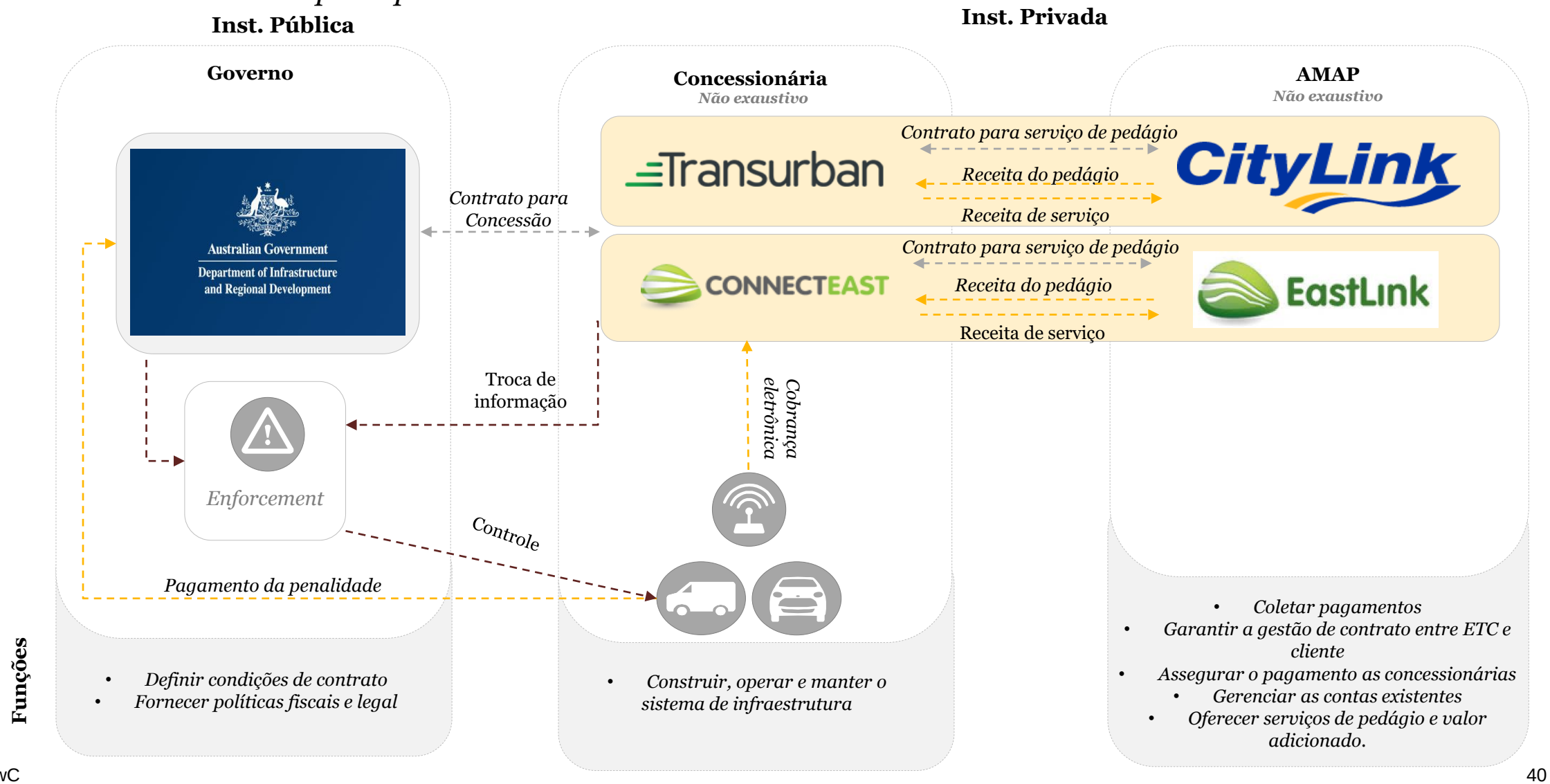
Especificações do OBU

- Compatível com especificações CEN DSRC, GSS, A1, CARDME e CESARE/PISTA.
- Suporta funcionalidade de e-purse.
- Autenticação mútua para resistir a falsificação.
- Suporta múltiplos aplicativos.
- Bateria com vida de 7 anos.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Austrália – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Austrália – Aspectos regulatórios

O governo iniciou o processo de estradas concessionadas para garantir a qualidade e manutenção das rodovias

Transport Infrastructure Act 1994

Esse ato tem por objetivo criar parâmetros para o investimento privado em construção, manutenção e operação de estradas.

NeTC – National Electronic Tolling Forum

O NeTC é uma conferência anual que ocorre na Austrália com o objetivo de discutir temas como: projetos de pedágios locais e no exterior, futuras tecnologias, inovação, modernização de forma de pagamento e processamento, melhorias na experiência dos clientes e demais.

Interoperabilidade

Existem diferentes operadoras de pedágio no país: E-TAG é usado em Melbourne, e-Way, e-Toll e Roam em Sydney e Go-Via em Brisbane.

Apesar das diferentes marcas, o Governo requeriu às empresas que fossem interoperáveis na Austrália.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Austrália – Contexto de receitas

Existem diferentes planos de meios de pagamentos de pedágios (pré e pós), facilitando o recolhimento dos recebíveis junto do cliente

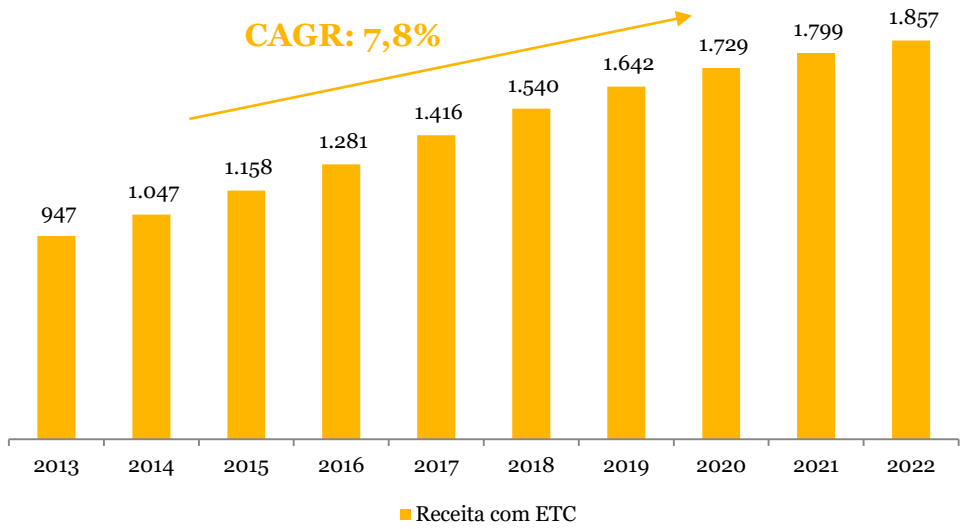
Receitas totais de rodovias pedagiadas em 2013: 2 milhões de euros

Receita do Grupo Transurban em 2013: 1.22 bilhões de euros

Preço médio do pedágio em 2013: € 0,14/km para caminhões

Fatores de cálculo de pedágio: tempo, distância, classe do veículo

Receita total com ETC na Austrália (em € milhões)



Highlight

O tamanho da rede de pedágios é de 3.120 KMs, os meios de pagamento de pedágios disponíveis são os seguintes: pré e pós, podendo utilizar débito automático, crédito, débito ou invoice.

Número total de assinaturas ETC: 7 milhões em 2012.

Número total de utilização dos pedágios: 780.323 veículos por dia em 2014 para CityLink.

A utilização de OBU é mandatória para circulação nas vias da Austrália um vez que são vias Free Flow.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Austrália – Meios de pagamento predominantes

Relação das principais AMAPs com os usuários finais

Tipo de concessão: Governamental e PPP
Relação stakeholders (provider & charger): Mesmo grupo econômico

CityLink

EastLink

As concessões na Austrália são parcerias público-privada.
A Concessionária e a AMAP fazem parte do mesmo conglomerado econômico financeiro.
Os pedágios são free-flow e existe interoperabilidade entre o CityLink e o EastLink.

CityLink

Principais receitas:
1. *Anuidade*
2. *Taxa de adesão no plano ocasional.*
3. *Fee por transação no plano ocasional (cobrado do usuário).*

Plano Ocasional – Frequência mediana

Plano pós pago para utilização ocasional: taxa de adesão + fee por transação.

Plano Regular – Frequência alta

Auto top up: recarga pré paga automática, quando o usuário chega a um mínimo estipulado, que é vinculada ao cartão de crédito.

Recarga pela internet ou pelo app sem vínculo com cartão de crédito.

VAS: Os bips do e-TAG fornecem atualizações de status da conta à medida que o usuário passa por cada ponto de pedágio.

Benefício: Isenção da anuidade do plano regular para os usuários que possuem frequência maior do que a mínima requerida (pelo menos 1 vez ao mês).

EastLink

Principais receitas
1. *Taxa de processamento de imagem.*
2. *Taxa de evasão de pedágio para não cadastrados no EastLink.*

Pré pago: Valor do pedágio + taxa de pagamento de processamento de imagem. Recarga pode ser feita em dinheiro, via internet ou top up.

Auto top: recarga pré paga automática, quando o usuário chega a um mínimo estipulado, que é vinculada ao cartão de crédito.

Formas de recarga:
- Em dinheiro.
- Recarga pela internet sem vínculo com o cartão de crédito.

VAS: Os bips do e-TAG fornecem atualizações de status da conta à medida que você passa por cada ponto de pedágio.

Desconto de aproximadamente 20% para carros aos fins de semana e de segunda sexta para viagens curtas que passam apenas por um pedágio.

Fonte: Análises Pwc.

Não exaustivo

Austrália – Prós e contras

Prós e contras do modelo australiano

Prós

- Pioneirismo em ETC free flow
- Redução de engarrafamentos
- Maior rastreabilidade dos pagamentos e controle
- Descontos no valor do pedágio para usuários assíduos (incentivo ao usuário)
- Maior facilidade de locomoção devido a interoperabilidade com outras rodovias
- Redução de emissão de gases poluentes

Contras

- Dificuldade no controle de cobrança/recebimento das multas por evasão.
- Falta uma política com consequências mais rigorosas para quem não paga os pedágios
- Renovação do parque tecnológicos, demandando altos investimentos

Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Austrália - Conclusão

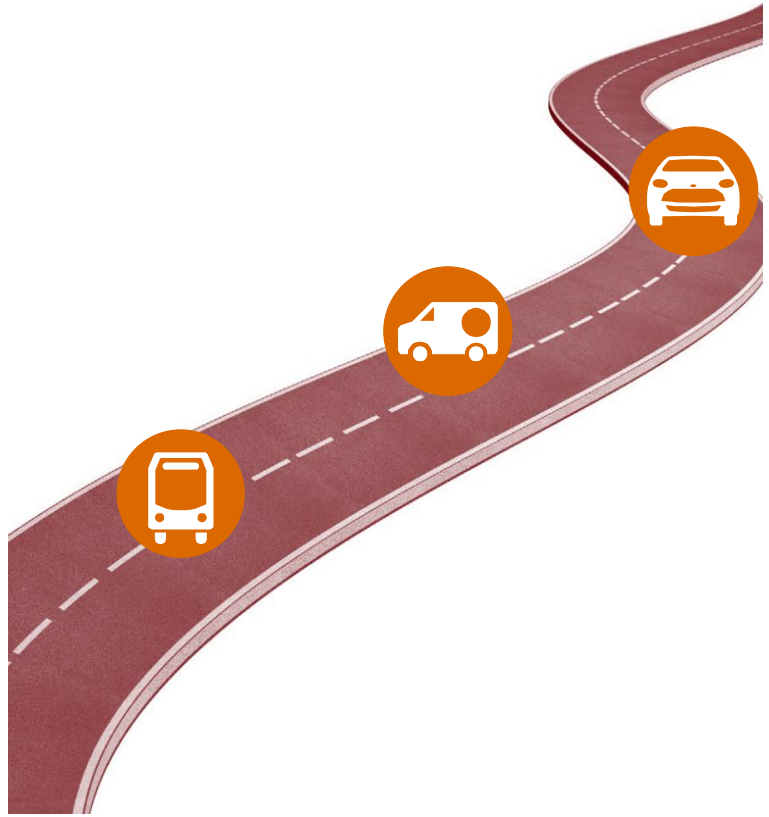
Mesmo a Austrália sendo um país desenvolvido acerca dos pedágio eletrônicos free flow, ainda existe uma grande oportunidade de melhora do sistema e atualização

- Verificou-se uma a Austrália demostra perspectiva de estabilidade e **grande oportunidade para a atualização do sistema** nacional, redução de evasão e criação de um sistema voltado só para caminhões por exemplo.

- A situação atual na Austrália é que o **DSRC que é usado para o Free Flow foi definido por quase 10 anos** com bastante sucesso. O Melbourne City Link foi implementado em 1998, data do primeiro e maior sistema de cobrança de pedágio eletrônico MLFF do mundo para um ambiente interurbano. O ANPR com Soluções de Processamento de Imagem foi usado para atender aos custos operacionais.

- Desde então, a Austrália tornou-se **líder mundial em sistemas de pedágio de fluxo livre de várias pistas**. Até 2016, a Kapsch TrafficCom forneceu sete sistemas de fluxo livre multi-pista em torno de Melbourne, Sydney e Brisbane entregando cerca de 6 milhões de tags para 11 operadores rodoviários diferentes. No entanto, as **tags na Austrália estão se aproximando do fim da vida-útil** e a escolha do novo modelo operacional terá que ser feita e, talvez haja necessidade de substituir os 7 milhões de dispositivos em uso.

- Ou seja, o mercado de pedágios **começou cedo** na Austrália e **ainda é avançado**, entretanto a rede **necessita de atualização e melhorias,** requerendo um investimento em infraestrutura.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária com maior representatividade - *Austrália*

Não exaustivo

Grupo Transurban – Contexto e organização

Rodovias pertencentes ao Grupo Transurban com a porcentagem de propriedades sobre cada um desses ativos

Transurban

(Concessionária)

100% Proprietária

CityLink

(AMAP)

Lane Cove Tunnel

Hills M2 Motorway

Cross City Tunnel

Participação dif. de 100%

Logan Motorway (62,5%)

Gateway Motorway (62,5%)

Go Between Bridge (62,5%)

Clem 7 (62,5%)

Legacy Way (62,5%)

Airportlink M7 (62,5%)

M1 Eastern Distributor (75,1%)

Westlink M7 (50%)

Interlink M5 (50%)

North Connex (50%)

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Escopo da avaliação

Demais empresas do grupo que impactam as análises, porém não são frutos específicos de avaliação

Não exaustivo

Grupo Transurban – Austrália (2010-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita Operacional

- *Receita de Pedágio*
- *Receita de construção*
- *Outras receitas*

Custo Operacional

- *Operação de Rodovias*
- *Custo de construção*
- *Custo de Transação*

Resultado Financeiro e Depreciação

- *Resultado Financeiro*
- *Depreciação*

Principais Impactos

Incremento de:

173% com receita de pedágios

488% com receitas de construção

73% custo de operações de rodovias

500% custo com construção

Considerando que a informação divulgada pela Transurban inclui suas empresas controladas e que possui participação acionária, as informações financeiras apresentadas neste documento estão consolidadas.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Não exaustivo

Grupo Transurban – Austrália (2010-2016)

Histórico da evolução das contas de resultado

Em AUD milhões	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de pedágio	684	724	766	801	906	1.611	1.870
Receita de construção	48	220	286	267	110	190	282
Outras receitas	85	92	102	127	134	59	58
Total de receita	**817**	**1.036**	**1.154**	**1.195**	**1.150**	**1.860**	**2.210**
Despesas com benefícos de empregados	-	-	-	-	(82)	(116)	(149)
Custo de operações de rodovias	(179)	(160)	(186)	(198)	(135)	(243)	(309)
Custos de contrução	(47)	(220)	(280)	(256)	(105)	(185)	(282)
Custos de transação e integração	-	-	-	-	(9)	(429)	(131)
Custos de desenvolvimento do negócio	(19)	(13)	(20)	(24)	-	-	-
Despesas corporativas e outras despesas	(45)	(39)	(32)	(41)	(60)	(105)	(91)
Total de Custos e Despesas	**(290)**	**(432)**	**(518)**	**(519)**	**(391)**	**(1.078)**	**(962)**
Lucros antes de: depreciação/ amortização & resultado financeiro	**527**	**604**	**636**	**676**	**759**	**782**	**1.248**
Depreciação e amortização	(305)	(289)	(302)	(312)	(330)	(551)	(584)
Custos financeiros líquidos (resultado financeiro)	(176)	(186)	(210)	(237)	(345)	(611)	(728)
Participação no lucro líquido dos investimentos contabilizados no capital próprio	(21)	(20)	(137)	(10)	115	17	17
Lucro (perda) antes do imposto de renda	**25**	**109**	**(13)**	**117**	**199**	**(363)**	**(47)**
Benefício fiscal (despesa)	34	9	71	58	45	(10)	69
Lucro Líquido	**59**	**118**	**58**	**175**	**244**	**(373)**	**22**

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Não exaustivo

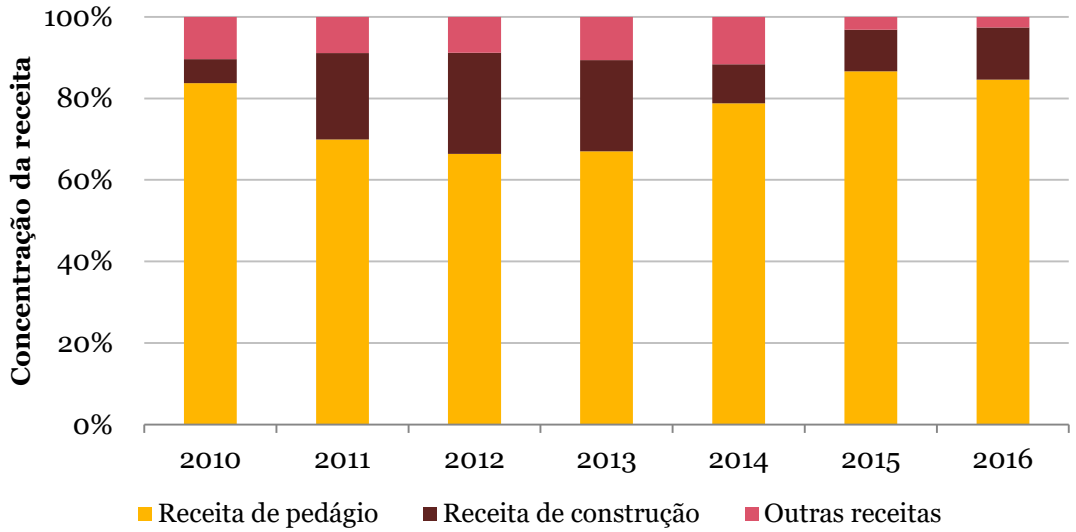
Grupo Transurban – Austrália (2010-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração das receitas nos últimos 7 anos

Em AUD milhões	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de pedágio	684	724	766	801	906	1.611	1.870
Receita de construção	48	220	286	267	110	190	282
Outras receitas	85	92	102	127	134	59	58
Total de receita	**817**	**1.036**	**1.154**	**1.195**	**1.150**	**1.860**	**2.210**

Todos os pedágios pertencentes a Transurban são 100% ETC e free-flow.

Evolução da Receita - Transurban



Receita de Pedágio: Crescimento de 173% na receita de pedágio nos últimos 6 anos, corresponde a 84% da receita total. Vale destacar que no caso da Transurban a receita de pedágios é 100% originária de meios de pagamentos eletrônicos e/ou cobranças de enforcements (evasões).

Receita de construção: Durante a fase de construção dos ativos de infraestrutura de concessão de serviços, o Grupo registra um ativo intangível que representa o direito de cobrar aos usuários da infraestrutura e reconhece a receita da construção da infraestrutura. As receitas e despesas associadas aos contratos de construção são reconhecidas de acordo com o método do percentual de conclusão.

Outras receitas: Tem como natureza receita de taxa de gerenciamento, receita de desenvolvimento de negócios e outras receitas rodoviárias, e é reconhecido na medida em que os custos incorridos serão recuperados. Houve um decrescimento dessa receita durante os anos de 32%, passando a corresponder a apenas 3% do total de receitas.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

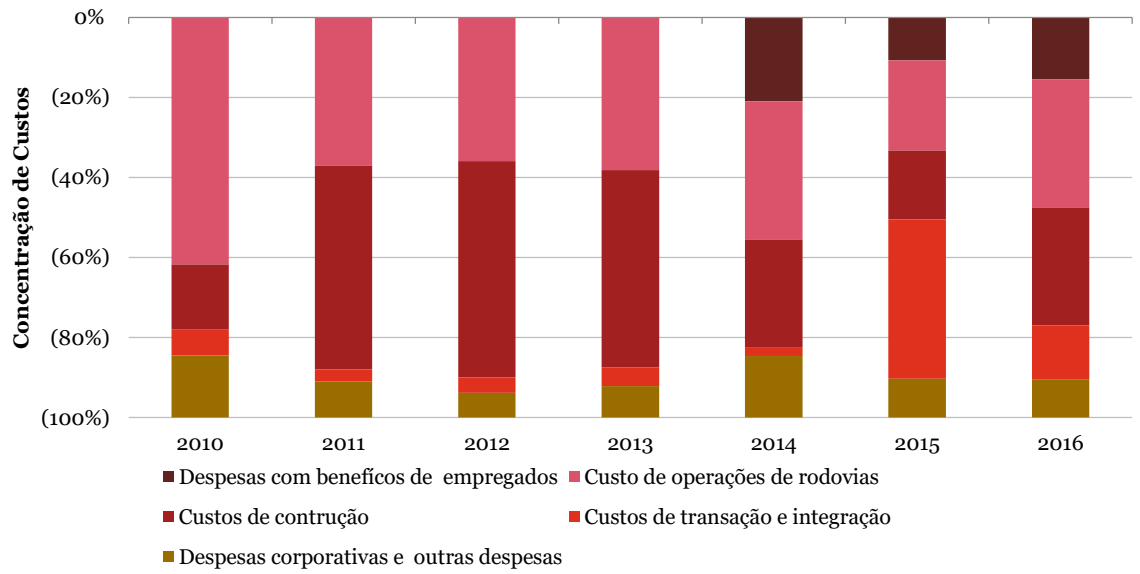
Não exaustivo

Grupo Transurban – Austrália (2010-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos e despesas nos últimos 7 anos

Em AUD milhões	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Despesas com benefícos de empregados	-	-	-	-	(82)	(116)	(149)
Custo de operações de rodovias	(179)	(160)	(186)	(198)	(135)	(243)	(309)
Custos de contrução	(47)	(220)	(280)	(256)	(105)	(185)	(282)
Custos de transação e integração	(19)	(13)	(20)	(24)	(9)	(429)	(131)
Despesas corporativas e outras despesas	(45)	(39)	(32)	(41)	(60)	(105)	(91)
Total de Custos e Despesas	**(290)**	**(432)**	**(518)**	**(519)**	**(391)**	**(1.078)**	**(962)**

Evolução do Custo - Transurban



Custo de operação de rodovias: Este custo é relacionado a manutenção das rodovias e ao crescimento dos negócios já instalados do grupo. Analisando o histórico acima houve um aumento de 73% no custo de operação de rodovias, devido, em sua maior parte, a expansão e melhorias das rodovias do grupo.

Custo de construção: O custo de construção de ativos de infraestrutura de concessão de serviços é reconhecido de acordo com o método da percentagem de conclusão, que é medido por referência a custos incorridos até à data como uma porcentagem dos custos de previsão total para cada projeto. E tem como sua contrapartida da receita de construção.

Custo de transação e integração: Tem como natureza custos oriundos de aquisições realizadas pelo grupo Transuban e devido a esta característica observamos que tem sua concentração somente a partir de 2013. Devido a estas transações a Transurban adquiriu e expandiu suas rodovias fazendo com que o esse custo tivesse um CAGR de aproximadamente 282% durante o período analisado.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

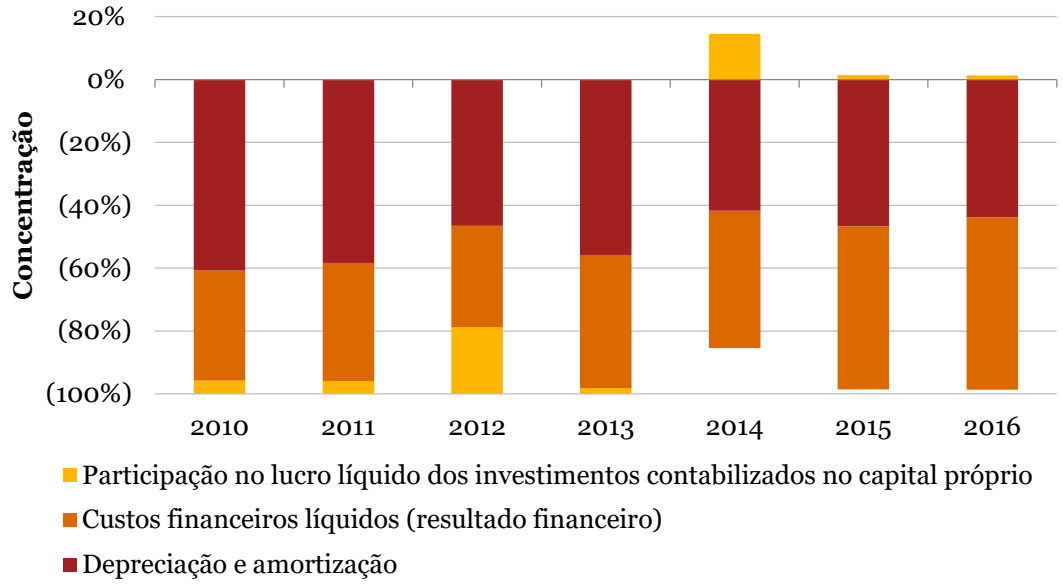
Não exaustivo

Grupo Transurban – Austrália (2010-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração do resultado financeiro/depreciação nos últimos 7 anos

Em AUD milhões	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Lucros antes de: depreciação/ amortização & resultado financeiro	**527**	**604**	**636**	**676**	**759**	**782**	**1.248**
Depreciação e amortização	(305)	(289)	(302)	(312)	(330)	(551)	(584)
Custos financeiros líquidos (resultado financeiro)	(176)	(186)	(210)	(237)	(345)	(611)	(728)
Participação no lucro líquido dos investimentos contabilizados no capital próprio	(21)	(20)	(137)	(10)	115	17	17
Lucro (perda) antes do imposto de renda	**25**	**109**	**(13)**	**117**	**199**	**(363)**	**(47)**

Evolução do Resultado Financeiro - Transurban



Depreciação e amortização: Os ativos de concessão representam os direitos do Grupo para operar estradas sob Contratos de Concessão de Serviços. Todos os ativos da concessão são classificados como ativos intangíveis e são amortizados de forma linear ao longo do prazo do direito de operar o ativo.

O custo de depreciação aumentou 91% nos últimos anos devido as melhorias aplicadas sobre os ativos de concessão e a aquisição de novos ativos pelo grupo Transurban (Ex: Consolidação da Queensland e as Cross City Tunel).

Custos financeiros líquidos (resultado financeiro): O resultado financeiro, que são as linhas de receita financeira versus as de custo financeiro, tem como natureza principalmente custos de financiamentos capitalizados dos ativos em construção, e corrobora com o impacto nas demais linhas de custos e receitas. Devido a expansão das concessões da Transurban esta linha possui um CAGR de 27% a.a.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Não exaustivo

Receitas – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
A	Receita de pedágio	Reconhecido quando a carga é incorrida pelo usuário e o valor é determinado como sendo recuperável pelo Grupo.
C	Receita de construção	A receita para a construção de ativos de infraestrutura de concessão de serviços é reconhecida de acordo com o método da percentagem de conclusão, que é medido por referência a custos incorridos até à data como uma porcentagem dos custos de previsão total para cada projeto.
C	Outras receitas	Receitas referentes ao gerenciamento, desenvolvimento de negócio e outras estradas, é reconhecido na medida em que os custos incorridos serão recuperados.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Não exaustivo

Custos – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Contas	Nota explicativa
C	Custo de transação e integração	Custos de transação e integração relativos a aquisições.
C	Custo de desenvolvimento do negócio	Custo relacionado a construção e operação relacionados a vias em concessão.
C	Custo de construção	O custo de construção de ativos de infraestrutura de concessão de serviços é reconhecido de acordo com o método da percentagem de conclusão, que é medido por referência a custos incorridos até à data como uma porcentagem dos custos de previsão total para cada projeto.
C	Custos financeiros líquidos (resultado financeiro)	Receita/despesa com juros sobre investimentos, receita/despesa com juros sobre depósitos bancários, receita/despesa com notas promissórias, provisão de manutenção e perdas cambiais.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Não exaustivo

Grupo Transurban – Análise final

Principais inferências da análise financeira do Grupo Transurban

Houve um aumento na receita total da Transurban de 173% e também um aumento nos custos de 232%, entretanto **entende-se que com o objetivo de expandir e crescer sua operação na Austrália o grupo optou por fazer aquisições de novos ativos e melhorar e aumentar os que já possui, o que eleva os custos a curto prazo.**

Vale ressaltar que o sistema da Austrália é constituído por uma frota coberta 100% por serviços de cobrança eletrônica de pedágios.

Fonte: Anual Financial Report – Transurban *e Análises Pwc.*

Análise do mercado – *Chile*

Não exaustivo

Chile – Contexto macroenômico

Em Santiago os pedágios são modernos e utilizam o sistema free flow

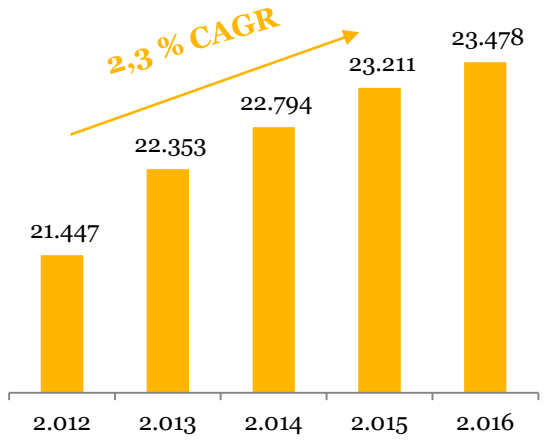
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$ 429 milhões
- PIB per capita 2016: U$23.478
- Inflação: 3,8%
- Taxa de Juros: 4,41%
- Frota de veículos: 7.3 milhões

Situação do País

- O Chile possui localização estratégica com fácil acesso entre os Oceanos Atlântico e Pacífico.
- O Chile possui uma economia na qual os preços dos bens e serviços são determinados em um sistema de preços livres. É membro da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC) e da Parceria Transpacífica (TPP).
- Atualmente o Chile é considerado o país com os pedágios mais modernos da América do Sul

PIB per capita (em U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• Pedágios eletrônicos - ETC
Classe de veículo	• Veículos de passageiros, caminhões leves e pesados
Órgão Regulador	• Ministério de Obras Públicas (MOP)
Operador	• Grupo Costanera, Autopista Central, Autopista Vespúcio etc.
Ano de introdução	• 2004
Modelo de concessão	• 4 grupos expressivos de concessionárias

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Chile – Contexto das concessionárias

As concessões no país são parcerias público privadas, com o objetivo de financiar a melhoria das vias

Concessionárias

O programa de infra-estrutura do país, que começou no início da década de 1990, foi implementado sob a forma de parcerias público-privadas e é principalmente refinanciado pela renda de pedágio. Desta forma as concessionárias de pedágios possuem importante papel no Chile. A seguir as principais concessionárias de pedágio do país:

- Autopista Central - Contrato de 30 anos – Pedágio Automático
- Tunel San Cristobal – Pedágio automático
- Autopista Vescpuio Norte – Contrato de 30 anos – Pedágio Automático
- Costanera Norte – Contrato de 30 anos - Pedágio Automático
- Vespucio Sur – Contrato de 30 anos – Pedágio automático
- Acceso Vial AMB – Rota que liga Santiago ao aeroporto - Sociedad Concesionaria Aerovías S.A.

GRUPO COSTANERA

Líder em operações de rodovias no Chile e cujo principais acionistas são:

- Atlantia SpA – Sociedade Italiana líder mundial em inovação em operações de infraestrutura;
- CPP Investment Board – Gestora de investimento canadense

COSTANERA NORTE · GESVIAL · LITORAL CENTRAL · VESPUCIO SUR · NORORIENTE · ACCESO VIAL AMB

autopista central · TUNEL SAN CRISTOBAL · autopista vespucio norte

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Chile – Contexto das empresas de meios de pagamento

As concessionárias no Chile também realizam serviços de AMAPs, pois elas são responsáveis pela coleta do pagamento nos seus respectivos pedágios e repasse para outras Concessionárias/AMAPs devido a interoperabilidade existente no país

AMAPs

- Cada concessionária disponibiliza um TAG para seus clientes;
- O usuário paga um aluguel mensal + o valor das utilizações de pedágios;
- Como o sistema pedágio Free Flow foi adotado na maioria dos pedágios do Chile, o usuário pode passar em vias de concessionárias diferentes com uma única TAG, desde que a via possua a tecnologia de ETC – Free Flow, representando a interoperabilidade do país. O equipamento do pedágio reconhecerá a TAG e fará a devida cobrança;
- A concessionária gerencia os pagamentos realizados nos seus específicos TAGs e emite a uma fatura para o usuário;
- Ao receber o valor da fatura, a concessionária repassa os valores devidos à todos stakeholders e mantém em seu resultado sua respectiva receita de mensalidade + as utilizações do usuário referente as transações que ocorreram em seu próprio pedágio;
- Para usuários que não utilizam pedágios com frequência, é possível adquirir um passe diário ou de até 15 dias de validade;
- O Ministério de Obras Públicas do Chile possui uma base de dados única para possibilitar a interoperabilidade comercial da cobrança de pedágios. Os principais dados são: identificação do usuário, número da placa, classe do veículo e referência do fabricante da TAG. As concessionárias devem alimentar a base de dados com as informações do cliente e assim todas concessionárias tem acesso ao dado de todos que possuem o TAG e desta forma é possível rastrear todas as transações e ratear receitas.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Chile – Contexto das tecnologias

A tecnologia utilizada é a DSRC e as tags são interoperáveis

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: CEN TC 278 – GSS & DSRC
- Tecnologia de execução: ANPR & multi-lane-free-flow (MLFF) toll gantries
- Fornecedores de OBU: Kapsh, Q-Free, CS Route

As TAGs devem ser certificadas por agências de certificação reconhecidas internacionalmente, além de serem aprovadas pelo Ministério de Obras Públicas do Chile

Especificações do OBU

TAG/ Televía é um sistema de caráter interoperável, ou seja, apenas um dispositivo é necessário para viajar em qualquer das rodovias concessionadas que utiliza esta tecnologia. Para obter uma TAG é necessário que o usuário se dirija a um ponto de venda onde um contrato será firmado entre o usuário e a concessionária. No momento da compra, o usuário deverá instalá-lo no para-brisa do veículo seguindo as instruções fornecidas com cada TAG.
Cada vez que o veículo passa pela faixa de cobrança automática, o TAG / Televía se comunica com o sistema e as informações relativas ao veículo são obtidas, permitindo validar a transação de cobrança.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

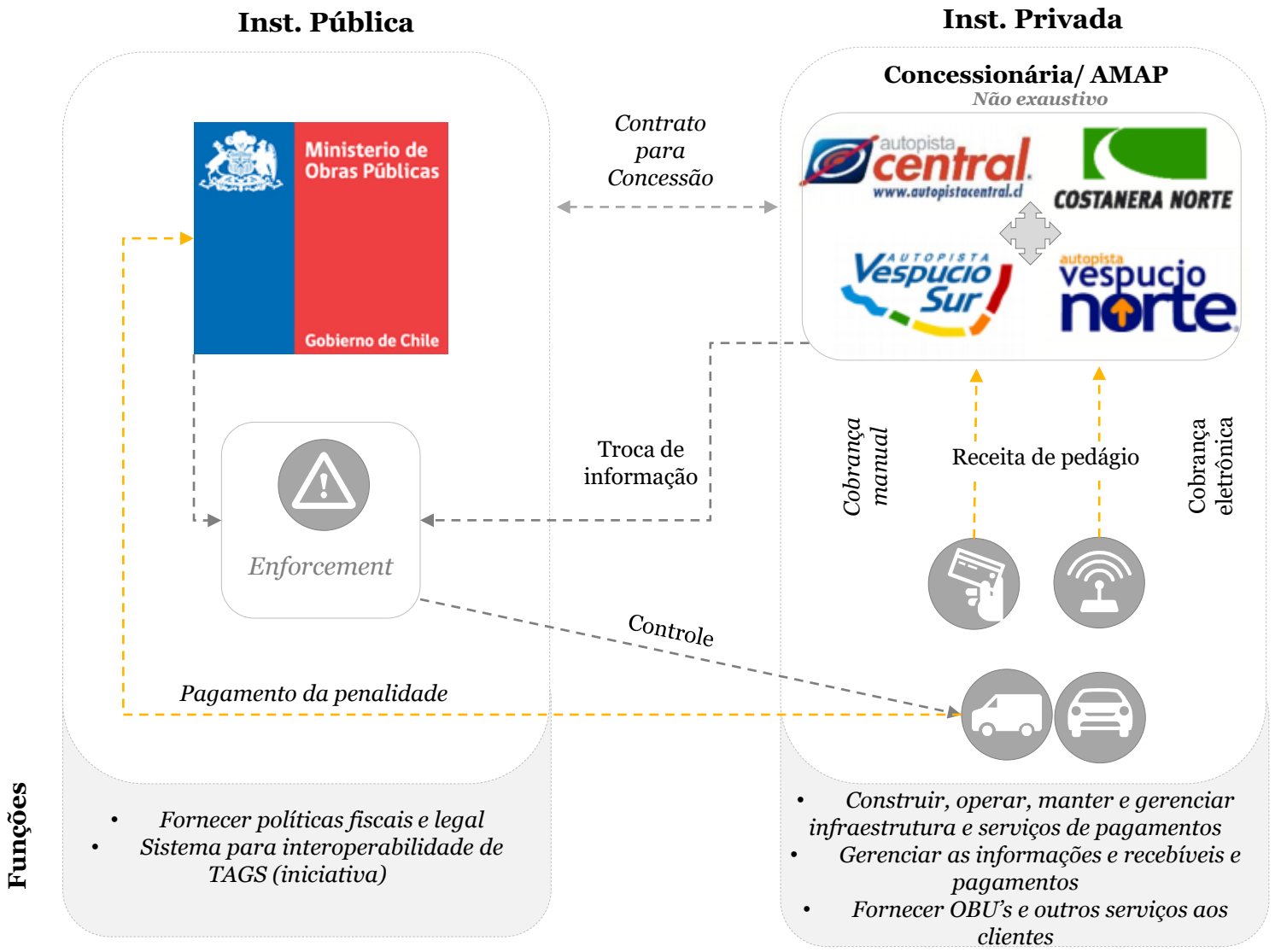
Não exaustivo

Transações Financeiras

Troca de informações qualitativas

Chile – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Chile – Aspectos Regulatórios

Clientes que evadem pedágio e ficam mais de 2 meses sem pagar a multa podem ter seus TAGs desabilitados pela concessionária

Evasões de passagens

Caso os usuários não paguem o montante devido por dois meses consecutivos, a concessionária a quem devem a dívida pode desativar a sua TAG/Televía e iniciar ações legais nos tribunais locais por infringir os termos de uso. O artigo 42º da Lei de concessões nº20.908 em vigor estabelece uma multa de 5 vezes o montante devido e de até 15 vezes caso seja reincidente.

Lei 20410 – Art 1

Por essa Lei o Ministério de Obras públicas (MOP), fica responsável pelos contratos de concessão, regulamentação e fiscalização. E fica responsável pela manutenção de uma plataforma única com as informações das concessionárias e dos usuários vinculados ao serviço da TAG.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Chile – Contexto de receitas

Flexibilidade dos meios de pagamento dos pedágios

Fatores de cálculo de pedágio: o número de quilômetros em um determinado segmento, tipo de veículo, hora do dia (horário de pico) e saturação (as taxas de saturação entram em vigor durante os momentos em que as estradas estão funcionando a velocidades muito inferiores às que foram concebidas devido à quantidade de tráfego).

Tipo de pagamento: 100% pagamento eletrônico em Santiago e pagamento eletrônico e/ou físico em outras pistas do país.

Os meios de pagamento dos pedágios são flexíveis, os mesmo podem ser pagos com dinheiro, cartão de crédito, conta corrente/cheque, débito automático e também existem passes para períodos pré definidos.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Chile – Meios de pagamento predominantes

Relação das principais AMAPs com os usuários finais

Tipo de concessão: PPP
Relação stakeholders (provider & charger): Mesmo grupo econômico

Pedágios no Chile

TAG ou Televía é o nome dado pelo Ministério das Obras Públicas para o dispositivo que permite a operação do sistema de cobrança das rodovias urbanas de Santiago (SLC), através da tecnologia free-flow.

Possíveis meios de pagamento de pedágio no Chile

*Em Santiago**

TagChile

Principais receitas:
1. *Adesão ao TAG* *($4000-$6990)*
2. *Mensalidade TAG* *($490 pesos/ boleta por e-mail – $566 pesos/ boleta por correio)*

Liquidação presencial:
- Dinheiro
- Cartão de Crédito
- Conta corrente / cheque

Cobrança automática:
- Cartão de crédito
- Cartão CRM Falabella (private label)
- Débito automático

Passe avulso

Passe que dá direito ao trânsito pelas vias pedagiadas de SLC por períodos pré definidos (de 1 – 15 dias).
Valor para 1 dia (cadastro online):
Antes ou até 2 dias da utilização: $645
- De 2 a 20 dias da utilização: $10.200
- A falha do pagamento até 20 dias gera multa.

*Valores em pesos chilenos
- Todos pedágios em SLC são através de cobranças eletrônicas e tecnologia free-flow.
- Interoperabilidade: Costenera Norte, Vespucio Sur, Acceso Vial AMB, Autopista Central, Tunel San Cristobal, Autopista Vespucio Norte.

Exemplo de fatura do TAG

No resto do Chile

Non - ETC

Pagamento em dinheiro

TagChile

Vem sendo introduzido em algumas rodovias fora de SLC, contudo não é free-flow. O valor do pedágio é o mesmo que o pago em dinheiro.

TSC
Cartão pré-pago

Recarga física por:
Dinheiro, cartão de crédito e/ou débito e cheque

Principais receitas: Compra do cartão pré-pago

Fonte: Análises Pwc.

Não exaustivo

Chile – Prós e contras

Prós e contras do modelo de Santiago (Chile)

Prós

- Redução de engarrafamentos
- Rastreabilidade dos pagamentos
- Aumento de fluxo nas praças de pedágio
- Redução da emissão de gases poluentes
- Facilidade de locomoção devido à interoperabilidade
- Maior segurança para o usuário e a AMAP

Contras

- Aumento de custos com manutenção e assistência técnica
- Não houve diminuição nos gastos com mão de obra
- Dificuldade no controle de evasão de pedágio

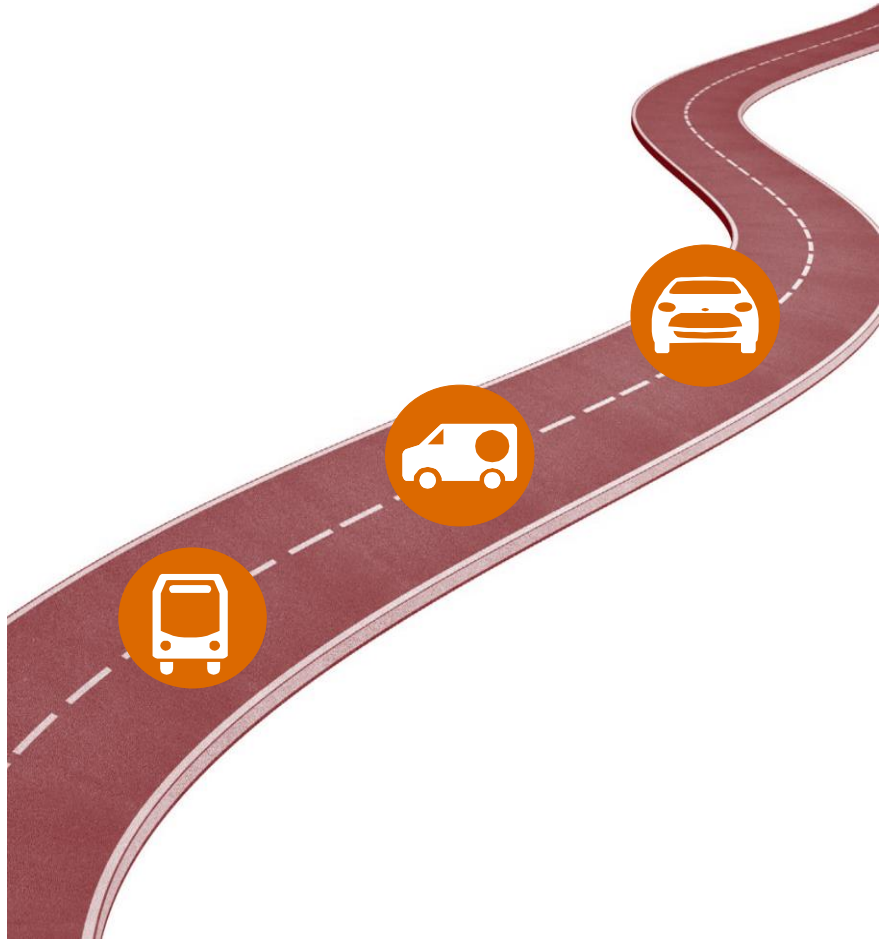
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Chile - Conclusão

Um dos países com tecnologia de pedágio mais modernas da América Latina, entretanto só Santiago é free flow, diferente do resto do Chile

- O Chile possui um dos sistemas de pedágio mais modernos da América Latina e está sempre em buscas de novas tecnologias assim como a utilização de linhas free-flow em todo país;
- Atualmente, 100% das pistas em Santiago possuem pagamento ETC e são free flow.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária com maior representatividade - *Chile*

Não exaustivo

Autopista Central (Chile) – Contexto e organização

A concessionária que atua na região de Santiago é possui responsabilidades de AMAP

Concessionária e AMAP.

Autopista Central é a concessionária e a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

Não exaustivo

Autopista Central – Chile (2009-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita Operacional	Custo Operacional	Resultado Financeiro
Clientes com contratos	Administração e assistência técnica	Resultado Financeiro
Infratores	Reparação e conservação	
Passe diário	Depreciação e amortização	

Principais Impactos

Incremento de:

- 117% de receita de pedágio referente a clientes com contrato
- 85% com receita de coleta de multa por evasão
- 72% em receita com passes diários (sistema pré pago)
- CAGR de 12% a.a. de receita de clientes com contrato
- 85% em custos com depreciação e amortização

Decrescimento de:

- 10% em custos com reparação e conservação
- 62% com custos administrativos

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

Não exaustivo

Autopista Central – Chile (2009-2016)

Histórico da evolução das contas de resultado

Em CLP mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de atividades ordinárias	**83.699.881**	**91.063.679**	**92.337.349**	**106.171.079**	**118.413.422**	**135.051.865**	**140.310.650**	**162.621.734**
Clientes com contratos	64.436.751	67.521.855	75.435.829	84.147.444	93.804.278	104.838.866	118.841.224	139.748.541
Infratores	11.851.472	15.592.881	7.246.288	9.720.946	11.033.501	15.894.477	21.845.467	21.932.991
Passe diário	4.219.200	4.095.788	4.467.668	5.419.919	5.926.516	6.072.628	6.766.865	7.265.106
Aluguel da TAG	-	-	-	-	-	-	2.830.678	3.199.383
Outras receitas de prestação de serviços	3.192.458	3.853.155	5.187.564	6.882.770	7.649.127	8.245.894	8.459.313	9.590.084
Provisão para dívidas incobráveis	-	-	-	-	-	-	(18.432.897)	(19.114.371)
Outras receitas	**345.731**	**567.563**	**68.552**	**310.730**	**303.462**	**232.697**	**31.096**	**331.604**
Total de Receitas Operacionais	**84.045.612**	**91.631.242**	**92.405.901**	**106.481.809**	**118.716.884**	**135.284.562**	**140.341.746**	**162.953.338**
Despesas com os benefícios do empregado	**(5.817.540)**	**(4.568.321)**	**(4.371.463)**	**(5.055.324)**	**(5.833.354)**	**(5.917.484)**	**(6.804.548)**	**(6.005.079)**
Despesas com depreciação e amortização	**(13.742.133)**	**(13.410.701)**	**(14.078.210)**	**(14.931.290)**	**(16.021.845)**	**(16.770.831)**	**(18.365.992)**	**(25.518.638)**
Outras despesas, por natureza	**(23.549.603)**	**(27.797.448)**	**(21.635.832)**	**(27.489.137)**	**(29.459.877)**	**(46.283.503)**	**(25.587.516)**	**(28.348.300)**
Administração e assistência técnica	(5.353.521)	(5.242.366)	(5.924.825)	(4.931.182)	(4.890.454)	(6.124.242)	(355.080)	(2.060.645)
Serviço de suporte de veículos	-	-	-	-	-	-	(1.304.904)	(1.378.365)
Reparação e conservação	(9.192.096)	(9.652.593)	(8.850.083)	(11.554.075)	(11.649.034)	(12.538.821)	(8.467.359)	(8.283.874)
Alugueis e taxas	-	-	-	-	-	-	(666.226)	(197.780)
Suprimentos	-	-	-	-	-	-	(1.158.572)	(1.174.428)
Maior provisão de manutenção (IFRIC 12)	-	-	-	-	-	-	(4.206.588)	(5.286.770)
Serviços de profissionais independentes	-	-	-	-	-	-	(323.797)	(585.808)
Publicidade e propaganda	(9.003.986)	(12.902.489)	(6.860.924)	(11.003.880)	(12.920.389)	(27.620.440)	(633.578)	(431.850)
Gastos com operações	-	-	-	-	-	-	(6.211.349)	(6.887.476)
Outros serviços externos	-	-	-	-	-	-	(1.886.130)	(1.681.468)
Tributos	-	-	-	-	-	-	(373.933)	(379.836)
Total de Custos e Despesas Operacionais	**(43.109.276)**	**(45.776.470)**	**(40.085.505)**	**(47.475.751)**	**(51.315.076)**	**(68.971.818)**	**(50.758.056)**	**(59.872.017)**
Outros ganhos (perdas)	(183.475)	(52.299)	15.792	(46.538)	(48.448)	(66.528)	(83.070)	(114.048)
Receita financeira	1.455.838	679.382	2.623.611	4.715.058	6.029.955	5.488.141	6.912.941	8.593.769
Custos financeiros	(30.111.498)	(36.573.915)	(31.875.795)	(32.761.263)	(33.447.703)	(36.042.823)	(38.401.910)	(38.072.326)
Diferenças cambiais	146.309	(723.656)	(10.842)	(122.769)	(196.988)	(44.575)	13.662	(82.305)
Resultados por unidades de reajuste	580.761	(395.251)	(9.897.131)	(6.559.254)	(5.647.831)	(15.816.378)	(13.613.618)	(7.801.141)
Resultado financeiro	**(28.112.065)**	**(37.065.739)**	**(39.144.365)**	**(34.774.766)**	**(33.311.015)**	**(46.482.163)**	**(45.171.995)**	**(37.476.051)**
Lucro antes do imposto	**12.824.271**	**8.789.033**	**13.176.031**	**24.231.292**	**34.090.793**	**19.830.581**	**44.411.695**	**65.605.270**
Despesa de imposto de renda	(1.950.680)	(1.401.402)	(2.401.877)	(5.525.490)	(6.428.716)	(2.924.903)	(9.451.501)	(14.281.511)
Lucro Líquido	**10.873.591**	**7.387.631**	**10.774.154**	**18.705.802**	**27.662.077**	**16.905.678**	**34.960.194**	**51.323.759**

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

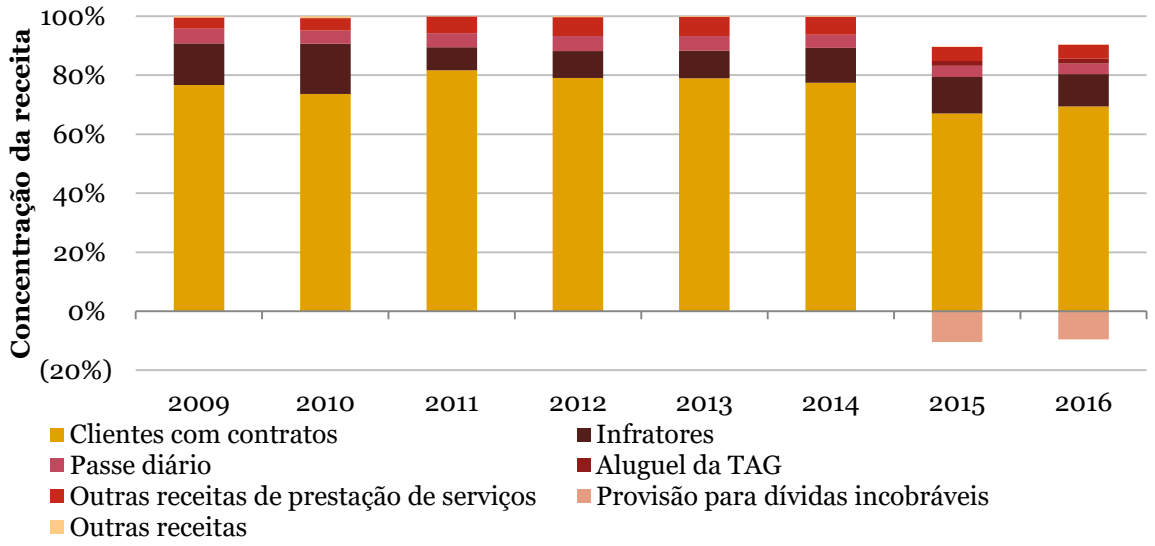
Não exaustivo

Autopista Central – Chile (2009-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração das receitas nos últimos 8 anos

Em CLP mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de atividades ordinárias	**83.699.881**	**91.063.679**	**92.337.349**	**106.171.079**	**118.413.422**	**135.051.865**	**140.310.650**	**162.621.734**
Clientes com contratos	64.436.751	67.521.855	75.435.829	84.147.444	93.804.278	104.838.866	118.841.224	139.748.541
Infratores	11.851.472	15.592.881	7.246.288	9.720.946	11.033.501	15.894.477	21.845.467	21.932.991
Passe diário	4.219.200	4.095.788	4.467.668	5.419.919	5.926.516	6.072.628	6.766.865	7.265.106
Aluguel da TAG	-	-	-	-	-	-	2.830.678	3.199.383
Outras receitas de prestação de serviços	3.192.458	3.853.155	5.187.564	6.882.770	7.649.127	8.245.894	8.459.313	9.590.084
Provisão para dívidas incobráveis	-	-	-	-	-	-	(18.432.897)	(19.114.371)
Outras receitas	**345.731**	**567.563**	**68.552**	**310.730**	**303.462**	**232.697**	**31.096**	**331.604**
Total de Receitas Operacionais	**84.045.612**	**91.631.242**	**92.405.901**	**106.481.809**	**118.716.884**	**135.284.562**	**140.341.746**	**162.953.338**

Evolução da Receita Operacional - Autopista Central



Receita de atividade ordinária: Ao analisar o histórico da empresa Autopista Central observamos que está é a principal linha de receita da companhia e que possui duas receitas representativas em dentro de suas classificações, sendo:

- **Clientes com contrato:** Essa receita é oriunda de clientes que optam possuir vínculo junto a Autopista Central por meio de uma conta pós paga, que corresponde a 85,76% do total da receita de atividade ordinária. Ademais, observamos que esta receita possui um CAGR de 11,69% a.a e o número de clientes com contrato cresceram aproximadamente 116% nos últimos 8 anos.
- **Infratores:** Receita proveniente das multas recolhidas por evasão de pedágio. Corresponde a 13,46% do total da receita e vem crescendo (CAGR:9,19%) com o passar dos anos devido ao aumento do fluxo de passagens nas praças de pedágio. Vale ressaltar que a Companhia prevê cerca de 50% de PCLD para estes casos.
- **Passes diários:** receita oriunda de passes pré-pagos, o cliente carrega um valor específico antes de utilizar o pedágio e toda vez que ele passa na praça de pedágio o valor é descontado do montante do passe. Corresponde a 4,46% da receita total e teve um crescimento de aproximadamente 72% nos últimos 8 anos.
- **Outras receitas de prestação de serviços:** correspondem às receitas de aluguel de TAG, negócios complementares relacionados à infra-estrutura de arrendamento mercantil para antenas da companhia telefônica, locação de estações de serviço

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

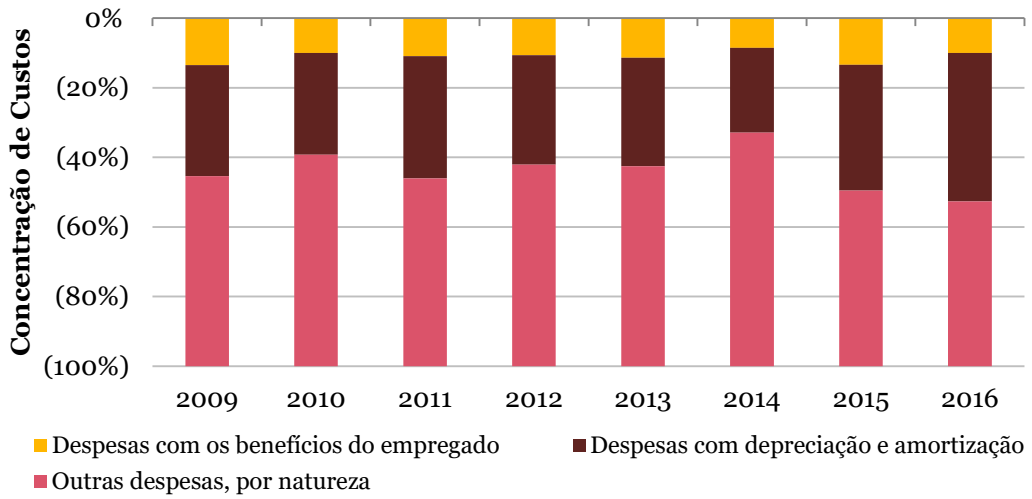
Não exaustivo

Autopista Central – Chile (2009-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos e despesas nos últimos 8 anos

Em CLP mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Despesas com os benefícios do empregado	**(5.817.540)**	**(4.568.321)**	**(4.371.463)**	**(5.055.324)**	**(5.833.354)**	**(5.917.484)**	**(6.804.548)**	**(6.005.079)**
Despesas com depreciação e amortização	**(13.742.133)**	**(13.410.701)**	**(14.078.210)**	**(14.931.290)**	**(16.021.845)**	**(16.770.831)**	**(18.365.992)**	**(25.518.638)**
Outras despesas, por natureza	**(23.549.603)**	**(27.797.448)**	**(21.635.832)**	**(27.489.137)**	**(29.459.877)**	**(46.283.503)**	**(25.587.516)**	**(28.348.300)**
Administração e assistência técnica	(5.353.521)	(5.242.366)	(5.924.825)	(4.931.182)	(4.890.454)	(6.124.242)	(355.080)	(2.060.645)
Serviço de suporte de veículos	-	-	-	-	-	-	(1.304.904)	(1.378.365)
Reparação e conservação	(9.192.096)	(9.652.593)	(8.850.083)	(11.554.075)	(11.649.034)	(12.538.821)	(8.467.359)	(8.283.874)
Alugueis e taxas	-	-	-	-	-	-	(666.226)	(197.780)
Suprimentos	-	-	-	-	-	-	(1.158.572)	(1.174.428)
Maior provisão de manutenção (IFRIC 12)	-	-	-	-	-	-	(4.206.588)	(5.286.770)
Serviços de profissionais independentes	-	-	-	-	-	-	(323.797)	(585.808)
Publicidade e propaganda	(9.003.986)	(12.902.489)	(6.860.924)	(11.003.880)	(12.920.389)	(27.620.440)	(633.578)	(431.850)
Gastos com operações	-	-	-	-	-	-	(6.211.349)	(6.887.476)
Outros serviços externos	-	-	-	-	-	-	(1.886.130)	(1.681.468)
Tributos	-	-	-	-	-	-	(373.933)	(379.836)
Total de Custos e Despesas Operacionais	**(43.109.276)**	**(45.776.470)**	**(40.085.505)**	**(47.475.751)**	**(51.315.076)**	**(68.971.818)**	**(50.758.056)**	**(59.872.017)**

Evolução das Despesas - Autopista Central



Despesas e Custos Operacionais: Ao analisar o histórico da empresa Autopista Central observamos que os custos e despesas da Autopista Central possui as seguintes linhas de despesas como principais drivers:

- **Total de despesas:** As despesas por natureza aumentaram 20% nos últimos anos devido aos serviços de assistência técnica, custos de manutenção e serviços de profissionais independentes, compensados com despesas de alugueis e taxas, publicidade e outros serviços. No entanto, é possível destacar que despesas com reparações, manutenção e custos administrativos houve um leve decréscimo.

- **Depreciação e amortização:** Os ativos de concessão representam os direitos para operar estradas sob Contratos de Concessão de Serviços. Todos os ativos da concessão são classificados como ativos intangíveis e são amortizados de forma linear ao longo do prazo do direito de operar o ativo. Vale destacar que o custo de depreciação aumentou 85% nos últimos anos devido a construções e melhorias aplicadas sobre os ativos de concessão.

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

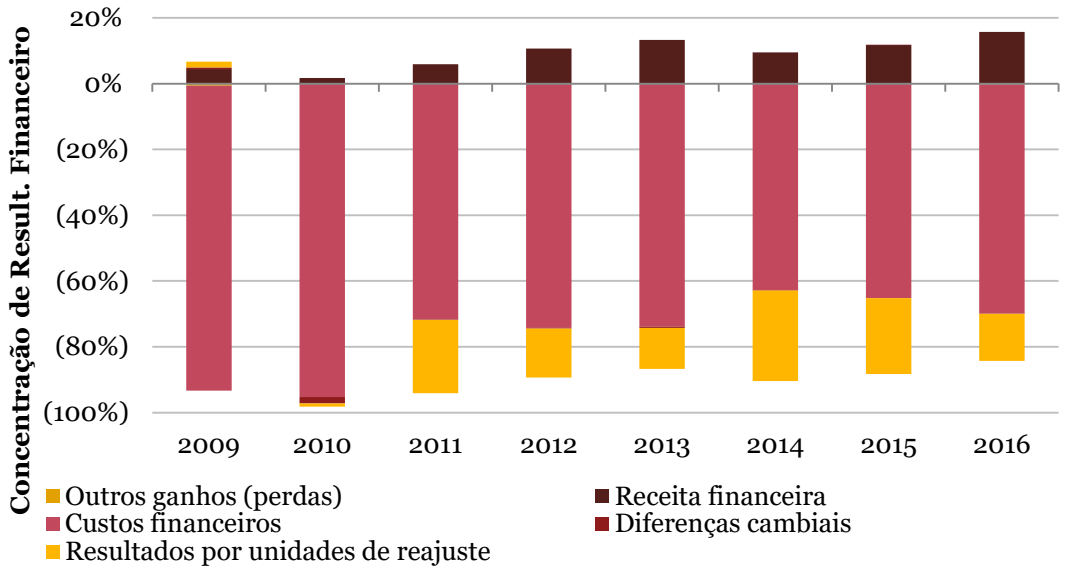
Não exaustivo

Autopista Central – Chile (2009-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração do resultado financeiro nos últimos 8 anos

Em CLP mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Outros ganhos (perdas)	(183.475)	(52.299)	15.792	(46.538)	(48.448)	(66.528)	(83.070)	(114.048)
Receita financeira	1.455.838	679.382	2.623.611	4.715.058	6.029.955	5.488.141	6.912.941	8.593.769
Custos financeiros	(30.111.498)	(36.573.915)	(31.875.795)	(32.761.263)	(33.447.703)	(36.042.823)	(38.401.910)	(38.072.326)
Diferenças cambiais	146.309	(723.656)	(10.842)	(122.769)	(196.988)	(44.575)	13.662	(82.305)
Resultados por unidades de reajuste	580.761	(395.251)	(9.897.131)	(6.559.254)	(5.647.831)	(15.816.378)	(13.613.618)	(7.801.141)
Resultado financeiro	**(28.112.065)**	**(37.065.739)**	**(39.144.365)**	**(34.774.766)**	**(33.311.015)**	**(46.482.163)**	**(45.171.995)**	**(37.476.051)**

Evolução do Resultado Financeiro - Autopista Central



Resultado Financeiro: Ao analisar o histórico da empresa Autopista Central observamos que o resultado financeiro da Autopista Central possui como principais drivers:

- **Custos Financeiros:** Os custos financeiros são oriundos de três atividades (i) Despesas com juros para terceiros, (ii) Atualização financeira de provisões e (iii) outros gastos financeiros. Dentre estas a principal linha de custo é relacionada a despesas com juros acumulados em empréstimos concedidos relacionados a expansão das concessões da Companhia.

- **Receitas Financeiras:** as receitas relacionadas tem como natureza os investimentos em instrumentos financeiros e títulos de emissão da Companhia que são relacionadas a contas a receber de entidades relacionadas. Observamos que esta receita possui aproximadamente 28% de CAGR e um crescimento de 490% em 8 anos.

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

Não exaustivo

Receitas – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Contas	Nota explicativa
A	Clientes com contrato	Receita com clientes de planos pós pagos.
C	Infratores	Receita recebida referente a cobrança de multa por evasão de pedágio.
A	Passes diários	Receita com clientes pré pagos.
A	Aluguel de TAG	Receita referente a mensalidade paga para ter TAG.
C	Outras receitas	Outras receitas correspondem a receita de aluguel de tag, negócios relacionados à infraestrutura de locação de antenas de telefone, locação de terreno para estações de serviço, sistema de multi-operação de comissão (SABA-Route 68) e outros.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

Não exaustivo

Despesas – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Contas	Nota explicativa
[ ]	Despesas com benefícios de empregado	Saldos e salários e outros custos de pessoal.
C	Outros ganhos (perdas)	Receita (perda) sobre ativo imobilizado
[ ]	Receita financeira	Receitas relacionadas tem como natureza os investimentos em instrumentos financeiros e títulos de emissão da Companhia que são relacionadas a contas a receber de entidades relacionadas
C	Custo financeiro	Os custos financeiros são oriundos de três atividades (i) Despesas com juros para terceiros, (ii) Atualização financeira de provisões e (iii) outros gastos financeiros.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

Não exaustivo

Autopista Central – Análise final

Principais inferências da análise financeira da Autopista Central

Observamos que a Autopista Central neste período histórico analisado possuiu as seguintes tendências:

- **A receita total da Autopista Central aumentou 94%** nos últimos anos, os pilares para esse crescimento foram as receitas de clientes com contratos (contas pós pagas) e infratores (multa por evasão) devido ao grande aumento do fluxo nas praças de pedágio.
- **Em contrapartida, certos custos diminuíram, administração e assistência técnica (61%), reparação e conservação (10%).**

Vale ressaltar que a Autopista Central é uma das concessionárias n0o Chile oferece a possibilidade ao usuário de utilizar o free-flow principalmente em trechos interurbanos.

Fonte: Anual Financial Report – Autopista Central Chile e Análises PwC

Análise do mercado - *Eslováquia*

Não exaustivo

Eslováquia – Contexto macroeconômico

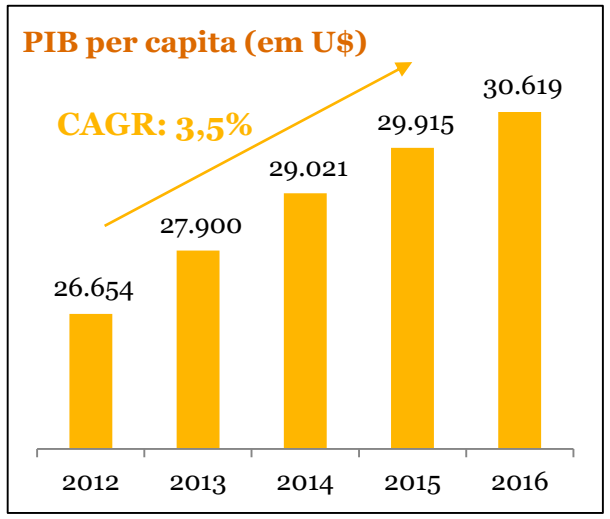
Os pedágios do país sugiram devido sua localização estratégica e ao grande fluxo de veículos pesados nestas vias

Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$166.292 milhões
- PIB per capita 2016: U$ 30.619
- Inflação: -0,52 %
- Taxa de Juros: 0,54%
- Malha rodoviária pedagiada: 15.892 Km
- Frota de veículos: 2,1 milhões

Situação do País

- Os investimentos internacionais na Eslováquia cresceram muito devido a abertura de mercado, a mão de obra barata e qualificada e a localização estratégica.
- O motivo oficial para utilização de pedágios na Eslováquia era financiar infraestrutura, internalizar custos externos e seguir o princípio do "usuário paga" (user pays), pois a maior parte dos veículos que passam nas estradas do país são veículos/usuários estrangeiros.



Principais informações	
Tipo de esquema	• Taxa baseada em distância para veículos pesados
Classe de veículo	• >3.5T HGVs
Órgão Regulador	• National Slovakian Motorway Company (NDS)
Operador	• SkyToll
Ano de introdução	• 2010
Modelo de concessão	• Concessão expira em 2021

PwC

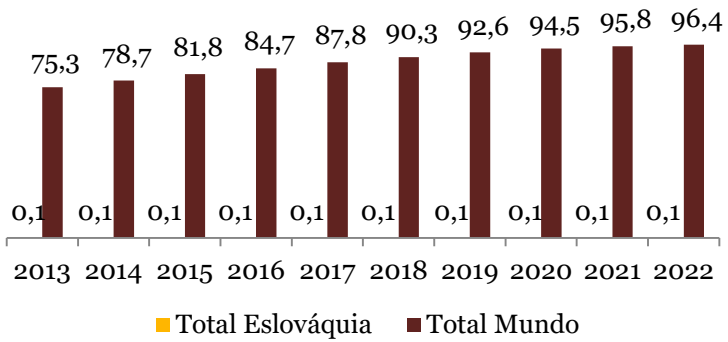
Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Eslováquia – Contexto da malha rodoviária

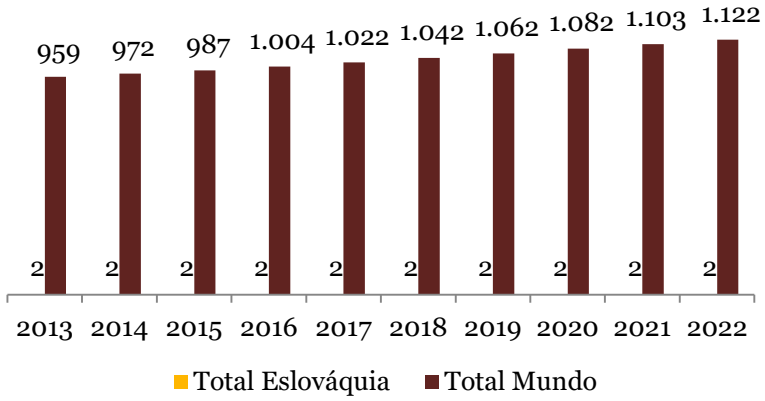
Os pedágios do país são para veículos pesados com o objetivo cobrar de veículos que utilizam as vias do país como uma rota

Veículos comprados (em milhões) **CAGR: -3,2%**



A Eslováquia apresenta um comportamento contrário frente ao mundo, pois existe uma tendência de redução tanto na aquisição de veículos, quanto dos veículos em circulação

Veículos em uso (em milhões) **CAGR: -0,9%**



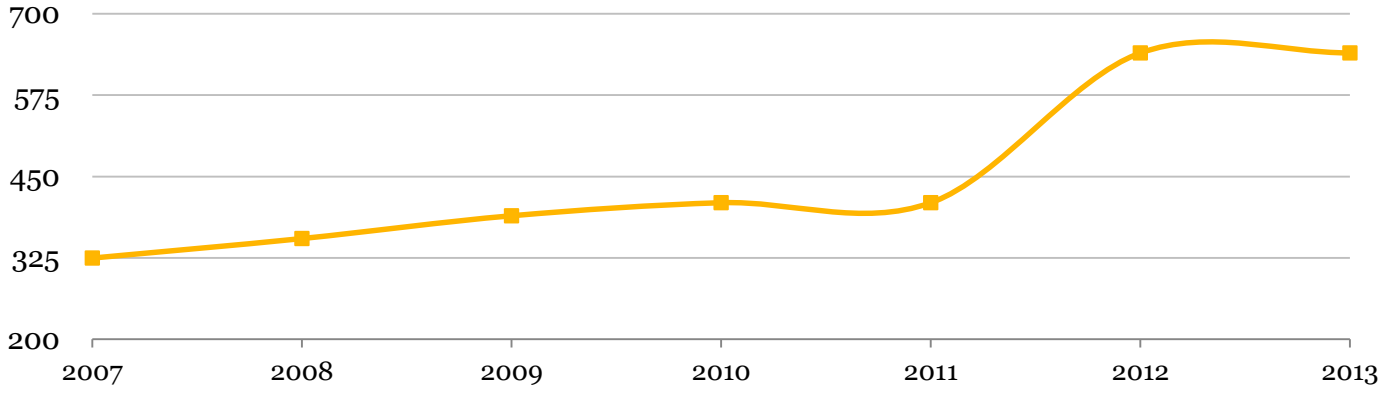
Malha Rodoviária

O tráfego nas rodovias da Eslováquia aumentou consideravelmente devido a localização do país na Europa Central. Nos últimos anos, o tráfego de caminhões de trânsito excedeu a capacidade da rede causando muitos acidentes, congestionamentos e degradação do pavimento.

Para lidar com esta situação, foi desenvolvido um Sistema de Gerenciamento de Rede Rodoviária (RNMS). Este sistema baseia-se em padrões nacionais que avaliam parâmetros rodoviários, características e níveis de tráfego e em novos métodos que consideram o impacto ambiental e os métodos baseados em padrões internacionais.

Os pedágios atualmente são apenas para veículos pesados, exatamente devido a Eslováquia ter a segunda maior frota estrangeira, e tem como o objetivo de manter e melhorar a infraestrutura das estradas.

Evolução da malha pedagiada (Km)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Eslováquia – Contexto das concessionárias

Concessionária exclusiva do país a operar um dos sistemas mais modernos de pedágio

"Concessionária"

A vantagem deste tipo de contrato, é fomentar os projetos de infraestrutura pública, garantindo qualidade e inovação, evitando que o Estado arque com todas as despesas.

Highlight

Em 2009, a SkyToll assinou um contrato de concessão com a National Motorway Company (NDS) para prestar serviços de manutenção, melhoria da infraestrutura de estradas e também a elaboração e operação de um sistema de pedágio com cobrança eletrônica.

Desde janeiro de 2010, a SkyToll opera um dos sistemas mais modernos de pedágio, o que o torna um dos líderes na área de cobrança eletrônico em todo o mundo. O sistema abrange mais de 17.700 kms dos segmentos especificados de estradas, vias rápidas, estradas de 1ª, 2ª e 3ª classe.

A solução de pedágio eletrônico da SkyToll é baseada na tecnologia GPS-GSM, oferece a máxima flexibilidade para garantir futuros aumentos no volume de transporte de mercadorias e extensões de rede rodoviária em toda a Eslováquia.

Este projeto foi implementado com a colaboração de renomadas empresas internacionais, bem como especialistas eslovacos e empresas locais especializadas em tecnologias de TI e sistemas de transporte inteligentes.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Eslováquia – Contexto das empresas de meios de pagamento

A AMAP pertence ao mesmo grupo econômico que a concessionária Skytoll

AMAP

Highlight

Desde 2014, a tecnologia de cobrança de pedágios via satélite abrange aproximadamente 17.700 kms de estradas especificadas na Eslováquia, dentre os quais cerca de 600 kms de estradas e vias rápidas, 3.630 kms de estradas de 1ª classe, outros 3.640 kms de estradas de 2ª classe e mais de 9,830 kms de estradas de 3ª classe.

O pagamento dos pedágios pode ser feito nos regimes de pré ou pós pagamento.

Meios de pré pagamento:

- *Em dinheiro em pontos de contato ou distribuição.*
- *Por um cartão bancário em pontos de contato ou distribuição.*
- *Cartão de Frota no Ponto de Contato ou de Distribuição, se o emissor for aprovado pelo Administrador de cobrança de pedágio (Toll Collection Administrator).*

Meios de pós pagamento:

- *Por transferência bancária diretamente para a Conta do Administrador de cobrança de pedágio.*
- *Por meio da Emissora de cartões de frota.*
- *Nos pontos de contato por cartão bancário, cartão de frota ou em dinheiro.*

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Eslováquia – Contexto das tecnologias

A tecnologia utilizada é DSRC e GNSS e não existe expectativa para mudança de tecnologia nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: Tacógrafo para medir distância, DSRC + GPS, GNSS/CN.
- Tecnologia de execução: DSRC.
- Fornecedores de OBU: Qfree, Siemens, Fela Management AG, Continental.

Especificações do OBU

- Comunica a banda de frequência de 5,8 GHz.
- GPS e antena interna.
- Arquitetura inteligente: OBU reconhece os pedágios e emite sinal sonoro ao passar pelo portal.
- Módulo GSM para comunicação back-office (via GPRS).
- A prova de temperatura.
- Sensor de movimento
- Bateria interna.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

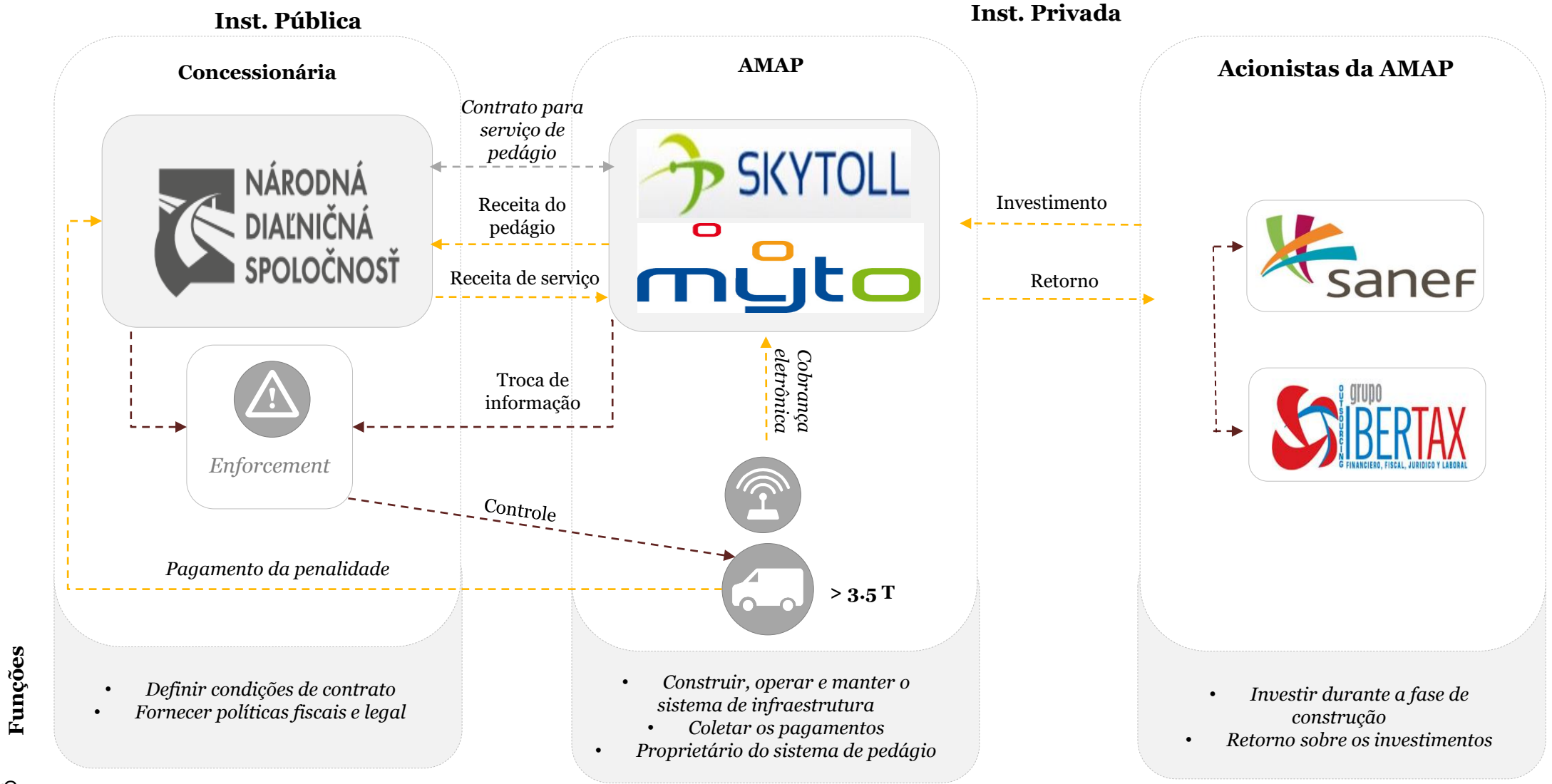
Não exaustivo

Transações Financeiras

Troca de informações qualitativas

Eslováquia – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Eslováquia – Aspectos regulatórios

Regulamentação da cobrança e operação de pedágios

Lei 474/2013

Regula a cobrança de pedágio e o uso de estradas específicas, determinando os seguintes pontos:

- Condições de cobranças dos pedágios de acordo com cada tipo de estrada.
- Direitos e deveres do operador do veículo, do motorista e do administrador do pedágio.
- Adequação ao serviço europeu de pedágio eletrônico.

Rota Estratégica

Na Eslovárquia, aproximadamente 71% dos caminhões que passam em suas rodovias são estrangeiros. O país é rota para várias localidades devido a sua localização estratégica. Um dos objetivos da criação dos pedágios era seguir uma política democrática de que "quem utiliza paga", o que ajuda na manutenção e melhoria da infraestrutura das estradas da Eslováquia.

Fonte: Análises Pwc e PTOLEMUS report.

Não exaustivo

Eslováquia – Contexto de receitas

A maior parte da receita dos pedágios do país é proveniente de caminhões estrangeiros

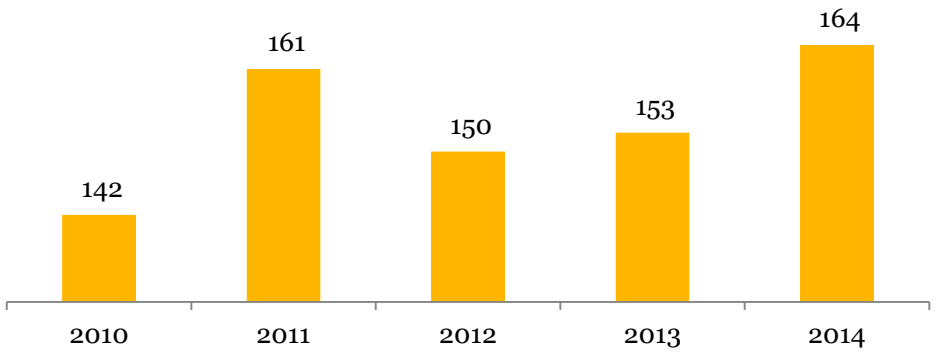
Receitas totais de rodovias pedagiadas em 2013: € 305.3 milhões.

Preço médio do pedágio em 2013: € 0.203/km.

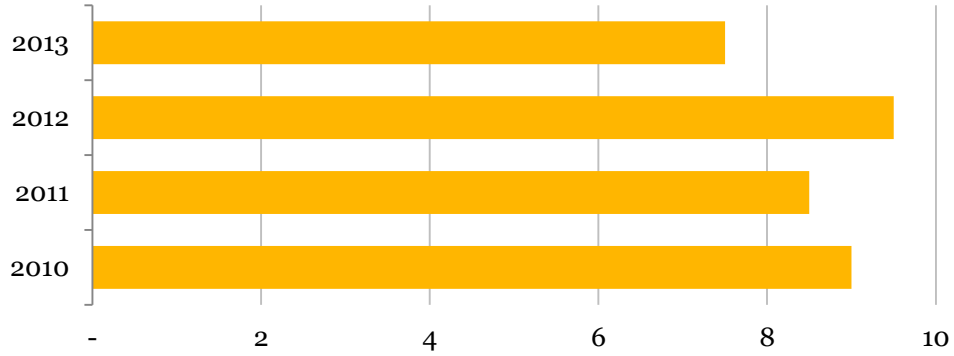
Fatores de cálculo de pedágio: Distância, eixos do veículo, categoria euro, peso e tipo de estrada.

Receita com pedágios (em € milhões)

CAGR: 3,8%



Tráfego em pedágios (em milhões de veículos)



Malha Rodoviária

A maioria das receitas da Eslováquia são oriundas de caminhões estrangeiros, atualmente 71,9% dos caminhões da Eslováquia são estrangeiros, sendo a segunda maior participação na Europa atrás da Suíça.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Eslováquia – Meios de pagamento predominantes

Relação das principais AMAPs com os usuários finais

Tipo de concessão: PPP
Relação stakeholders (provider & charger): Mesmo grupo econômico

SkyToll + Myto

A concessão na Eslováquia é uma parceria público-privada entre o Governo e a SkyToll, que é proprietária da Myto, a AMAP. A SkyToll é responsável pela construção e manutenção da infraestrutura, bem como da solução de meio de pagamento. Ambas fazem parte do mesmo conglomerado econômico financeiro e os pedágios são free-flow.

Principais receitas:

1. *Receita de Pedágios*
2. *Venda do OBU de 50€ reembolsáveis*

Pós pagamento

O usuário compra um OBU, pelo valor de 50€, que são reembolsáveis para utilização nos pedágios.
A conta pós-paga tem o saldo composto conforme a utilização incorrida. É possível liquidar a conta por meio de:

- Transferência bancária
- Cartão de frota
- Cartão bancário
- Dinheiro

Pré pagamento

O usuário, compra um OBU, pelo valor de 50€, que são reembolsáveis para utilização nos pedágios.
É possível recarregar sua conta pré-paga

- Dinheiro
- Cartão bancário
- Cartão de frota

Quando o saldo estiver próximo ao fim o OBU sinaliza ao usuário e o mesmo recebe um SMS da operadora.

Uma vez que o contrato é finalizado entre a SkyToll e o usuário, o OBU deve ser devolvido em um PDV habilitado.

Descontos

Os descontos nos pedágios da Eslováquia variam de 3% à 11% e são calculados de acordo com o peso do caminhão (até 12T ou acima de 12T) e a quantidade de KMs percorridos (mais de 5 mil, 10 mil, 20 mil, 30 mil, e 50 mil KMs).

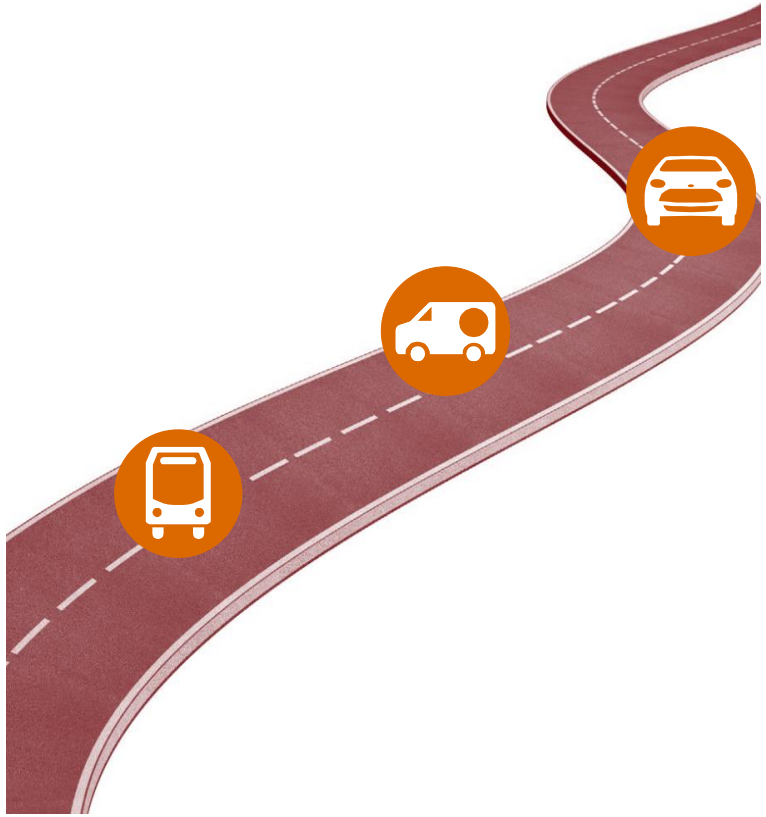
Fonte: Análises Pwc.

Não exaustivo

Eslováquia - Conclusão

O sistema de pedágio tem espaço para crescimento, por exemplo, expandir a cobrança para todos os veículos

- A classificação do Moody's da Eslováquia é A2. Essa classificação de atratividade destaca o **alto crescimento da rede rodoviária**, planejamento de expansão e investimentos e a existente oportunidade de expandir **o sistema de pedágio para todos os** veículos.
- A concessão da SkyToll acabará em 2021, existe uma expectativa de que uma mudança/substituição do modelo operacional de pedágio ocorra em 2022.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado – *Estados Unidos*

Não exaustivo

Estados Unidos – Contexto macroeconômico

O país possui espaço para um desenvolvimento de malhas pedagiada se comparando número de rodovias e pedágios existentes

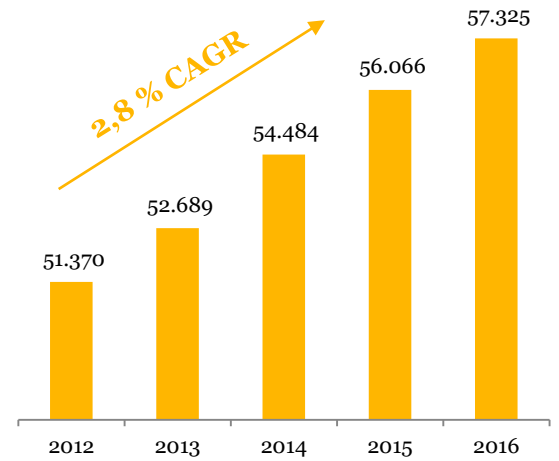
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$18,7 trilhões
- PIB per capita 2016 : U$57.325
- Inflação: 1,6%
- Taxa de Juros: 1,84%
- Malha rodoviária: 9.462 Km
- Frota de veículos: 255 milhões

Situação do País

- Os Estados Unidos da América estão entre as maiores economias do mundo, com destaque para vários setores. A produção agropecuária do país é grande, localizada principalmente na região sul, contudo a produção de produtos industrializados e tecnologia é o principal destaque, localizados nas regiões sudeste e nordeste, principalmente.
- Embora os EUA possuam inúmeras estradas, sua proporção de pedágios é muito baixa.
- As instalações de pedágio estão localizadas em 34 estados e territórios, que possuem pelo menos uma rodovia, ponte ou túnel pedagiados.

PIB per capita (em U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• Pedágios eletrônicos (uso de HOT lanes) - cabines de pedágios manual - fluxo livre (free flow)
Classe de veículo	• Veículos de passageiros, caminhões leves e pesados
Órgão Regulador	• Departamento de Transporte dos EUA – Federal Highway Administration
Operador	• Várias "agências" estaduais ou regionais operam os sistemas de pedágio. Ex.: New Jersey Turnpike Authority
Ano de introdução	• 1989 (primeira instalação de ETC)
Modelo de concessão	• Nos EUA é possível destacar quatro importantes modelos de concessão, uma ao oeste, outra no leste e outras duas no norte e no sul do pais. As concessões são conhecidas como PPP ou P3

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

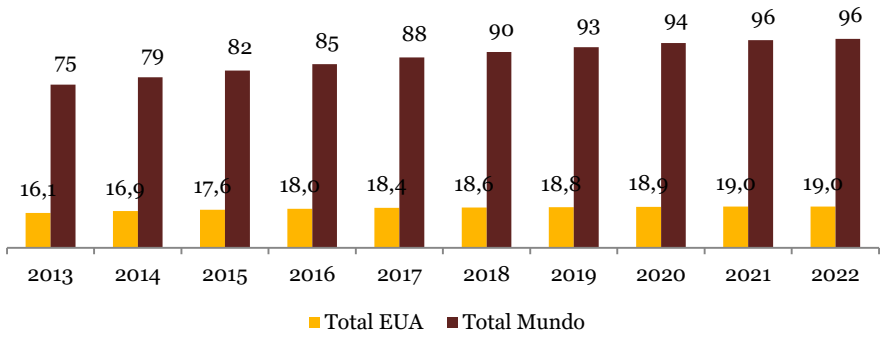
Não exaustivo

Estados Unidos – Contexto da malha rodoviária

A malha rodoviária é bem desenvolvida, porém o número de pedágios existentes é baixo em comparação

Malha Rodoviária

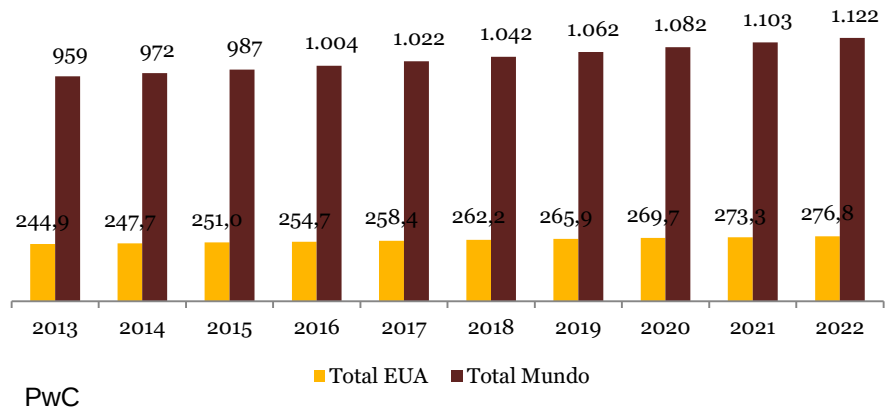
Veículos comprados (em milhões) CAGR 1,9%



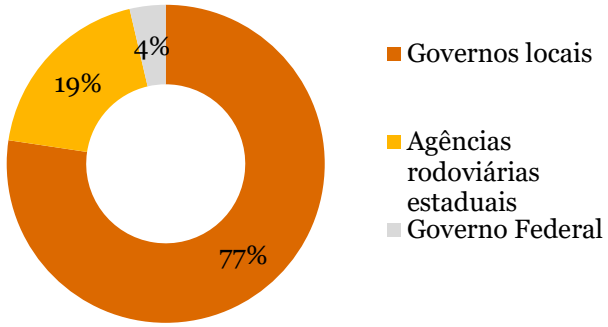
Existem, aproximadatemente, 6,5 milhões de kms de estrada nos Estados Unidos, incluindo o Alasca e o Havaí. Destes, apenas 9.462 kms são pedagiadas. O núcleo do sistema rodoviário da nação consiste em 75.891 kms de estradas interestaduais, que embora componham apenas mais de 1% da malha, carregam um quarto do tráfego rodoviário do país. As Interestaduais junto com mais 280.822 kms de outras importantes estradas compreendem o Sistema Nacional de Estradas, onde circula a maior parte do tráfego dos EUA.

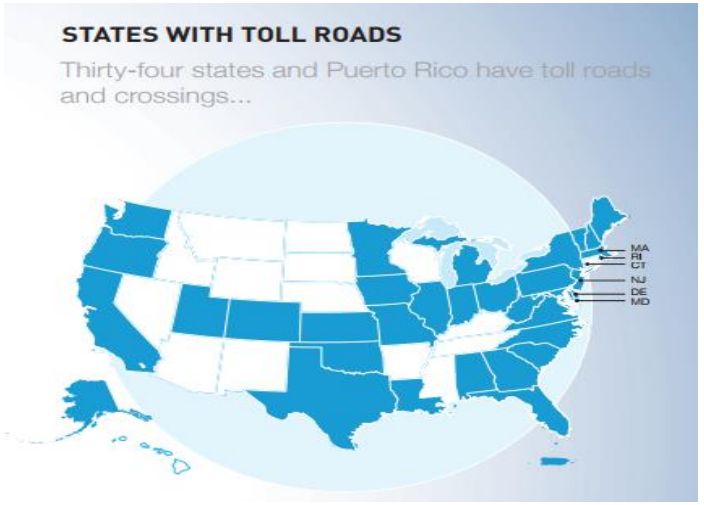
Existe expectativa de crescimento para ambos os casos (veículos comprados ou utilizados) o que acompanha a tendência global.

Veículos utilizados (em milhões) CAGR 1,4%



Responsabilidade sob rodovias





Estados Americanos com Pedágios
34 estados

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Estados Unidos – Contexto da concessionária

Contratos de concessão tem crescido no país, principalmente as baseadas em parcerias público privadas

Concessionárias

- Uma **concessão** é um contrato entre uma entidade governamental e uma empresa privada (conhecido como um consórcio) para construir ou reconstruir uma estrada, ponte ou túnel, e assumir suas operações do dia-a-dia por um período de tempo determinado. Isso é frequentemente referido como uma "parceria público-privada" ou **P3**.
- Os **P3s** são regulados pela Lei estadual e exigem legislação habilitante. Atualmente, 35 estados permitem **P3s**, que são vistos como uma opção atrativa para levar o investimento privado ao sistema de transporte para ajudar a compensar as insuficiências em recursos governamentais. As concessões são muito comuns na Europa e estão sendo usadas com frequência crescente nos Estados Unidos.

Vantagens

Custo

Uma P3 pode custar ao governo um valor até 20% menor do que um modelo tradicional de construção de projetos.

Rapidez

Uma vez que os contratos da P3 se fecham, eles frequentemente entregam projetos mais rapidamente do que os contratos públicos tradicionais, em parte porque as partes privadas pagam multas rígidas se atrasarem o prazo previsto.

Compartilhamento de riscos

Quando o setor público constrói e opera infra-estrutura, os contribuintes assumem a responsabilidade quando os custos são mais altos ou a receita é menor do que o esperado. Com um P3, dependendo do contrato, o contratante privado pode assumir alguns ou todos esses riscos.

Manutenção

Embora os orçamentos governamentais nem sempre sejam responsáveis pela manutenção da infraestrutura, os contratos P3 bem estruturados podem exigir que os parceiros privados mantenham e atualizem os padrões de desempenho estabelecidos no contrato e paguem multas se esses padrões não forem cumpridos.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

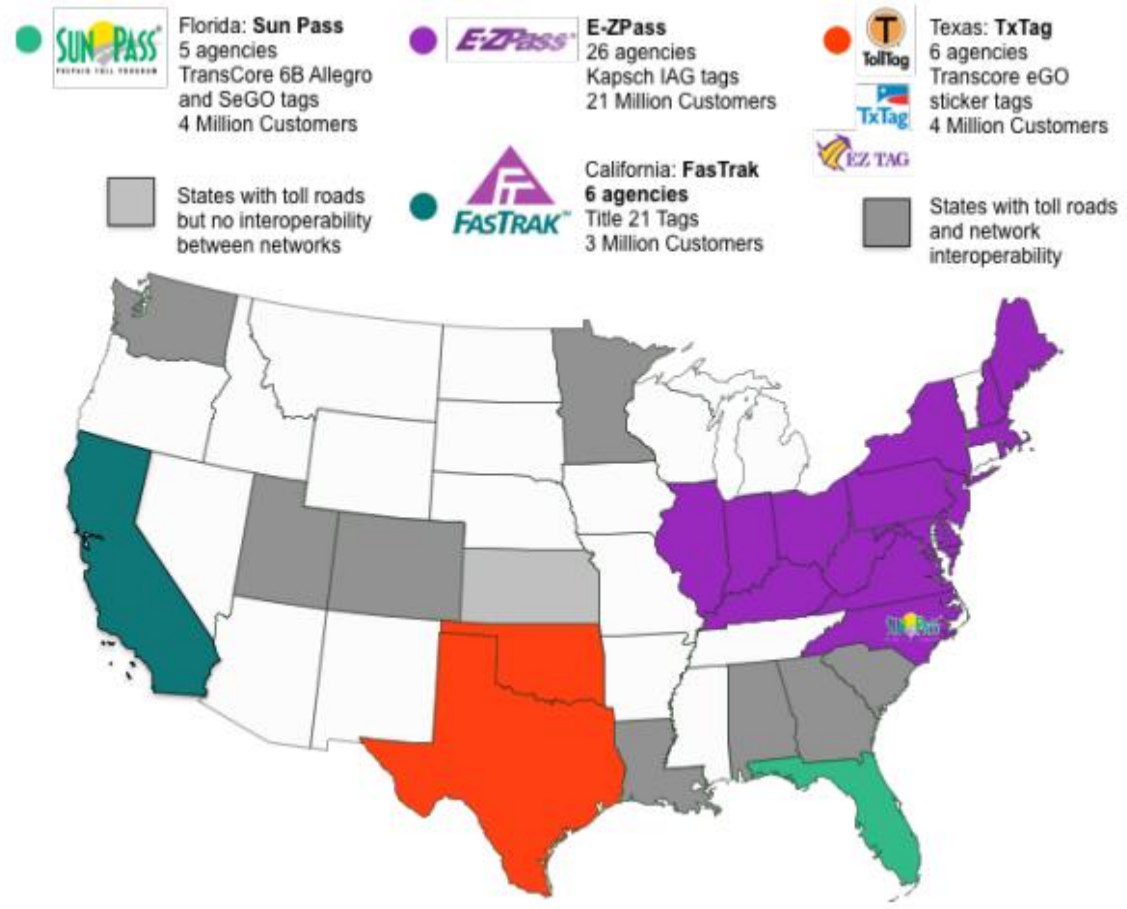
Estados Unidos – Contexto das empresas de meios de pagamento

Existem quatro empresas expressivas de meios de pagamento no país

AMAPs

- E-Z Pass é um método de coleta de pedágio eletrônico que torna a viagem mais conveniente e rápida e ajuda a reduzir o congestionamento de tráfego para todos.
- O SunPass é um aparelho eletrônico que se conecta ao seu para-brisa, permitindo dirigir através das rotas designadas SunPass, E-Pass e O-Pass. Os pedágios são deduzidos automaticamente de uma conta pré-paga.
- FasTrak é o sistema de coleta de pedágio eletrônico (ETC) usado no estado da Califórnia nos Estados Unidos. O sistema é usado em todo o estado em todas as estradas de pedágio, pontes de pedágio e vias de pedágio de alta ocupação ao longo do sistema de autoestrada e via expressa da Califórnia.

Os quatro principais segmentos de pedágio



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Estados Unidos – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a RFID, sem perspectiva de mudança para os próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: RFID
- Tecnologia de execução: ANPR
- Fornecedores de OBU: Kapsch

Especificações do OBU

Aspectos técnicos do OBU E-Zpass, que é o maior programa ETC dos EUA, usado por 26 agências de 15 estados.

- Reconhece até 2 mil carros por hora em uma única faixa, como 99,9% de precisão;
- Frequência operacional: 912.750 até 918.750 mega-hertz;
- Aparelho funciona normalmente mesmo temperaturas extremas.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

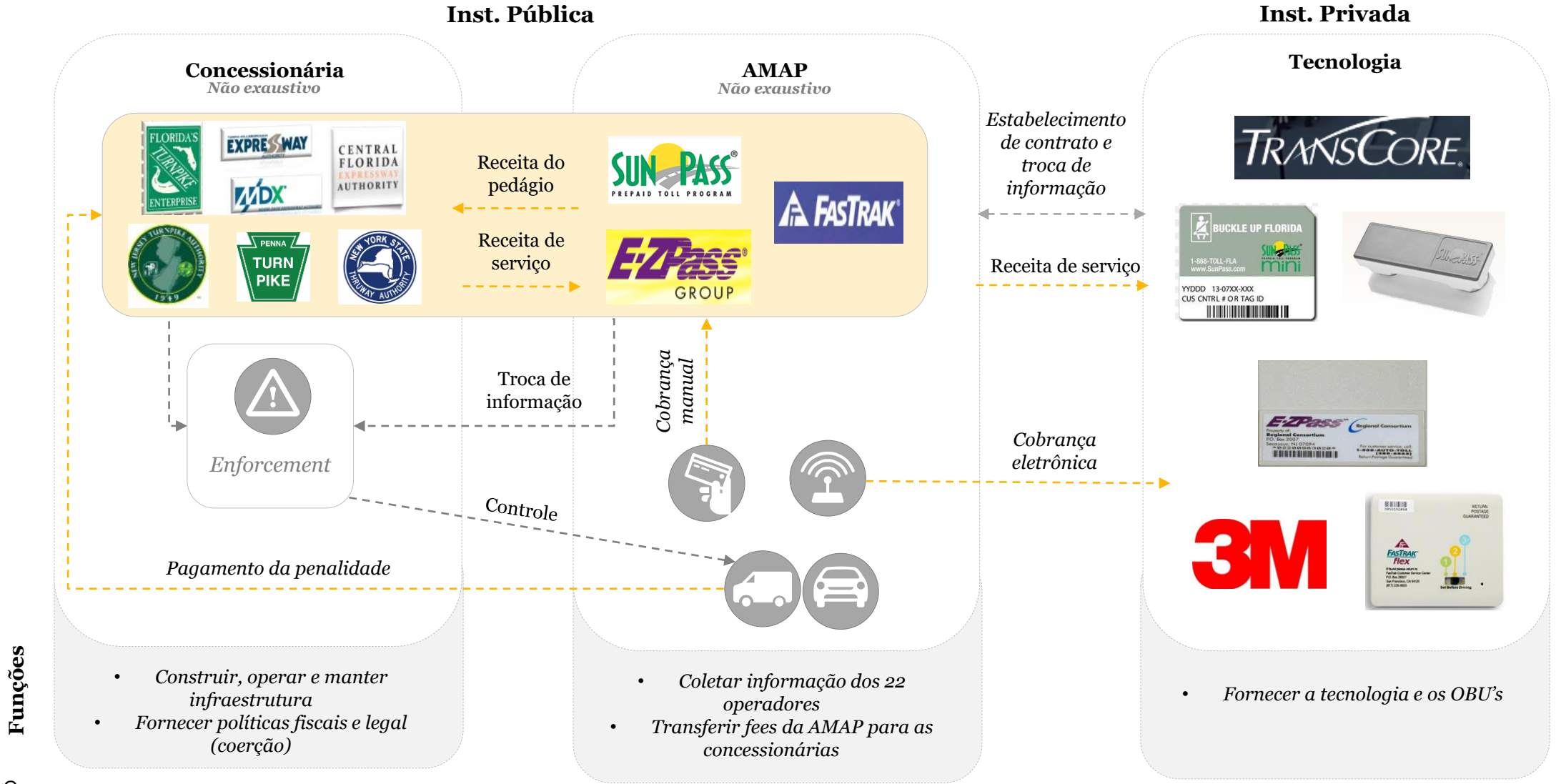
Transações Financeiras

Mesmo grupo econômico

Troca de informações qualitativas

Estados Unidos – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Estados Unidos – Aspectos regulatórios

Códigos que definem a participação da federação na construção e manutenção das rodovias

Section 129 Exceptions to the Freedom from Tolls Provision (non-Interstate Highway system) – US CODE

Autoriza participação federal em:

- Construção inicial de uma nova rodovia de pedágio (ou sua extensão), ponte ou túnel;
- Construção inicial de melhorias de aumento de capacidade;
- Reconstrução de uma instalação de pedágio existente;
- Reconstrução de uma rodovia de ajuda federal gratuita para uma instalação de pedágio.
- Estudos preliminares para determinar a viabilidade das instalações de pedágio.

A instalação deve ser de propriedade pública ou, se de propriedade privada.

Section 129 Exceptions to the Freedom from Tolls Provision (Interstate Highway system) – US CODE

Autoriza a participação federal na construção de uma nova rodovia, ponte ou túnel de pedágio no sistema interestadual; Construção inicial de pistas de pedágio para aumentar a capacidade de uma rodovia, ponte ou túnel do sistema interestadual, desde que pelo menos o número de rotas previamente gratuitas na instalação permaneça livre; Reconstrução, restauração ou reabilitação de uma rodovia no sistema interestadual, se o número de vias sem VLT sem carga permanecendo não inferior ao número antes da construção; E reconstrução de uma ponte ou túnel sem pedágio e sua conversão para uma instalação de pedágio.

Section 166 requirements for high-occupancy vehicle (HOV) facilities – us CODE

Permite que os estados e outras autoridades públicas cobrem portagens em veículos que não atendem aos requisitos de ocupação para o uso de HOV (incluindo as rotas HOV no sistema interestadual).

Inclui padrões de desempenho baseados em velocidade que devem ser atendidos para uso não-HOV e estabelece requisitos de renúncia. Organizações de planejamento metropolitano para a área devem ser consultadas na colocação e quantidade de portagens. Os ônibus sobre a estrada que atendem ao público devem ter o mesmo acesso e pagar as mesmas pedágios que os ônibus de transporte público.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Estados Unidos – Contexto de Receitas

Houve crescimento nos últimos anos da utilização de cobranças eletrônicas nos pedágios em detrimento da cobrança manual (dinheiro)

Highlight

Durante o mesmo período de 5 anos, a indústria do pedágio teve um aumento de

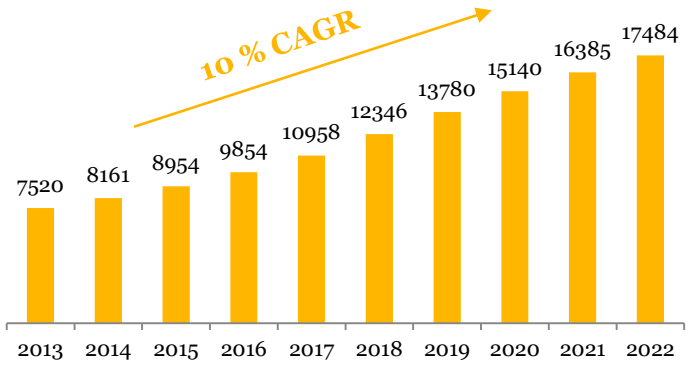
76%

em transações sem dinheiro, sendo utilizados tecnologias como transpondes e vídeos.

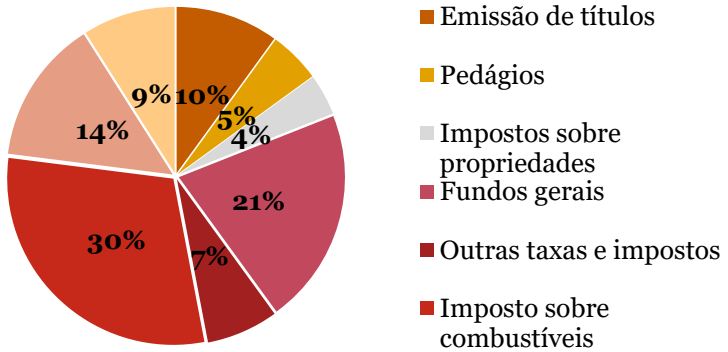
Os 40 maiores operadores de pedágio dos EUA geraram investimento de capital de US$ 14 bilhões nos últimos 3 anos: 5% foram provenientes das receitas de pedágio, os impostos sobre os combustíveis motorizados trouxeram 30% e 14% provêm de impostos sobre veículos automóveis como destacado no gráfico de pizza abaixo.

Vale destacar que os pedágio estão migrando de um sistema de pagamentos em dinheiro para uma nova era, de novas tecnologias, trazendo mais facilidade, agilidade e segurança para todos stakeholders.

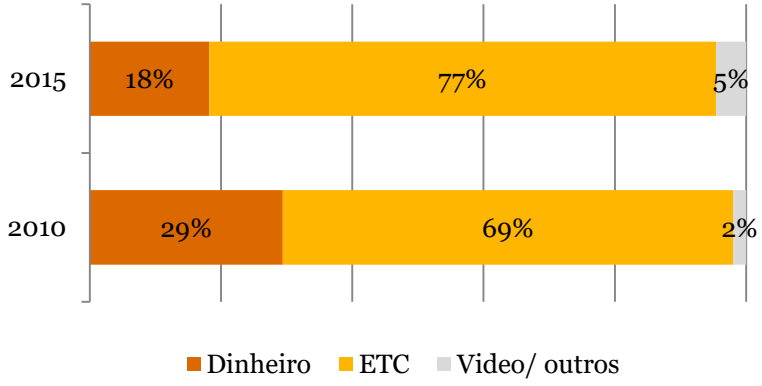
Receita de ETC nos EUA (em milhões €)



Concentração da receita de rodovias



Tipos de Pagamento em pedágios



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Estados Unidos – Meios de pagamentos predominantes

Relação das principais AMAPs com os usuários finais

Tipo de concessão: PPP
Relação stakeholders (provider & charger): Governo e Empresa Privada e Mesmo grupo Econômico

As concessões nos EUA são conhecidas como parceria público-privada ou **P3**, que são regulados por Leis específicas de cada estado

Sun Pass

Principais meios de pagamento

Non - ETC

- Tarifa 25% mais cara do que Sun Pass
- Tarifa 25% mais cara do que Sun Pass + U$ 2,5 de despesa administrativa*

SUN PASS PREPAID TOLL PROGRAM

Principais receitas:
1. *Venda do OBU*
2. *Montante mínimo no cartão pré-pago*
3. *Taxa de recarga do cartão pré-pago (somente em cash)*

- Recarga automática utilizando cartão de crédito vinculado a conta pré-paga quando saldo desta atingir 10 dólares
- Recarga em dinheiro (cobrança de taxa U$1,5 por transação de recarga) em algum ponto de conveniência ou eletronicamente pelo site da Sun Pass

Interoperabilidade: Florida, Georgia e Carolina do Norte

Descontos aplicados na forma de rebate dependendo da via e volume de utilizações

* Pode ser criado uma conta pré-paga o que retira a taxa administrativa.

E-Z Pass

Principais meios de pagamento

Non - ETC

E-ZPass

Principais receitas:
1. *Fee de adesão ao sistema E-Z Pass*
2. *Depósitos garantias – reversíveis*
3. *Mensalidades/ anuidades de valores simbólicos*
4. *Fee de compra do tag*

- Pagamento nas cabines de pedágio, sem possibilidade de descontos
- Recarga automática utilizando cartão de crédito/débito vinculado a conta pré-paga quando saldo atingir o mínimo requerido (10-40)
- Formas de recarga:
  - Em dinheiro (taxa de U$1,5);
  - Cartão de recarga (taxa U$1,5) em pontos de conveniência E-Z Pass;
  - Eletronicamente pelo site da E-Z Pass;
  - Cheques enviados à E-Z Pass

Interoperabilidade: 16 estados da região nordeste dos EUA

Descontos (30-50%) aplicados para usuários E-Z Pass em horários específicos, fora do pico. Rebates de acordo com utilização, onde aplicável.

Fonte: Análises Pwc.

Não exaustivo

Estados Unidos – Prós e contras

Prós e contras do modelo americano

Prós

- Redução de engarrafamentos.
- Rastreabilidade dos pagamentos.
- Diminuição das despesas com coleta de pedágio e manutenção
- Maior segurança nas vias devido ao patrulhamento.
- Incentivo ao usuário por meio de descontos no preço do pedágio
- Maior segurança para o cliente e a AMAP

Contras

- Não existe interoperabilidade no país como um todo.
- Dificuldade no controle de cobrança/recebimento das multas por evasão. Falta uma política com consequências mais rigorosas para quem não paga os pedágios.
- Cada estado tem regras diferentes de concessão, o que pode ser bom para os clientes locais devido a customização, entretanto pensando no país como um todo é um ponto de atenção.

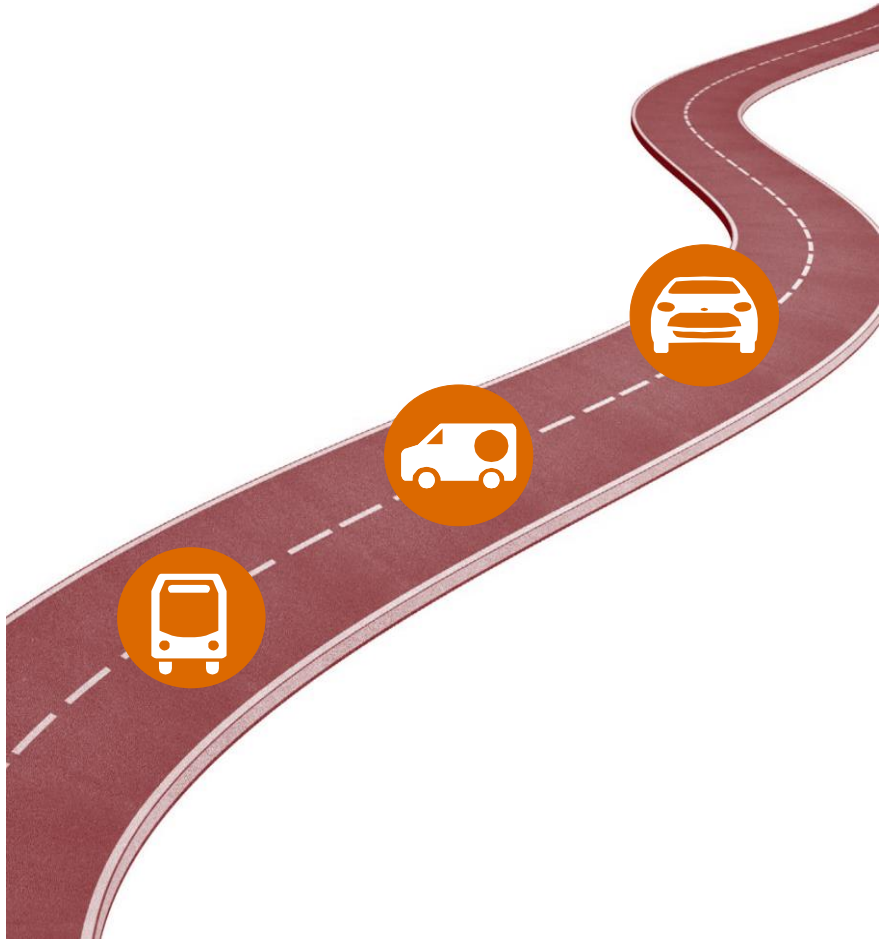
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Estados Unidos - Conclusão

O principal desafio a ser superado pelos Estados Unidos é a inserção de uma interoperabilidade dos serviços de meios de pagamento eletrônicos de pedágio para o continente como um todo

- O mercado ETC dos EUA tem o potencial de ser o maior do mundo. As **taxas de crescimento são altas** e, atualmente, muitos projetos estão sendo desenvolvidos e expandidos. A perspectiva da Moody's em estradas de pedágio nos EUA é **muito positiva**, já que a economia dos EUA se fortaleceu recentemente. Os **preços mais baixos do gás e os aumentos continuados das tarifas** também estão entre os fatores positivos.
- O **tamanho e a complexidade dos diversos operadores e a falta de interoperabilidade** representam um **desafio** para a evolução do mercado pedágios.
- Em 2014 os EUA presenciou a primeira falência da agência estadual de pedágio (Indianna Toll Road) e uma queda acentuada no tráfego.
- A classificação de atratividade dos EUA destaca uma **crescente rede de pedágio**, com grande potencial de expansão, alto uso de ETC e um ambiente de investimento estável.



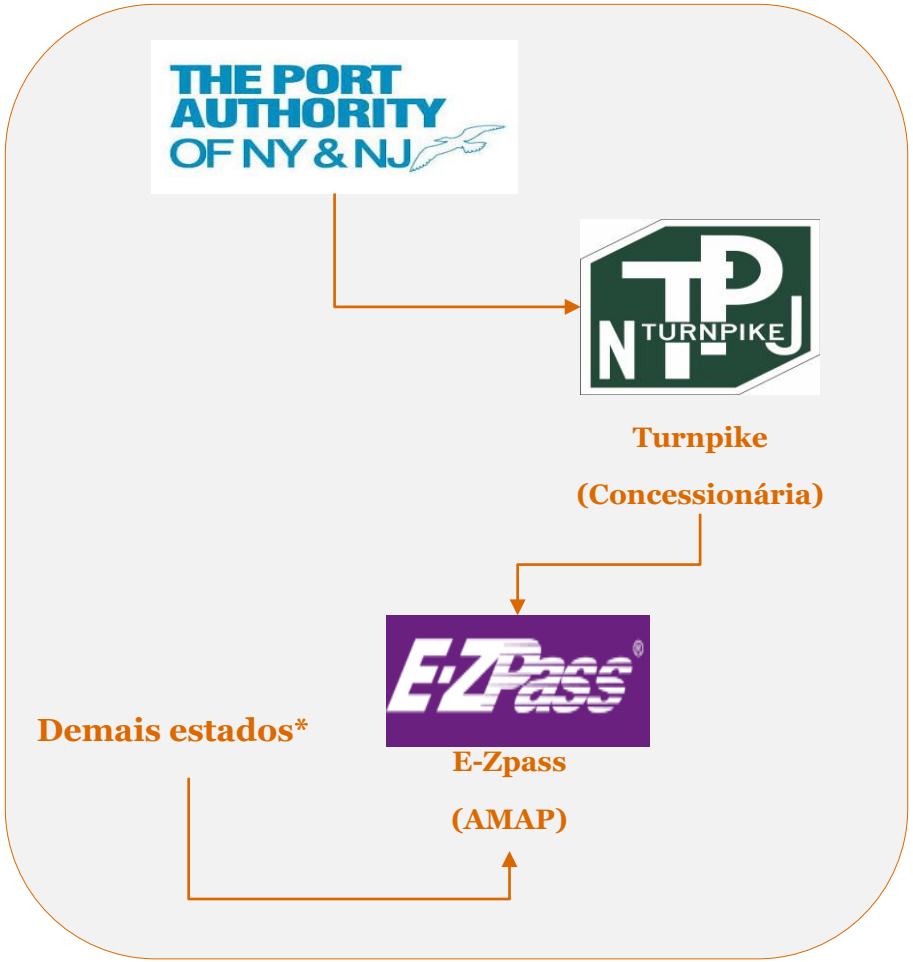
Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária com maior representatividade – *Estados Unidos*

Não exaustivo

New Jersey Turnpike (E-Z Pass) – Contexto e organização

A New Jersey Turnpike é proprietária da E-Zpass em conjunto com NY



A concessionária e a AMAP pertencem ao mesmo grupo econômico.

**Demais estados: Outros estados, além de NY e NJ, utilizam o sistema E-ZPass, entretanto cada estado gere esse sistema de forma individual*

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

New Jersey Turnpike – E-Z Pass (2009-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita	Custo	Despesa e Receita não operacional
Receita de Pedágio	Manutenção da rodovia	Pagamento ao estado de NJ
Receita inscrições	Coleta de Pedágios	Despesa com juros
Receita de concessão	Depreciação	Build America Bonds (BAB)

Principais Impactos

Incremento de:

- 13% na utilização de ETC entre 2009 e 2016
- 87% com receita de pedágios proveniente de pagamentos eletrônicos
- 75% com receitas diversas (aluguel de pontos para torres de telefonia, linhas de fibra óptica, comissão por reboque, concessão de uso de propriedades privadas)
- 58% em receita com taxas E-Z Pass
- CAGR de 2% a.a. de utilização de ETC

Decrescimento de:

- 11% em custos com coleta de pedágio
- 8% com custos de manutenção
- 26% com custos administrativos

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

New Jersey Turnpike – E-Z Pass (2009-2016)

Histórico da evolução de custos e despesas

Em USD mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de pedágio	952.419	952.166	948.879	1.393.658	1.413.763	1.445.748	1.523.133	1.570.662
ETC	683.837	693.653	706.915	1.057.786	1.097.080	1.151.538	1.221.553	1.276.163
Non-ETC	268.582	258.513	241.964	335.872	316.683	294.210	301.580	294.499
Taxas E-Z Pass	39.568	38.701	39.696	47.315	51.372	52.773	56.262	62.579
Receita de concessão	35.245	33.805	33.770	34.990	34.962	36.842	38.993	38.192
Receitas diversas	10.253	9.071	10.947	10.350	13.367	14.377	13.635	17.920
Receita Operacional	**1.037.485**	**1.033.743**	**1.033.292**	**1.486.313**	**1.513.464**	**1.549.740**	**1.632.023**	**1.689.353**
Manutenção da rodovia, predios e equipamentos	(278.531)	(218.787)	(199.250)	(191.105)	(217.808)	(245.269)	(268.001)	(255.506)
Coleta de pedágio	(205.661)	(208.196)	(206.692)	(193.596)	(170.196)	(168.898)	(172.624)	(183.184)
Policia estadual e controle de trânsito	(78.385)	(79.869)	(75.405)	(72.345)	(69.116)	(76.469)	(82.007)	(84.784)
Tecnologia	(31.210)	(22.166)	(22.167)	(22.459)	(30.312)	(30.936)	(36.404)	(41.413)
Custos administrativos gerais	(67.923)	(37.576)	(46.499)	(42.589)	(45.570)	(43.353)	(50.514)	(50.582)
Depreciação	43.540	(119.412)	(141.693)	(159.578)	(173.901)	(201.001)	(316.377)	(301.120)
Despesa Operacional	**(618.170)**	**(686.006)**	**(691.706)**	**(681.672)**	**(706.903)**	**(765.926)**	**(925.927)**	**(916.589)**
Resultado Operacional	**419.315**	**347.737**	**341.586**	**804.641**	**806.561**	**783.814**	**706.096**	**772.764**
Títulos Build America	24.084	37.724	81.665	81.665	75.173	75.745	75.908	76.071
Reembolsos estaduais e federais	-	-	-	-	-	-	-	9.287
Pagamentos ao estado de Nova Jersey	(147.851)	(102.301)	(142.301)	(361.001)	(354.001)	(354.001)	(354.001)	(294.000)
Despesa de juros, receita dos títulos das estradas	(186.563)	(209.256)	(208.928)	(189.321)	(195.382)	(205.195)	(310.363)	(319.192)
Outras despesas com títulos	(3.995)	(4.238)	(71.474)	(7.932)	(7.378)	(4.738)	(2.752)	(1.043)
Perda na alienação de bens de capital	-	-	-	-	-	(4.763)	(248)	(164)
Receita de investimento (perda)	11.326	(7.571)	(152.868)	(1.069)	48.137	(32.312)	2.403	12.217
Centro de artes	2.957	3.478	3.064	3.118	3.178	3.530	3.632	4.079
Receita e Despesa não Operacional	**(300.042)**	**(282.164)**	**(490.842)**	**(474.540)**	**(430.273)**	**(521.734)**	**(585.421)**	**(512.745)**
Lucro Líquido	**119.273**	**65.573**	**- 149.256**	**330.101**	**376.288**	**262.080**	**120.675**	**260.019**

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

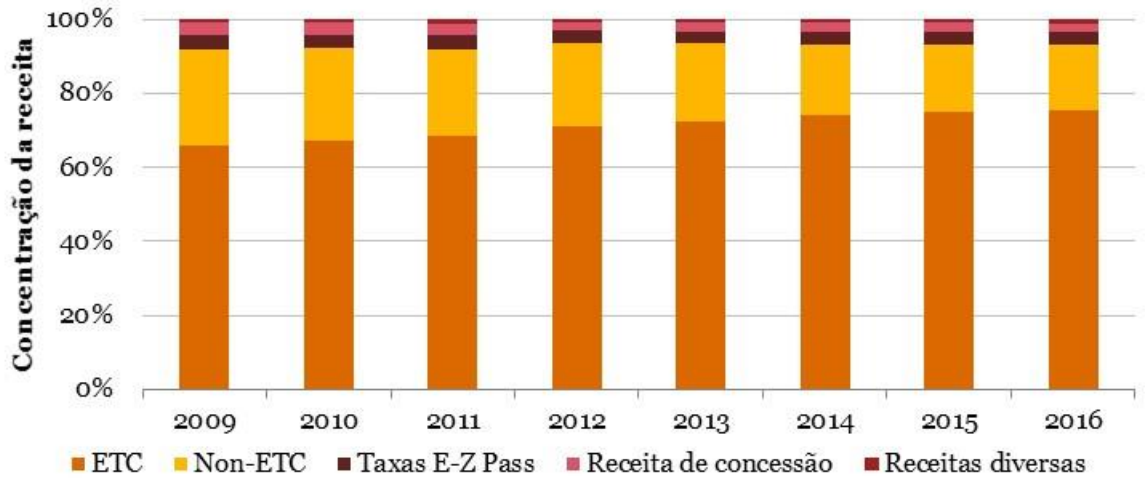
Não exaustivo

New Jersey Turnpike – E-Z Pass (2009-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração das receitas nos últimos 8 anos

Em USD mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de pedágio	952.419	952.166	948.879	1.393.658	1.413.763	1.445.748	1.523.133	1.570.662
ETC	683.837	693.653	706.915	1.057.786	1.097.080	1.151.538	1.221.553	1.276.163
Non-ETC	268.582	258.513	241.964	335.872	316.683	294.210	301.580	294.499
Taxas E-Z Pass	39.568	38.701	39.696	47.315	51.372	52.773	56.262	62.579
Receita de concessão	35.245	33.805	33.770	34.990	34.962	36.842	38.993	38.192
Receitas diversas	10.253	9.071	10.947	10.350	13.367	14.377	13.635	17.920
Receita Operacional	**1.037.485**	**1.033.743**	**1.033.292**	**1.486.313**	**1.513.464**	**1.549.740**	**1.632.023**	**1.689.353**

Evolução da Receita Operacional - New Jersey Turnpike



Crescimento da Receita Operacional: neste histórico destacado, observamos que a Receita Operacional tem como seu drive de crescimento principal a receita oriunda de ETC seguida das Taxas E-Z Pass.

Receita de Pedágio: a receita de pedágio é destacada entre receitas provenientes de cobranças eletrônicas e não eletrônicas. A primeira representando, em 2016, 76% da receita com pedágios e a segunda 17%. Vale destacar que a predominância da cobrança eletrônica ocorreu devido ao seu crescimento médio anual do ETC 9%, ou seja, com um incremento histórico de 87%.

Taxa E-Z Pass: a segunda maior receita da rodovia de New Jersey é oriunda de Taxa E-Z Pass, que provem de receitas dos usuários que possuem "inscrições" junto à E-Z Pass, ou seja mensalidades/anualidades, venda de OBU's e Fees Administrativos relacionados as evasões.
O crescimento da receita tem como sua fonte primária o apoio do Estado de New Jersey para a arrecadação das evasões aumentarão e, de forma secundária, temos o aumento devido ao crescimento de inscrições no sistema E-Z Pass.

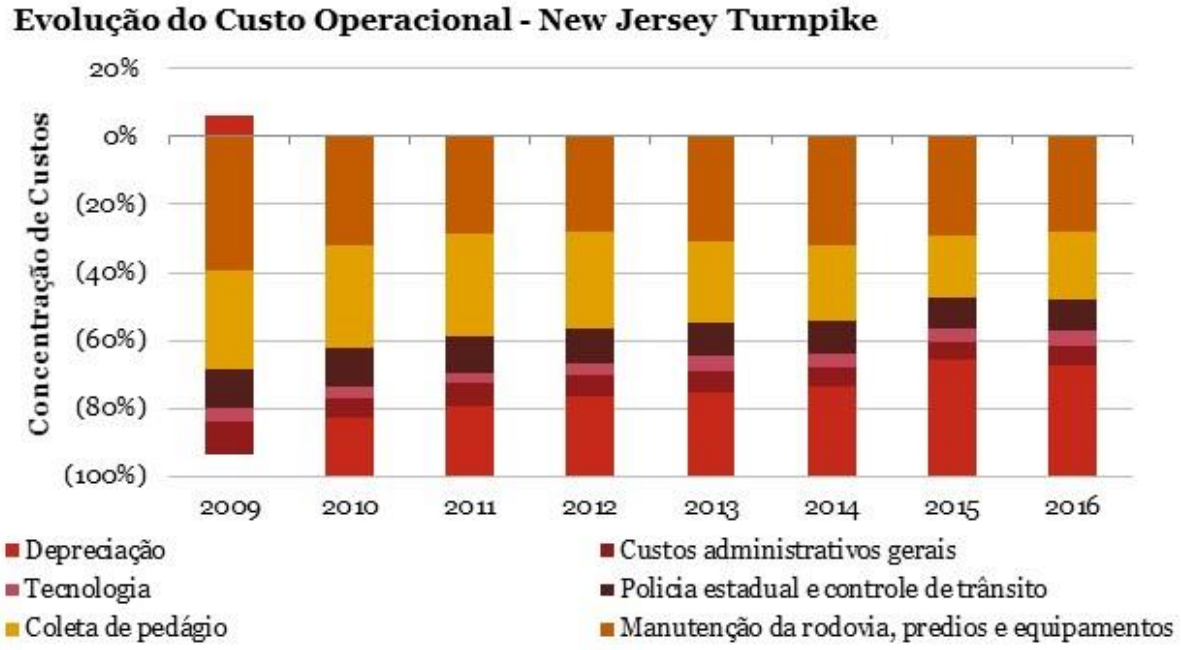
Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

New Jersey Turnpike – E-Z Pass (2009-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração das receitas nos últimos 8 anos

Em USD mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Manutenção da rodovia, predios e equipamentos	(278.531)	(218.787)	(199.250)	(191.105)	(217.808)	(245.269)	(268.001)	(255.506)
Coleta de pedágio	(205.661)	(208.196)	(206.692)	(193.596)	(170.196)	(168.898)	(172.624)	(183.184)
Policia estadual e controle de trânsito	(78.385)	(79.869)	(75.405)	(72.345)	(69.116)	(76.469)	(82.007)	(84.784)
Tecnologia	(31.210)	(22.166)	(22.167)	(22.459)	(30.312)	(30.936)	(36.404)	(41.413)
Custos administrativos gerais	(67.923)	(37.576)	(46.499)	(42.589)	(45.570)	(43.353)	(50.514)	(50.582)
Depreciação	43.540	(119.412)	(141.693)	(159.578)	(173.901)	(201.001)	(316.377)	(301.120)
Despesa Operacional	**(618.170)**	**(686.006)**	**(691.706)**	**(681.672)**	**(706.903)**	**(765.926)**	**(925.927)**	**(916.589)**



Manutenção da Rodovia: durante a evolução das atividades da NJ Turnpike observamos uma redução de 8% deste custo relacionados a manutenção da malha rodoviárias. Constatamos que este custo pode ter desempenhos divergentes ao longo dos anos devido a possíveis impactos climáticos e do Plano de Capital da concessão.

Coleta de Pedágios: relacionado com os custos com a operação de coleta de pagamento do pedágio é oriundo aos custos com processamento das transações eletrônicas. O aumento deste custo vai em linha com o crescimento da utilização de meios eletrônicos de pagamento para o pagamento de pedágio demonstrado no slide anterior (de receitas), que impacta diretamente o custo de processamento interno de transações, aumento dos fees de cartão de crédito e crescimento de fees administrativos relacionados a atividade de evasão.

Neste horizonte temporal observamos o decrescimento de 11% deste custo ao longo dos anos.

Depreciação: principal linha de custo operacional da NY Turnpike devido ao investimento em construção de rodovias nos 6 primeiros anos. Ademais, nota-se que em 2009 a depreciação estava positiva, isto ocorreu devido a um erro de mensuração da vida útil do ativo reportado na DF de 2010 da NJ Turnpike.

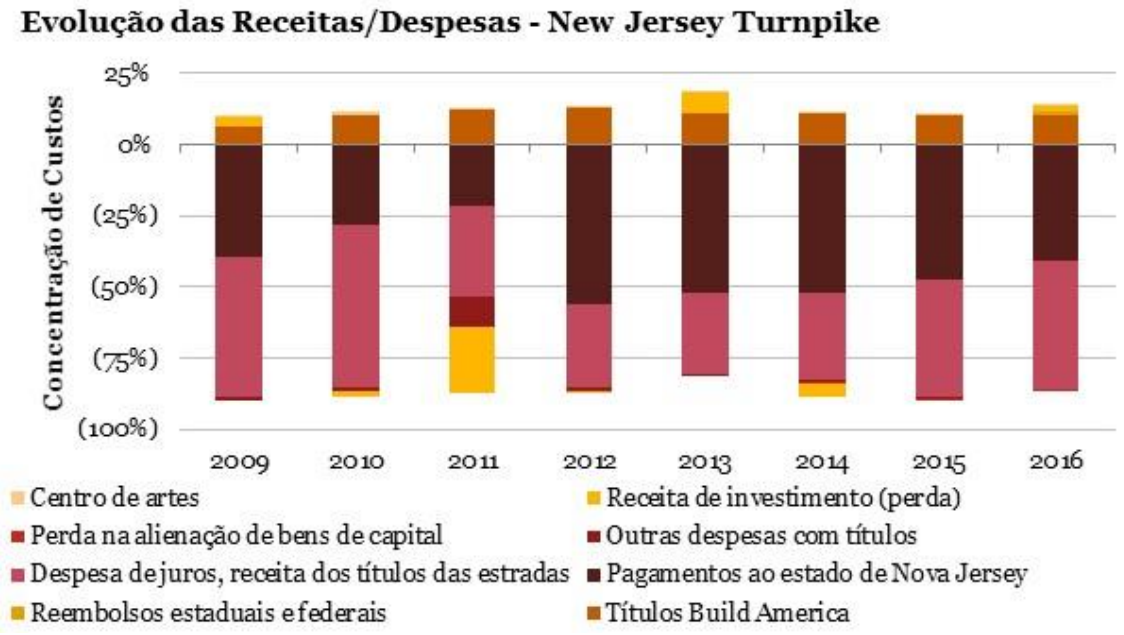
Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

New Jersey Turnpike – E-Z Pass (2009-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração das receitas e despesas não operacionais nos últimos 8 anos

Em USD mil	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Resultado Operacional	**419.315**	**347.737**	**341.586**	**804.641**	**806.561**	**783.814**	**706.096**	**772.764**
Títulos Build America	24.084	37.724	81.665	81.665	75.173	75.745	75.908	76.071
Reembolsos estaduais e federais	-	-	-	-	-	-	-	9.287
Pagamentos ao estado de Nova Jersey	(147.851)	(102.301)	(142.301)	(361.001)	(354.001)	(354.001)	(354.001)	(294.000)
Despesa de juros, receita dos títulos das estradas	(186.563)	(209.256)	(208.928)	(189.321)	(195.382)	(205.195)	(310.363)	(319.192)
Outras despesas com títulos	(3.995)	(4.238)	(71.474)	(7.932)	(7.378)	(4.738)	(2.752)	(1.043)
Perda na alienação de bens de capital	-	-	-	-	-	(4.763)	(248)	(164)
Receita de investimento (perda)	11.326	(7.571)	(152.868)	(1.069)	48.137	(32.312)	2.403	12.217
Centro de artes	2.957	3.478	3.064	3.118	3.178	3.530	3.632	4.079
Receita e Despesa não Operacional	**(300.042)**	**(282.164)**	**(490.842)**	**(474.540)**	**(430.273)**	**(521.734)**	**(585.421)**	**(512.745)**



Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Pagamentos ao estado de New Jersey: Pagamento anual feito ao Estado de New Jersey com reembolsar o estado sobre diversos custos incorridos: desenvolver o transporte estadual, reembolsar os custos com policiais, reivindicações de desemprego, pagamento de custos de acordos junto ao Governo.

As despesas junto a acordos com o Governo foram repactuadas em 2016 e por este motivo resultou em um decaimento de 17% das despesas neste ano. Esta repactuação terá impacto até 2021.

Despesas de juros, receitas dos títulos das estradas: atualmente a despesa com juros junto aos Bonds emitidos é a principal linha de despesa da NJ Turnpike e, possui um crescimento anual (CAGR) de 8%. Esta despesa se constitui devido a um aumento de juros pagos sob capitalização de projetos de construção. Devido a este crescimento de despesas que houve a repactuação do acordo junto ao Governo.

Títulos Build America Bond (BAB): Em 2009, com o intuito de encorajar o reinvestimento local em novas construções o Tesouro Americano junto a NJ Turnpike lançaram estes BAB. E por meio desta parceria o Tesouro se comprometeu a repassar para NJ Turnpike aproximadamente 35% dos pagamentos de juros destes bonds.

Não exaustivo

Receitas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Receita de pedágio	Receita proveniente da coleta de pagamento de pedágios.
A	Taxa E-Z Pass	Receita referente a taxa de adesão, vendas de OBU, taxas de cheques devolvidos, taxas administrativas, receita de locação de fibra, juros sobre contas pré pagas e taxas de demonstração mensal.
C	Receita de concessão	Receitas de restaurantes e postos de gasolinas instalados nos plazas da estrada.
[ ]	Receitas diversas	Receitas referentes ao aluguel de pontos para torres de telefonia, linhas de fibra óptica, comissão por reboque, concessão de uso de propriedades privadas.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

Despesas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Manutenção da rodovia, prédios e equipamentos	Custos com manutenção das rodovias, prédios e equipamentos.
A	Coleta de pedágio	Custos com a operação de coleta de pagamento do pedágio.
C	Polícia estadual e controle de trânsito	Custo com serviços policiais (patrulhas de segurança) e controle de tráfego nas vias pedagiadas.
A	Tecnologia	Custo com tecnologia, licença de software, taxa de manutenção devido a projetos de melhora de tecnologias.
C	Custos administrativos gerais	Custo com pessoal, benefícios, OPEB (são benefícios ,além das pensões, que os governos estaduais e locais dos EUA fornecem aos seus aposentados. Esses benefícios envolvem principalmente benefícios de cuidados de saúde, mas também podem incluir seguros de vida, deficiência, serviços legais e outros.)

C: Referente a concessionária A: Referente a AMAP [ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

Receitas/despesas não operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Títulos Build America	Representa um pagamento direto pelo tesouro dos Estados Unidos à Concessionária originalmente igual a 35% dos juros a pagar sobre títulos de dívida da série 2009F e títulos de dívida da série 2010A.
C	Reembolsos estaduais e federais	A concessionária é um empregador participante no programa de seguro desemprego dos Estados Unidos e reembolsa o estado pelas reivindicações de desemprego feitas por seus ex-empregados elegíveis
C	Pagamentos ao estado de Nova Jersey	Pagamento anual (firmado por acordo - Turnpike Authority Act of 1948) feito ao Estado de New Jersey com o objetivo de desenvolver (dar assistência) o transporte estadual.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

Receitas/despesas não operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Despesa de juros, receita dos títulos das estradas	New Jersey Turnpike Authority tem a autorização para emitir revenue bonds, que são títulos específicos atrelados às receitas da companhia. Essa conta é referente as despesas com os juros de todos os títulos emitidos.
C	Receita de investimento (perda)	Pagamentos fixos efetuados sobre swaps de taxas de juros, pagamentos variáveis recebidos e mudanças no valor justo de mercado.
C	Centro de artes	Turnpike Authority Act of 1948 foi o ato que efetivou a mudança de concessionária nas estradas de New Jersey. A New Jersey Turnpike assumiu todos os poderes, direitos e deveres da antiga concessionária, entre eles, ser dono e operar o PNC Bank of Arts Center.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Não exaustivo

New Jersey Turnpike – Análise Final

Principais inferências da análise financeira da New Jersey Turnpike

Pela análise histórica das demonstrações financeiras da New Jersey Turnpike **evidenciou-se um crescimento expressivo da receita proveniente da modalidade de cobrança eletrônica (ETC) e, por consequência, das taxas cobradas sobre os usuários deste tipo de serviço (E-Zpass).** Isto demostra um crescimento de pedágios com cobrança eletrônica e de inscritos no sistema E-Zpass.

Em contrapartida pode-se observar uma impacto antagônico ao da receita acerca das linhas de custos e despesas de coleta de pedágio, custos administração e manutenção ao decorrer dos anos.

Ademais, não foi observado publicamente receitas e/ou despesas que demonstrem uma remuneração sobre os serviços da E-Zpass, no entanto como em demais países esta receita pode não estar publicada (ex.: Países da Europa) ou os repasses podem ser realizados somente na esfera governamental uma vez que as receitas e custos são gerenciadas por Agências de Estado.

Portanto, neste caso observamos a ascensão de um sistema de pedágio eletrônico, com um crescimento de 13% de sua penetração em dez anos, e um impacto reverso nos custos que são relacionados à gestão das rodovias.

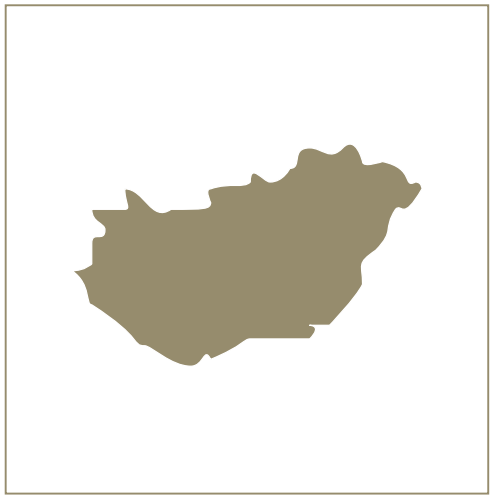
Fonte: Anual Financial Report – New Jersey Turnpike e Análises PwC

Análise do mercado – *Hungria*

Não exaustivo

Hungria – Contexto macroeconômicos

Por ser um país de rota na Europa, os pedágios são cobrados principalmente de veículos pesados por serem os que mais utilizam suas estradas como vias de comercialização

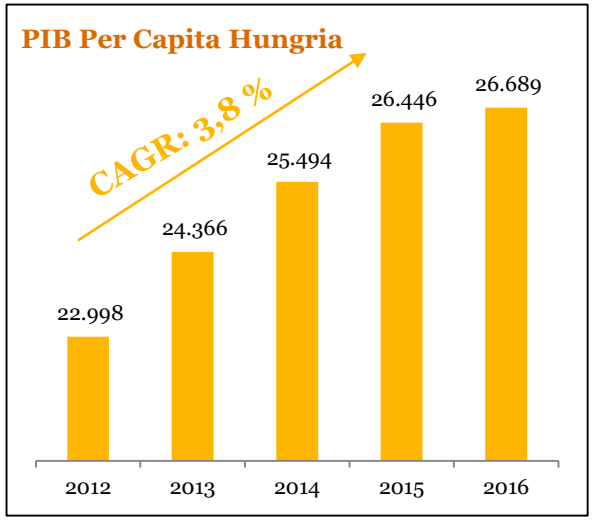


Macro - Indicadores

- PIB 2016: US$ 0,26 trilhões
- PIB per capita 2016: US$ 26.689
- Inflação: 0,4 %
- Taxa de Juros: 3,1 %
- Malha rodoviária: 6.513 Km
- Frota de veículos: 2,8 milhões

Situação do País

- A Hungria é um país da Europa Central membro da União Europeia que fez a transição de um sistema econômico centralmente planejado para uma economia de mercado em que os preços dos bens e serviços são determinados em um sistema de preços livre (flutuante).
- O sistema de cobrança nas estradas da Hungria é aplicável sobre veículos pesados (com mais de 3,5 toneladas) por meio de OBUs ou "Tickets" e veículos leves denominado como e-Vignette.



Principais informações	
Tipo de esquema	• Baseado em veículos pesado de carga e na distância percorrida
Classe de veículo	• Veículos com peso maior que 3,5 toneladas e veículos leves (vignette)
Órgão Regulador	• National Toll Payment Services PLC
Operador	• Hu-Go
Ano de introdução	• 2013
Modelo de concessão	• Um operador, a concessão expira em 2033

PwC

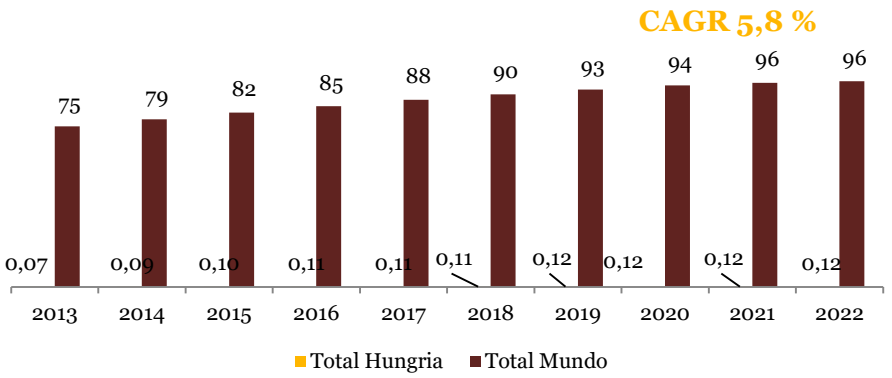
Fonte: OECD e PTOLEMUS report e análises PwC.

Não exaustivo

Hungria – Contexto da malha rodoviária

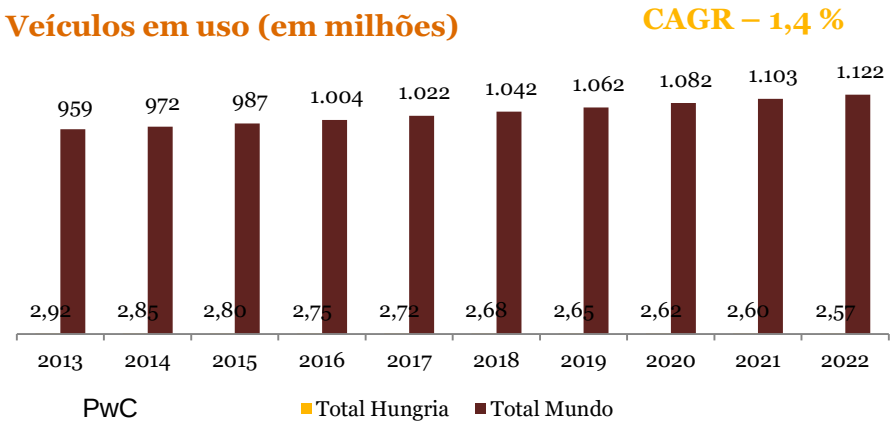
A malha rodoviária tem crescido com o passar dos anos

Veículos comprados (em milhões)



Os veículos comprados tendem a crescer, entretanto a utilização de veículos não demonstra o mesmo crescimento

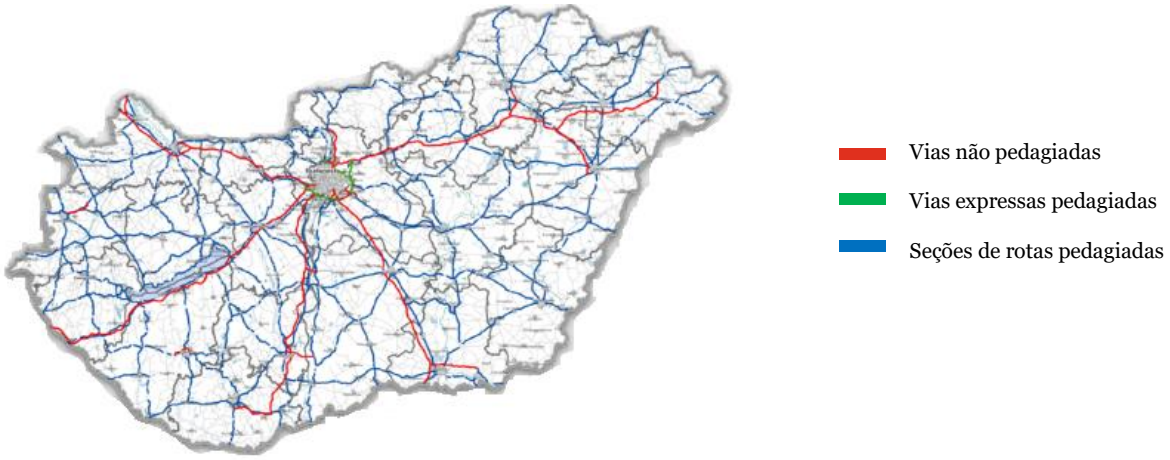
Veículos em uso (em milhões)



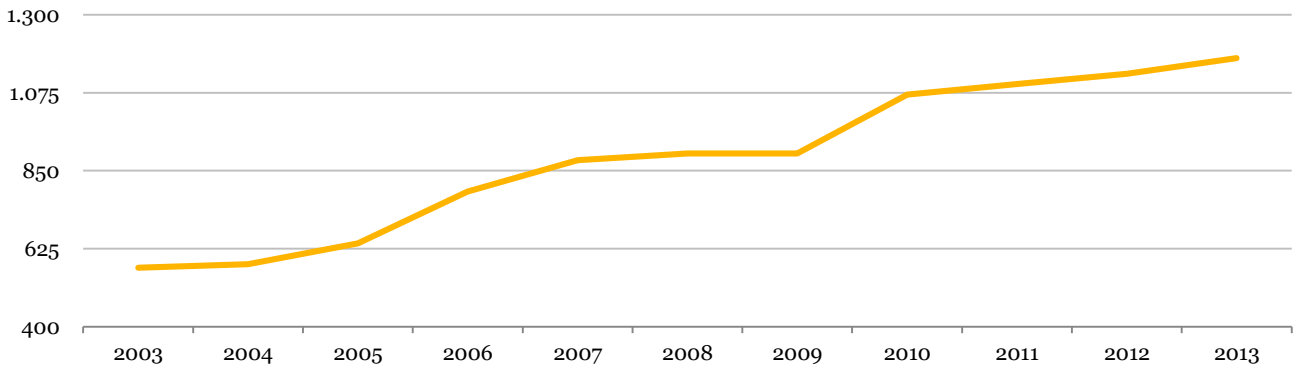
Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Considerações da Malha Rodoviária

Em 1 de julho de 2013, um sistema eletrônico de pedágio (DTS) foi implantado em uma rede rodoviária pública húngara (rodovias, rotas, rotas principais) no total de 6.500 km



Evolução da malha pedagiada na Hungria (Km)



Não exaustivo

Hungria – Contexto das empresas de meios de pagamentos

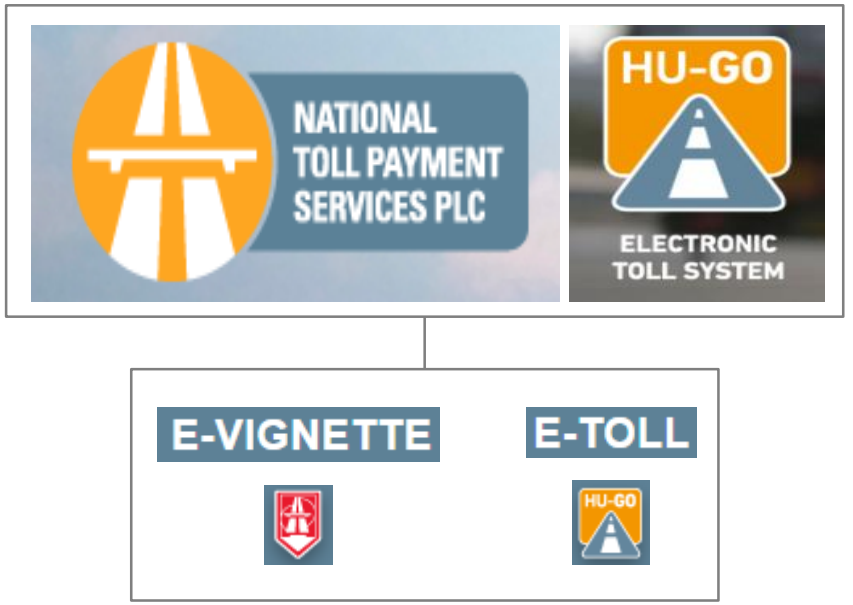
Diferentemente de outros países, o Estado é a concessionária e a AMAP

Concessionária e AMAP

- A realidade dos pedágios na Hungria é distinta da forma tradicional, onde existe o Estado, a concessionária e AMAP separadas e com papéis delimitados.

Na Hungria, o Estado é responsável por cuidar das vias assim como administrar a cobrança dos impostos e taxas adicionais destas.

- Para isso, o governo Húngaro designou o Serviço Nacional de Pagamento de Pedágios - PLC (NÚSZ Zrt.) para realizar todas as tarefas relacionadas à cobrança e serviços do pedágio.
- O HU-GO, sistema de cobrança eletrônica de pedágio para veículos de grande porte é baseado na distância e a partir dele se obtém uma receita de pedágio e maior garantia dos meios financeiros para o desenvolvimento, manutenção e operação da rede rodoviária.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Hungria – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a GNSS sem expectativa de mudanças nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio:
  - GNSS/ CN
- Tecnologia de execução:
  - ALPR, câmera lateral, celular
- Fornecedores de OBU:
  - Muitos, o padrão é vendida pela I-Cell

Especificações do OBU

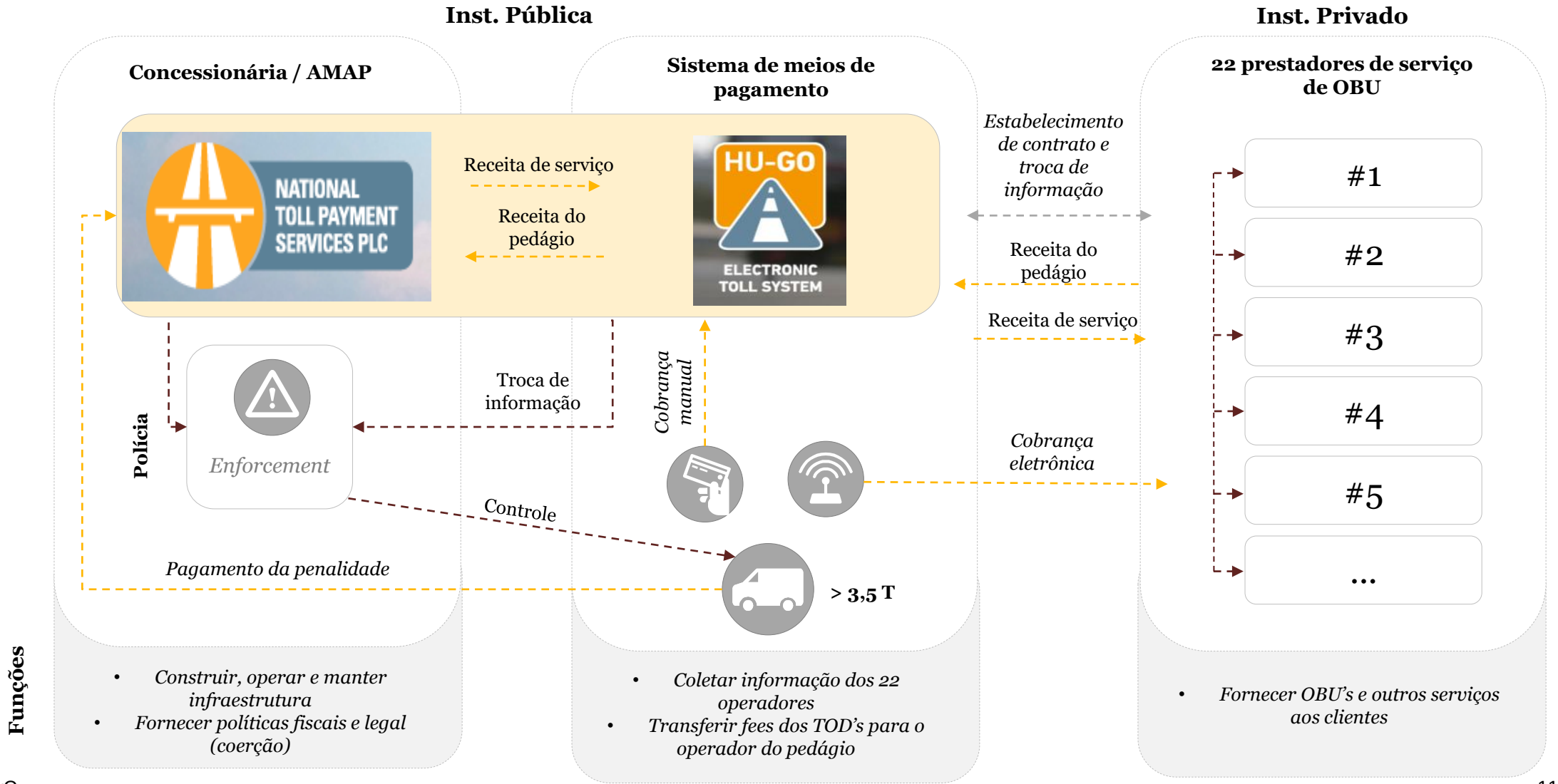
Especificações técnicas do dispositivo OBU (SafeFleet X700):

- Robusto;
- Bateria LiPo interna;
- Botão de pânico;
- Sensor de temperatura;
- Pronto para uso do Hu-Go;
- GSM/ GPRS

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Hungria – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Hungria – Aspecto regulatórios

O Estado é responsável por regular, administrar, construir e operar

Panorama regulatório de uso das estradas na Hungria

A entrada em uma seção de pedágio requer uma autorização de uso rodoviário válida.

Para circulação e utilização de vias pedagiada os veículos leves são obrigados a possuir autorização e-Vignette. Já os veículos pesados necessitam pagar o pedágio através do OBU.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Hungria – Contexto de receitas

Crescimento expressivo da receita com ETC com expectativa permanência para os próximos anos

Receitas totais de rodovias: € 614 milhões em 2014 (€ 282 pago por OBU e € 332 por bilhetes de rota)

Custo: 75 milhões de euros em 2014

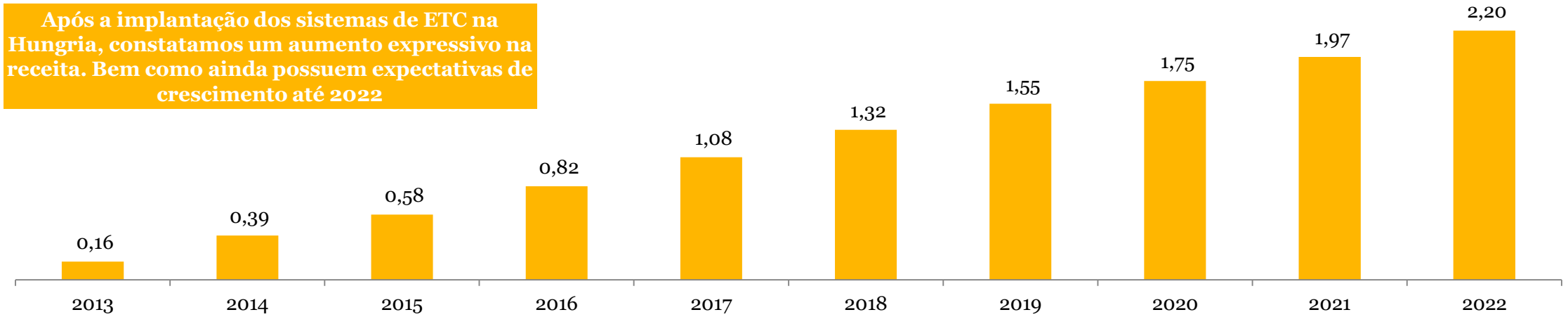
Preço médio do pedágio: € 0,28/km para caminhões

Fatores de cálculo de pedágio de veículos de grande porte: Distância, peso, "Euro Classe"

Fator de calculo e-Vignette: tipo do veículo e tempo de utilização

Receita de ETC na Hungria (em milhões €) **CAGR: 33,8 %**

Após a implantação dos sistemas de ETC na Hungria, constatamos um aumento expressivo na receita. Bem como ainda possuem expectativas de crescimento até 2022



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Hungria – Meios de pagamentos predominantes

Relação das principais AMAPs com os usuários finais

Tipo de concessão: 100% governamental
Relação stakeholders (provider & charger): Mesmo grupo econômico

Cobranças em rodovias da Hungria

Existem dois tipos de cobrança nas rodovias da Hungria, o pedágio para caminhões com mais de 3,5 toneladas utilizando OBU e/ou ticket, como também para veículos abaixo de 3,5 toneladas o e-Vignette, utilizando o ticket.

Possíveis meios de pagamento de pedágio na Hungria

Veículos com mais de 3,5 toneladas

ETC - OBU

Principais receitas:
1. *Compra do OBU*
2. *Receita de pedágio*

- O OBU funciona como um meio de pagamento pré-pago, e o usuário pode compra-lo em um PDV autorizado.
- Após sua compra é necessário criar uma conta pré-paga HU-GO e adicionar crédito que pode ser recarregada sem valor adicional.

ETC - Ticket

Principais receitas:
1. *Compra do Ticket - Pedágio*

- O usuário que não optar pela compra do OBU pode obter um ticket com uma rota previamente estabelecida.
- Os valores do ticket são proporcionais a distância que será percorrida pelo usuário (sem possibilidade de mudança).
- Os tickets são comprados em postos de gasolina.

Veículos com menos de 3,5 toneladas (e-Vignette)

ETC - Ticket

Principais receitas:
1. *Compra do Ticket- pedágio*

- O usuário deve-se cadastrar no sistema da e-Vignette do governo da Hungria e cadastrar as informações do veículo.
- Após esse cadastramento pode-se adquiri-lo por meio da internet, smartphone, em ponto de venda autorizado.
- O e-Vignette é uma passagem pré-paga, o qual tem seu preço delimitado pelo tempo de utilização da via.
- Pode ser comprado com os seguintes meios de pagamento: dinheiro, débito, crédito e cartões de postos de gasolina (combustível).

No modelo da Hungria, tanto a concessionária quanto AMAP são do governo.
Já o OBU é vendido por empresas privadas, previamente registradas junto ao Governo, que também podem oferecer outros serviços ao cliente e à AMAP como o controle dos recebíveis e da receita de pedágio.

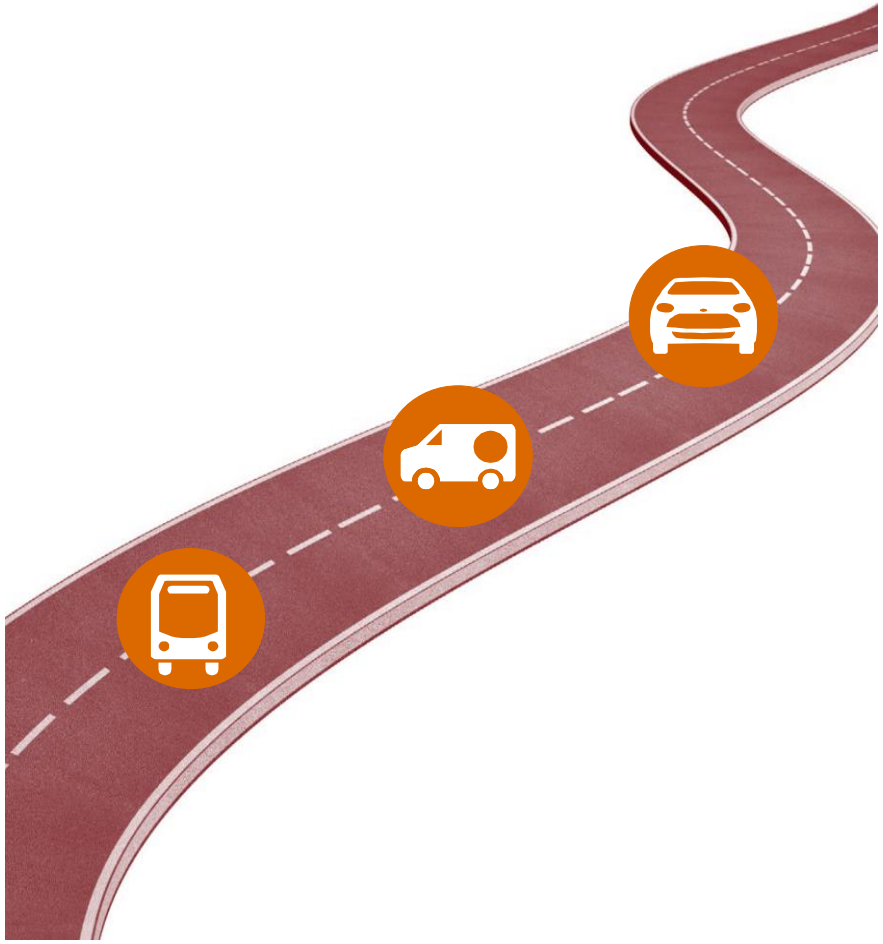
Fonte: Análises Pwc.

Não exaustivo

Hungaria - Conclusão

Grande potencial de expansão dos pedágios devido ao grande fluxo de veículos e da sua posição estratégica na Europa

- Diferente da forma tradicional, o modelo de pedágios na Hungria gira em um entorno Governamental, ou seja, os principais stakeholders são de responsabilidade do Estado.
- A Hungria tem 2 modos diferentes de cobrança em suas rodovias: e-Vignette para veículos leves (cobrança por tickets) e para caminhões com mais de 3,5 toneladas (por OBU e ticket).
- A Hungria possui uma localização estratégica na Europa e por este motivo grande parte da frota que circula na malha rodoviária do país são de veículos estrangeiros que acabam por utilizar a Hungria como rota.
- Como por exemplo, a Hungria é muito importante para os caminhões romenos pois é o ponto de entrada para a maioria dos países da Europa do Norte e Ocidental.
- Por este motivo, a malha rodoviária da Hungria cresceu 112,45% nos últimos 10 anos.
- A Hungria se destaca pelo seu potencial para expandir o sistema para todos tipos de veículos, o elevado crescimento da rede nos últimos dez anos e o potencial para expandir.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado – *Japão*

Não exaustivo

Japão – Contexto macroeconômico

Um dos países mais expressivos em receita de pedágio ETC

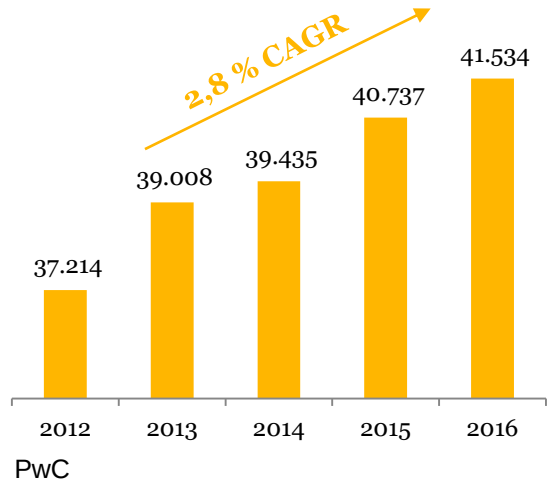
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$5,27 trilhões
- PIB per capita 2016: U$ 41.534
- Inflação: -0,1%
- Taxa de Juros: -0,1%
- Malha rodoviária: 1,2 milhões Km
- Frota de veículos: 75 milhões

Situação do País

- O Japão tem uma economia de mercado em que os preços dos bens e serviços são determinados em um sistema de preços livres. O Japão é membro da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC) e da Parceria Transpacífica (TPP).
- Em relação ao sistema de pedágios, o Japão é um dos países mais avançados neste tema e , embora não seja o número 1 em número de carros ativos, é o maior em termos de receita de ETC.

PIB per capita (em U$)



PwC

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

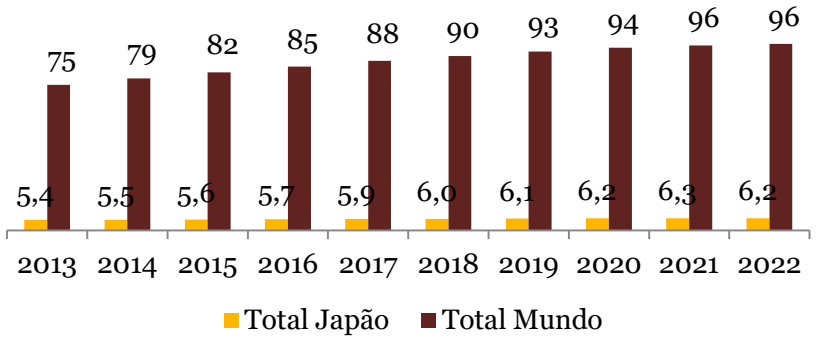
Principais informações	
Tipo de esquema	• Pedágio em autoestrada, MTP em dinheiro, cartão e opções de cartão ETC
Classe de veículo	• Veículos de passageiros, caminhões leves e pesados
Órgão Regulador	• Agência privatizada (Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency (JEHDRA) sobre controle do Ministério de Infraestrutura e Transporte Terrestre
Operador	• 3 empresas para cobrança de pedágio: via expressa East, Central e West Nippon
Ano de introdução	• 2001 (estimado)
Modelo de concessão	• 6 concessões

Não exaustivo

Japão – Contexto da malha rodoviária

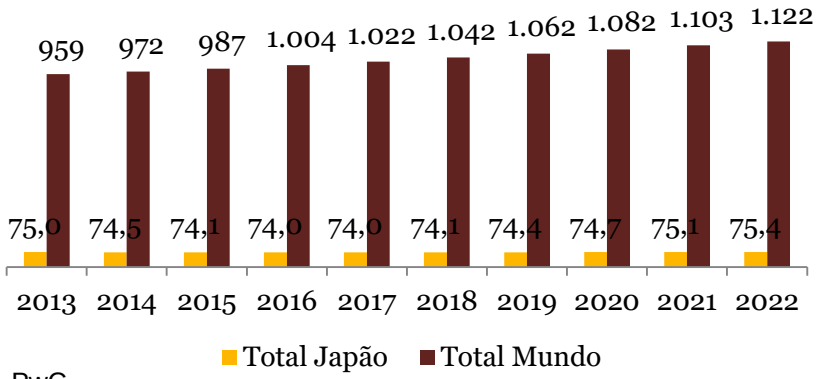
Uma das maiores malhas rodoviárias do mundo

Veículos comprados (em milhões) CAGR 1,6 %



Por meio de análises o mercado do Japão tende a ter o mesmo comportamento tanto para o nível de veículos comprados quanto para veículos utilizados.

Veículos utilizados (em milhões) CAGR 0,05 %

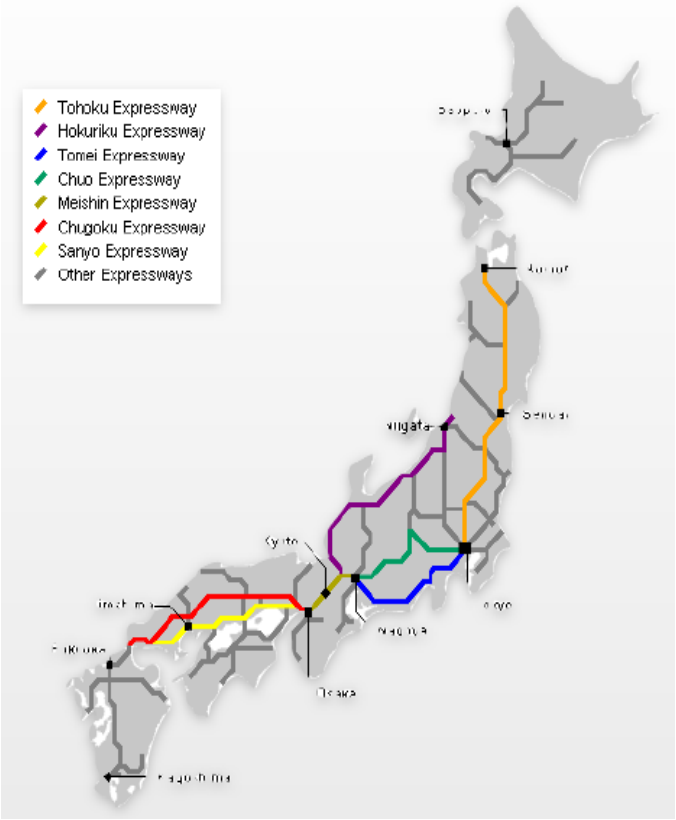


Malha Rodoviária

O Japão possui uma das maiores malhas rodoviárias do mundo, de 1,2 milhões de quilômetros, onde estradas pavimentadas correspondem à 973 mil quilômetros.

A Autoestrada Tohoku de 679,5 km, que liga a região de Tohoku com a região de Kanto, bem como a maior área urbana de Tóquio, é a via expressa nacional mais longa do país. A rota nacional 743,6 km 4 que liga Tóquio e Aomori é a maior rodovia do país.

Toda a rede rodoviária do Japão possui interoperabilidade entre si e a maioria dos pedágios possuem apenas cabines ETC.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

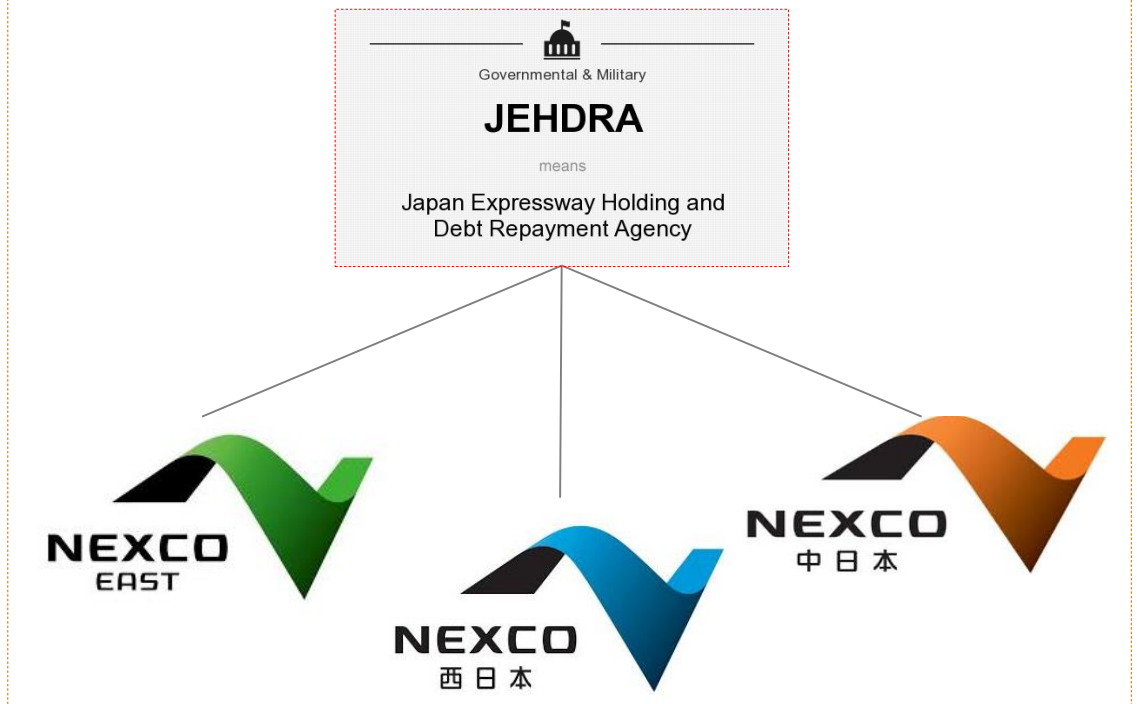
Não exaustivo

Japão – Contexto das concessionárias

As concessionárias no país são privatizadas

Concessionárias

- Em 2005, foram privatizadas 4 empresas rodoviárias no Japão, resultando no estabelecimento de 6 novas empresas: a Central Nippon Expressway Company Limited, East Nippon Expressway Company, West Nippon Expressway Company, Metropolitan Expressway Company, Hanshin Expressway Company e Honshu-Shikoku Expressway Company.
- A Agência Japonesa de Imobilização e de Reembolso de Dívida (JEHDRA) foi criada como uma agência administrativa independente de propriedade do governo japonês, cujo objetivo é regular as empresas privadas de rodoviárias no Japão.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Japão – Contexto das empresas de meios de pagamento

As cobranças são eletrônicas com dois meios de pagamentos disponíveis

AMAPs

O uso da maioria das vias rápidas no Japão está sujeito a cobrança de pedágios, que podem ser pagos em cabines manuais por meio de dinheiro, cartão de crédito ou passando pelas faixas de pagamento automáticas (ETC).
O uso de faixas ETC requer a propriedade de um cartão ETC e um carro equipado com um leitor deste cartão.
O cartão é de propriedade indivíduo e pode ser utilizado em diferentes veículos. Já os visitantes de curta estadia podem adquirir cartões ETC temporariamente de algumas lojas de aluguel de carros.

Highlight

Existem dois tipos de cartão ETC:

1. Cartão exclusivo ETC – são cartões usados exclusivamente para ETC e emitidos pela operador do pedágio

2. Cartão All-in-one ETC – são cartões com funções de um cartão de crédito comum + as funções ETC e são emitidos pelos emissores do cartão de crédito

Os procedimentos de emissão do cartão ETC são realizados por meio dos emissores dos cartões de crédito. As 11 empresas listadas são emissores de cartões ETC com contratos diretos com operadores de pedágio.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Japão – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a DSRC e não há expectativa de inclusão de novas tecnologias

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio:
  - ARIB STD-T75 ativo DSRC 5.8 GHz + leitor de cartão
- Tecnologia de execução:
  - ANPR e barreiras
- Fornecedores de OBU: Múltiplos: Alpine, Daihatsu, Denso,Toyota, Nissan, Subaru, Eclipse, Furuno, Panasonic, Mitsubishi, Yazaki, Clarion, Suzuki, Honda, Mazda

Especificações do OBU

- Memoriza dos dados do veículo quando o dispositivo é instalado na concessionária de automóveis
- Corresponde ao sistema de preços de pedágio japonês, dependendo da classe do veículo
- Protege a informação com o Módulo de Aplicação de Segurança (SAM)
- Usa a comunicação de tipo fast handshake em consistência com os padrões internacionais (ITU-R M1453, ISO15628)

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

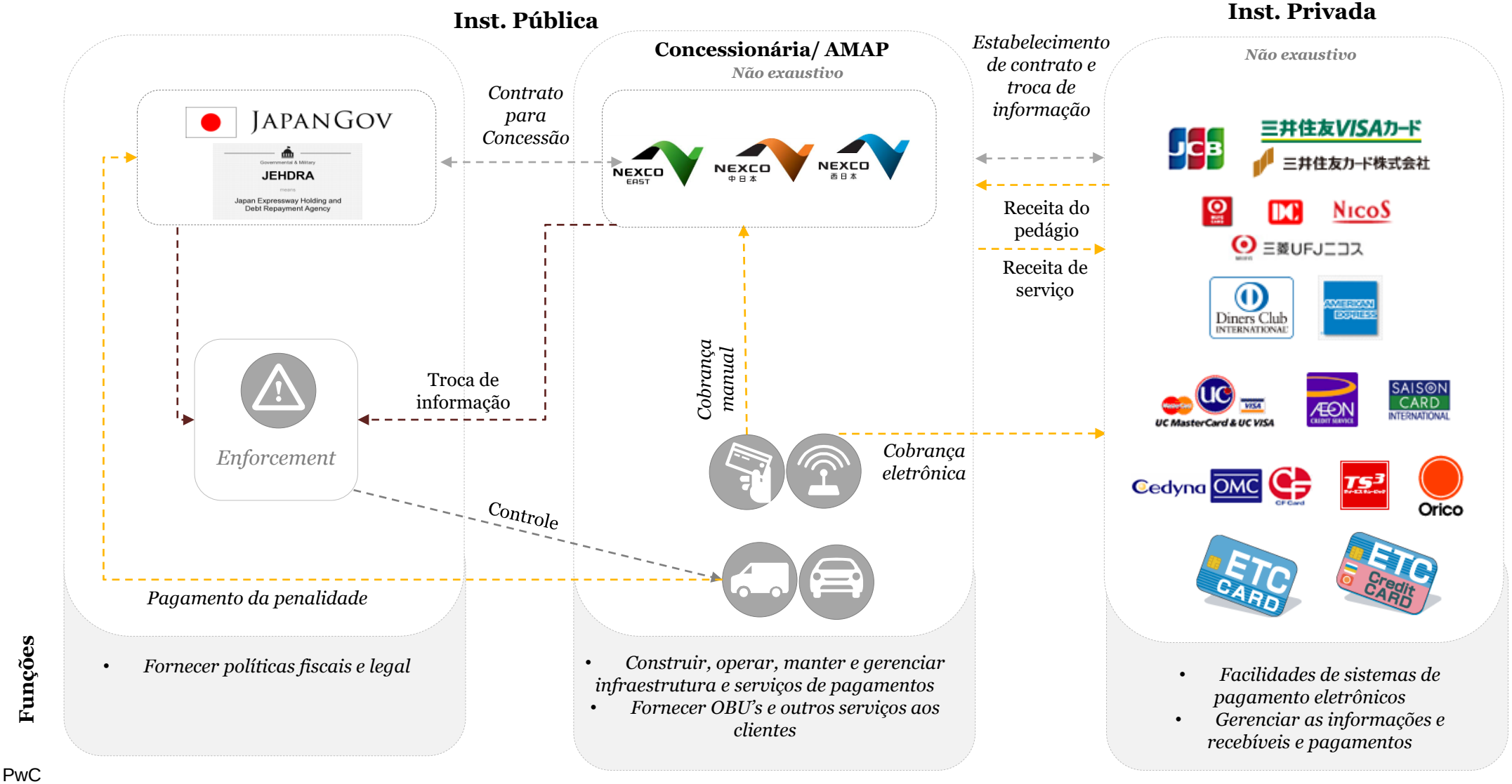
Não exaustivo

Transações Financeiras

Troca de informações qualitativas

Japão – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Japão – Aspecto regulatórios

A Agência Japonesa de Imobilização e de Reembolso de Dívida (JEHDRA) é responsável pela regulamentação

Panorama regulatório do sistema de pedágio no Japão

O sistema legal Japonês atual, em matéria de estradas, permite apenas certos tipos limitados de entidades, tais como:

- Governos locais,
- Empresas públicas rodoviárias locais fundadas pelos governos locais; e
- Certas empresas rodoviárias para gerenciar e cobrar estradas de pedágio.

No que diz respeito as rodovias nacionais, as empresas rodoviárias foram incorporadas em 2005 sob Leis sobre privatização rodoviária, mas ainda são de propriedade do governo nacional e dos governos locais. Ao contrário dos aeroportos, da água e dos esgotos, é necessária uma legislação especial para permitir que entidades privadas gerenciem estradas com pedágio e coletem pedágios.

Desconto na utilização das faixas ETC

No Japão foi instituída a aplicação de um desconto para os usuários que utilizarem o pedágio fora horário de pico (06:00 – 09:00) e (17:00 e 20:00).

E durante feriados e madrugada também foi aplicado um desconto especifico para os usuários.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Japão – Contexto de receitas

Crescimento da receita de ETC e expectativa de evolução contínua

Receitas totais de rodovias: 15,4 bilhões de euros em 2014

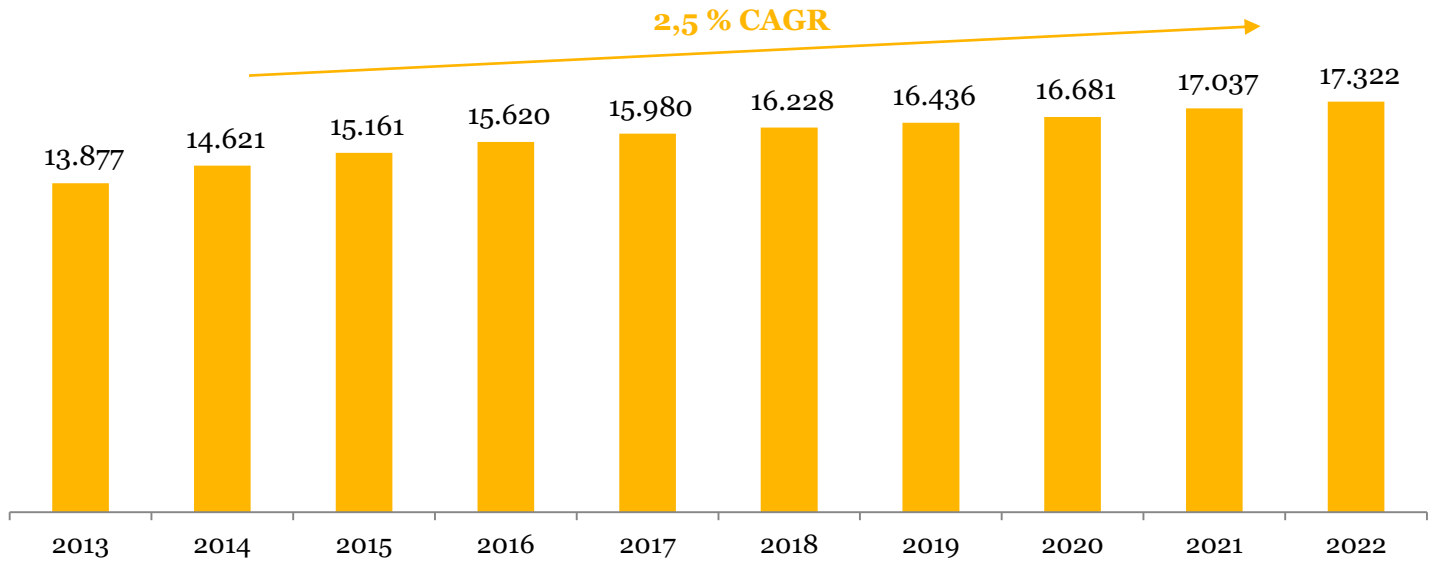
Preço médio do pedágio: 24,6 ienes / km +150, para caminhões 67,65 ienes / km + 150

Fatores de cálculo de pedágio: distância + hora do dia + 5 classes de veículos + algumas taxas fixas

Uso ETC: 90%

Pré vs pós pagamento: 100% pós-pagamento

Receita de ETC no Japão (em milhões €)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

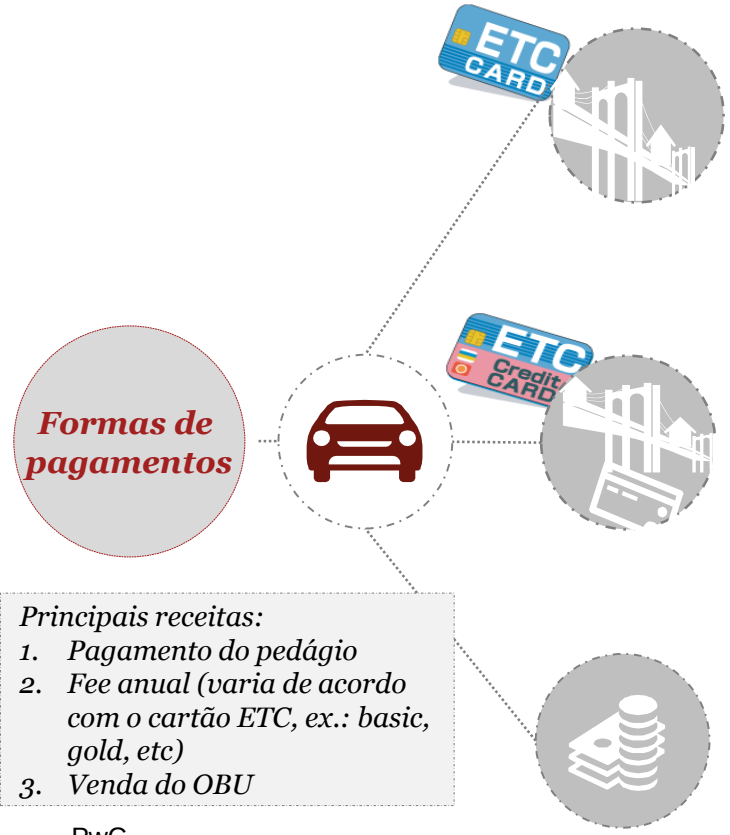
Japão – Meios de pagamentos predominantes

Relação das principais AMAPs com os usuários finais

Tipo de concessão: Governamental e PPP
Relação stakeholders (provider & charger): Governo vs. Empresa Privada

Meios de Pagamento

O OBU é vinculado exclusivamente a um veículo, no entanto os meios de pagamento são de uso pessoal. Os dispositivos podem ser comprados em revendedoras automobilísticas ou em veículos mais atuais os veículos já vem equipados de fábrica.



Principais receitas:
1. *Pagamento do pedágio*
2. *Fee anual (varia de acordo com o cartão ETC, ex.: basic, gold, etc)*
3. *Venda do OBU*

ETC exclusive card*

Cartão exclusivo para realizar pagamento de pedágios, com intuito de ampliar a utilização para pessoas que não possuem cartão de crédito de bancos japoneses. Para obter esse tipo de cartão é necessário realizar um depósito garantia junto às empresas emissoras de cartões de pedágio. Estas empresas possuem diversos planos mensais, anuais e correntes para se adaptar ao perfil do cliente.

All in one ETC card

Cartão para uso em ETC que está combinado junto ao com cartão de crédito do usuário. Este cartão pode ser utilizado em praças de pedágio, pedágio ETC e em outros estabelecimentos comerciais. As taxas e anuidade são de responsabilidade do emissor do cartão. Nestes casos o portador possui benefícios do cartão oriundos também de passagens em pedágios.

O usuário ainda possui possibilidade de pagamento em dinheiro nas praças de pedágio, porém essa opção não gera descontos.

Rebates

O Japão possui taxas de rebate aos usuários, com intuito de fomentar a utilização de ETC. Podem ser gerados Paybacks que variam de 30% à 50% do valor transacionado, como por exemplo:

- Durante dias da semana no período da manhã e da tarde.
- Fins de semana e feriados: para veículos leves.
- Noite: de meia noite às 4 da manhã.

VAS

O Japão está em processo de lançamento de produtos ETC de valor adicional para captação de novas receitas, tais quais:

- Alertas de emergência;
- Alerta de chuvas fortes;
- Informações sobre as estradas;
- Guia de rota para evitar engarrafamento.

PwC

Fonte: Análises Pwc. *(*) cartão pós-pago, com as transações processadas 100% em batch*

Não exaustivo

Japão – Prós e contras

Prós e contras do modelo japonês

Prós

- Facilidade de locomoção devido à interoperabilidade
- Quase não existe evasão de pedágio

Contras

- Não existe interoperabilidade no país como um todo
- Aumento de engarrafamentos pelo fato do pedágio não ser free-flow
- Desgaste das pistas
- Aumento de gases poluentes

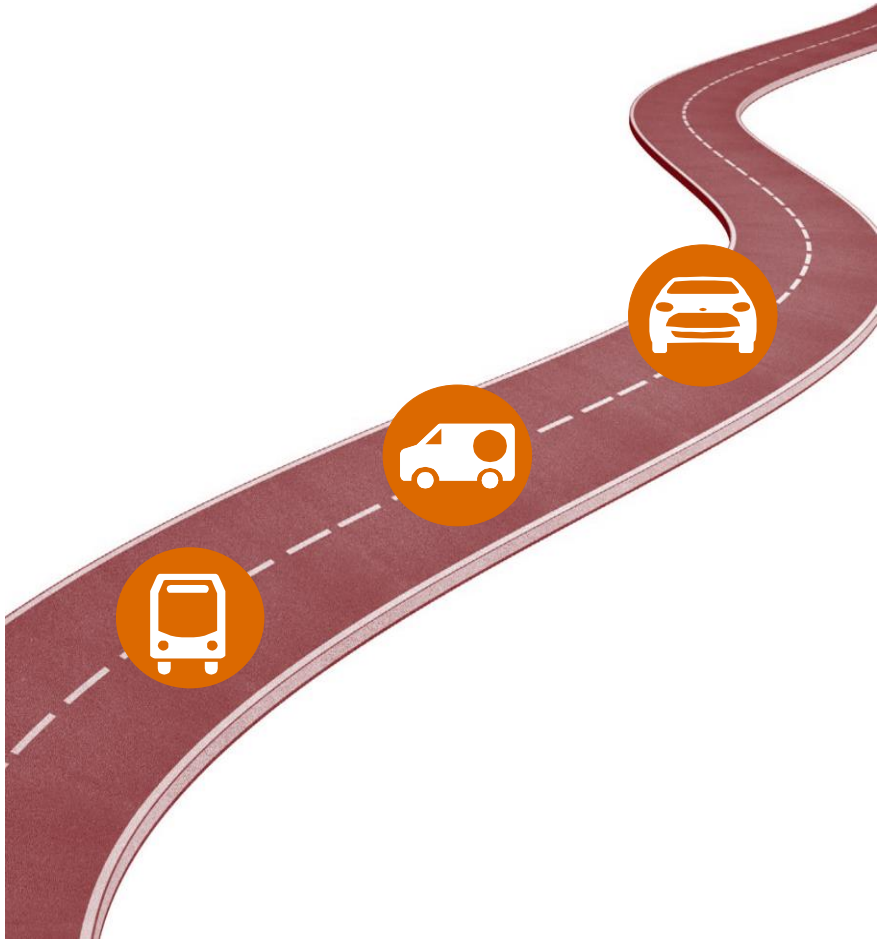
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Japão - Conclusão

Uma das redes de pedágio mais maduras e lucrativas do mundo

- O Japão possui uma das redes mais maduras e bem utilizadas do mundo com 90% dos usuários optando pagar o pedágio via ETC.
- Com mais de 9 milhões de veículos por dia e com receita de aproximadamente de 15 bilhões de euros é um dos mais lucrativos.
- Vale destacar que o Japão continua a expandir sua rede com novos projetos.
- Existe potencial para o desenvolvimento da rede e atualização do sistema de pedágio.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária com maior representatividade – *Japão*

Não exaustivo

Nexco East Japão – Contexto e organização

A concessionária e AMAP pertencem ao mesmo grupo econômico

Nexco East é a concessionária e a AMAP.

Fonte: Anual Financial Report – Nexco East Japão e Análises PwC

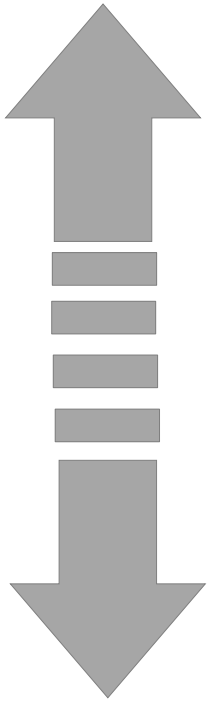
Não exaustivo

Nexco East Japão (2013-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita Operacional e não operacional	Custo Operacional	Custo não operacional
Receita de Operação	Despesa de aluguel de ativos rodoviários	Ganho em venda de ativos não circulantes
Participação no lucro de entidades contabilizada por MEP	Despesas adm de negócios rod e vendas	Perda na baixa de ativos não circulantes
	Despesas gerais e adm	



Principais Impactos

Incremento de:

Aumento 28% na receita de operação entre 2013 e 2016

Aumento de 24% em participação no lucro das entidades contabilizadas pelo método de equivalência patrimonial

Decrescimento de:

95% despesas com investimento

39% indenização por danos pagos

Fonte: Anual Financial Report – Nexco East Japão e Análises PwC

Não exaustivo

Nexco East Japão (2013-2016)

Histórico da evolução de custos e despesas

Em JPY mil	2013	2014	2015	2016
Receita de operação	**840.461**	**859.053**	**1.088.710**	**1.077.149**
Despesas de aluguel de ativos rodoviários	448.915	461.842	560.190	581.824
Despesas administrativas de negócios rodoviários e vendas	318.318	324.115	433.400	390.550
Vendas, despesas gerais e administrativas	65.529	69.842	88.252	88.825
Total de despesas de operação	**832.762**	**855.799**	**1.081.842**	**1.061.199**
Lucro de operação	**7.699**	**3.254**	**6.868**	**15.950**
Receita de juros	79	54	230	89
Participação no lucro das entidades contabilizadas por MEP	1.204	1.312	1.386	1.493
Ganho em doações de ativos não circulantes	363	353	241	793
Ganho reverso em adiantamentos recebidos para cartões rodoviários	-	-	-	589
Outros	1.879	1.027	1.473	1.600
Total de lucro não operacional	**3.525**	**2.746**	**3.330**	**4.564**
Despesas de juros	170	86	28	9
Indenização por danos pagos	54	32	40	33
Impostos não debutíveis	40	33	73	99
Outros	80	52	34	41
Total de despesas não operacionais	**344**	**203**	**175**	**182**
Lucro ordinário	**10.880**	**5.797**	**10.023**	**20.332**
Ganho nas vendas de ativos não circulantes	132	88	332	1.492
Outros	2337	279	5132	150
Total de lucro extraordinário	**2.469**	**367**	**5.464**	**1.642**
Perda na baixa de ativos não circulantes	214	635	401	404
Impairment loss	-	-	1	262
Outros	53	255	12	20
Total de perdas extraordinário	**267**	**890**	**414**	**686**
Lucro antes do imposto de renda	**13.082**	**5.274**	**15.073**	**21.288**
Imposto de renda - atual	4.837	3.585	4.480	7.125
Imposto de renda - deferido	(28)	(610)	299	(58)
Imposto de renda total	**4.809**	**2.975**	**4.779**	**7.067**

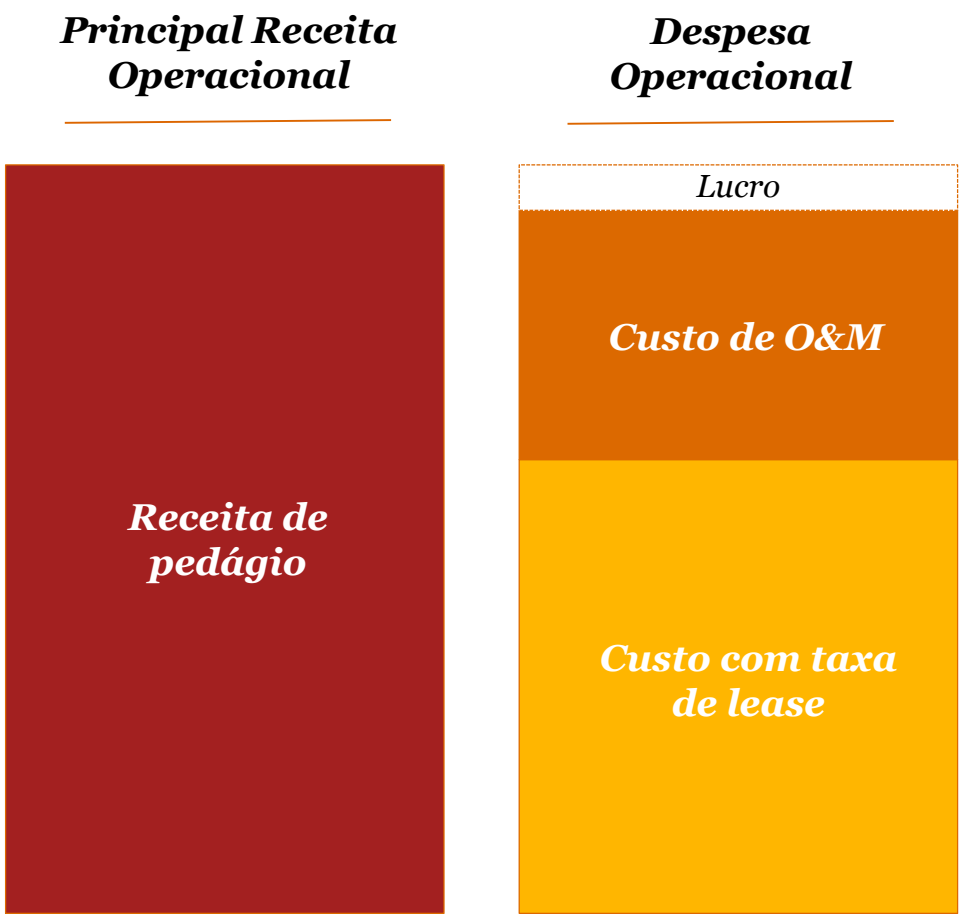
Fonte: Anual Financial Report – Nexco East Japão

Fonte: Anual Financial Report – Nexco East Japão e Análises PwC

Não exaustivo

Nexco East Japão – Estrutura de receita e despesa

Análise da receita e das despesas operacionais



Receita de pedágio: a receita de pedágio é destacada entre receitas provenientes de cobranças eletrônicas e não eletrônicas. Ou Seja, o montante de receita arrecadado pode ser oriundo de duas formas: dinheiro ou cartão ETC. Destacamos que no Japão o método de pagamento pode ser realizado por meio de cartões de crédito ou cartões das Concessionárias/AMAP (ex.: cartão da E-NEXCO pass).

O&M: Este custo é relacionado a manutenção das rodovias, pedágios, prédios, equipamentos e o crescimento dos negócios da Nexco East Japão. Analisando o histórico acima houve um aumento de ~36% no custo de operação de rodovias, devido, em sua maior parte, a expansão e melhorias das rodovias do grupo.

Taxa de lease: Na fase de construção das concessões, as empresas constroem vias rápidas usando fundos de construção oriundos de empréstimos realizados junto a investidores e instituições financeiras. Através da gestão da operação, as empresas pagam as taxas de arrendamento JEHDRA pelos ativos da via expressa (denominados coletivamente "Taxas de locação").

Após a conclusão da construção, as empresas transferem os ativos, dívidas, etc. para JEHDRA, que por sua vez reembolsa essas dívidas, etc. para os investidores e instituições financeiras, e para esses ativos para as empresas.

Na fase de operação, as empresas alugam ativos e operam vias rápidas, pagando as “Lease fees” com os montantes cobrados nos pedágios.

Fonte: Anual Financial Report – Nexco East Japão e Análises PwC

Não exaustivo

Nexco East Japão – Análise final

Principais inferências da análise financeira da Nexco East

Nos últimos quatro anos houve um aumento de 28% na receita de operação, porém, as despesas de operação seguiram quase que proporcionalmente com um aumento de 27%. As despesas não operacionais, diferentemente, tiveram uma queda de 47%.

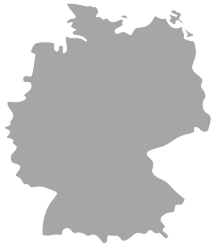
Fonte: Anual Financial Report – Nexco East Japão e Análises PwC

Análise do mercado - *Alemanha*

Não exaustivo

Alemanha – Contexto macroeconômico

A Alemanha tem o maior domínio de pedágio da Europa



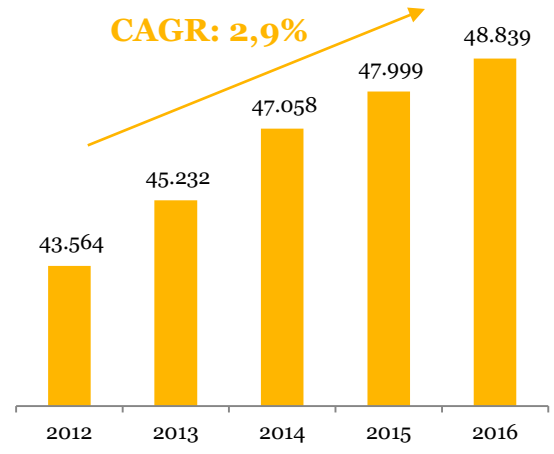
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$4 trilhões
- PIB per capita 2016: U$48.839
- Inflação: 0,48 %
- Taxa de Juros: 0,1%
- Malha rodoviária pedagiada: 13.999 Km
- Frota de veículos: 45.071 milhões

Situação do País

- A Alemanha é a quarta potência econômica mundial e em 2016 era a economia mais importante de Europa.
- A Alemanha tem o maior domínio de pedágio da Europa, sendo 14.064 quilômetros submetidos ao esquema de preços rodoviários da LKW - Maut. Este domínio ainda está sendo estendido por mais 1.100 km de outubro de 2015.
- Mais de 1 milhão de caminhões são registrados no sistema, deste mais de metade são do exterior da Alemanha. Aproximadamente 776 mil caminhões de 44 países estão equipados com uma OBU Toll Collect.
- Em 2003, a Alemanha mudou seu sistema para um próprio, o sistema LKW – Maut.

PIB per capita (em U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• Taxa baseada em distância para veículos pesados
Classe de veículo	• >12T HGVs
Órgão Regulador	• BMVBS (Ministério do Transporte)
Operador	• Toll Collect: concessão da Daimler Financial Services AG, Deutsche Telekom e Cofiroute e parte da Vinci.
Ano de introdução	• 2005
Modelo de concessão	• Concessão expira em 2018

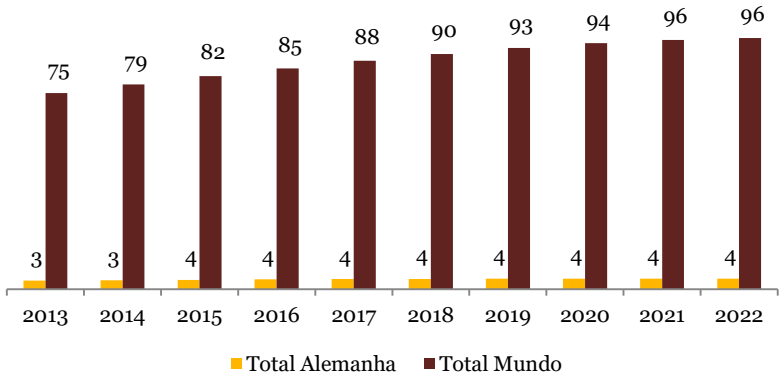
Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

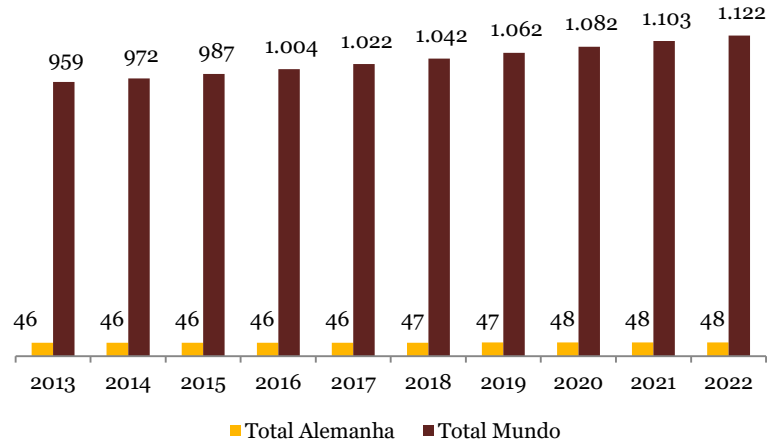
Alemanha – Contexto da malha rodoviária

Os pedágios cobrados apenas sobre veículos pesados e todas as estradas são federais

Veículos comprados (em milhões) **CAGR: 2%**



Veículos em uso (em milhões) **CAGR: 0%**

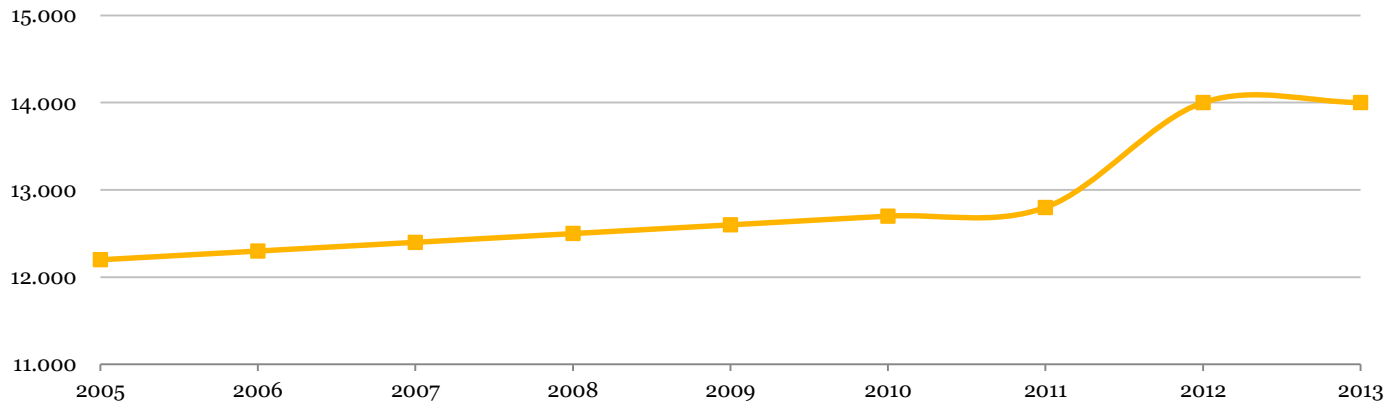


Malha Rodoviária

As estradas na Alemanha são federais, possuindo um total de 650.000 kms. A autoestrada mais famosa é a Autobahn, com 12.000 kms de extensão e nenhum pedágio e limite de velocidade. As estradas alemãs são conhecidas pela sua alta qualidade de infraestrutura. As estradas pedagiadas são apenas para veículos pesados.

A Alemanha possui uma das maiores receitas de ETC do mundo, no entanto sua cobrança recai (até o momento) somente sobre caminhões. A tendência é que haja ainda um crescimento sobre compra de veículos, porém o número de veículos em uso não tem crescimento expressivo.

Evolução da malha pedagiada (Km)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Alemanha – Contexto das concessionárias

Todas as estradas são federais, porém o modelo de concessão é PPP com base no princípio de financiamento privado de infraestrutura nas estradas nacionais

Concessionárias

Na Alemanha existem dois tipos de concessões para infra-estrutura rodoviária disponíveis na Alemanha, onde ambos são modelos PPP:

"A-Modell": aborda projetos onde uma empresa concessionária privada assume a extensão da infra-estrutura rodoviária existente com objetivo de expandir/melhorar as vias. A concessionária privada é reembolsada pelo montante pago pelo usuário nos pedágios cobrado em veículos pesados de mercadorias.

"F-Modell" aplica-se onde um concessionário privado constrói, opera e mantém a infra-estrutura intensiva das estradas, bem como o capital financeiro. O princípio baseia-se na lei de financiamento privado de infra-estrutura nas estradas nacionais. O concessionário privado é permitido cobrar taxas de usuários de veículos pesados e automóveis de passageiros, a fim de refinanciar seus investimentos. Formalmente, a taxa é uma taxa pública, que é regulada em um decreto público.

Atualmente esta implementado o "F-Modell", onde a Toll Collect GmbH opera uma concessão Parceria Público-Privada (PPP) assinado com a agência Serviço Federal de Mercadorias Transportes subordinada ao Ministério Federal dos Transportes e Infra-estrutura Digital.

A empresa é um consórcio liderado pela Daimler AG, Deutsche Telekom e Cofiroute

DAIMLER

Empresa Automotiva

Empresa de Telecomunicação

VINCI

Empresa Construtora

TOLL COLLECT
service on the road

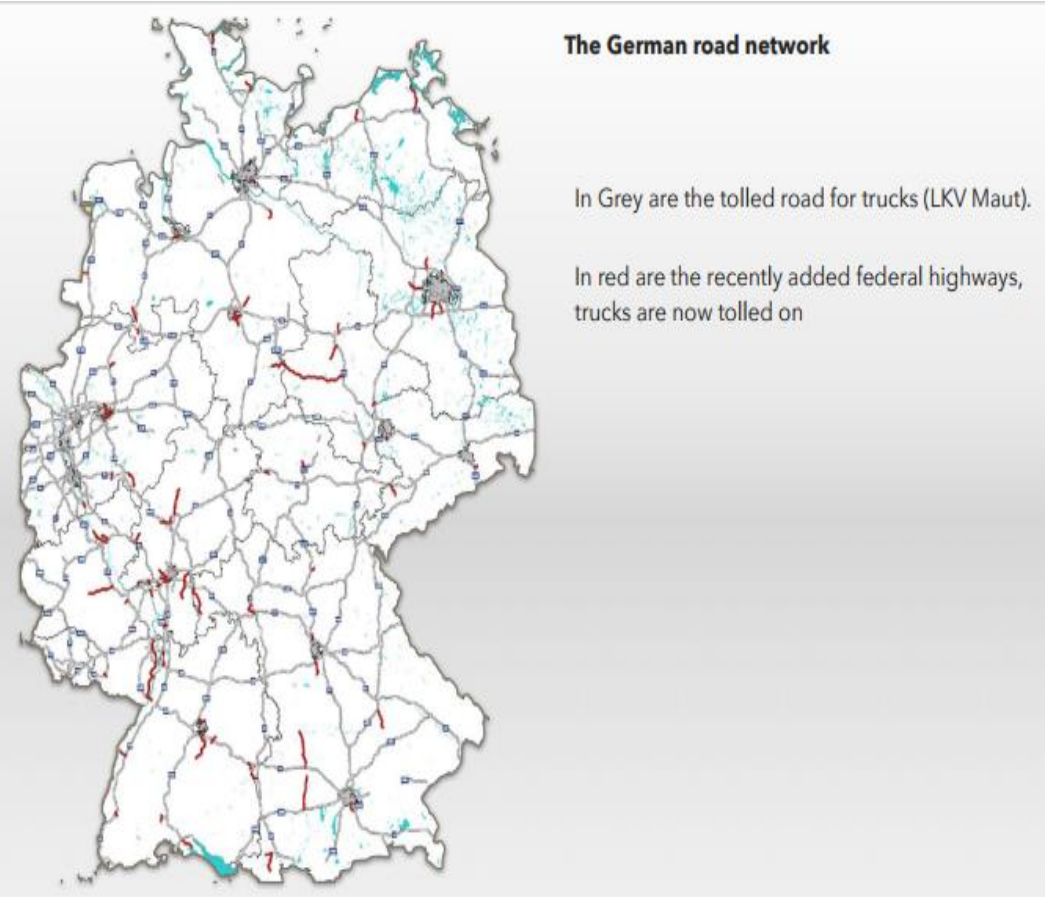
Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Alemanha – Contexto das empresas de meios de pagamento

A Toll Collect é a responsável pelo processamento de pagamentos de pedágio

AMAPs



TOLL COLLECT
service on the road

Highlight

A Toll Collect foi a primeira operadora de sistema de pedágio assistido por satélite do mundo para caminhões. A Toll Collect recolhe as tarifas, fatura os recebíveis às empresas de transporte e transfere os valores para o Tesouro alemão.

A execução dos pedágios é dividida entre Toll Collect e o Federal Office for Goods Transport (BAG) – órgão nacional.

A Toll Collect é responsável pelo processamento de pagamentos de pedágio, o que também inclui a recuperação no caso de evasão.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Alemanha – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a híbrida e existe uma tendência de crescimento da mesma nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: GNSS/CN
- Tecnologia de execução: Infra Red. 700 execução com detectores de IR e câmeras
- Fornecedores de OBU: Continental EFKON, Bosch, Siemens

Especificações do OBU

- Interface infravermelho externa para execução.
- Interface para interoperabilidade.
- DSRC externo (CEN TC278 5,8 GHz).
- Bateria interna
- Display de LED
- OBU deve ser instalado por uma oficina automotiva autorizada.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

* Hybrid= GNSS e LKW Maut

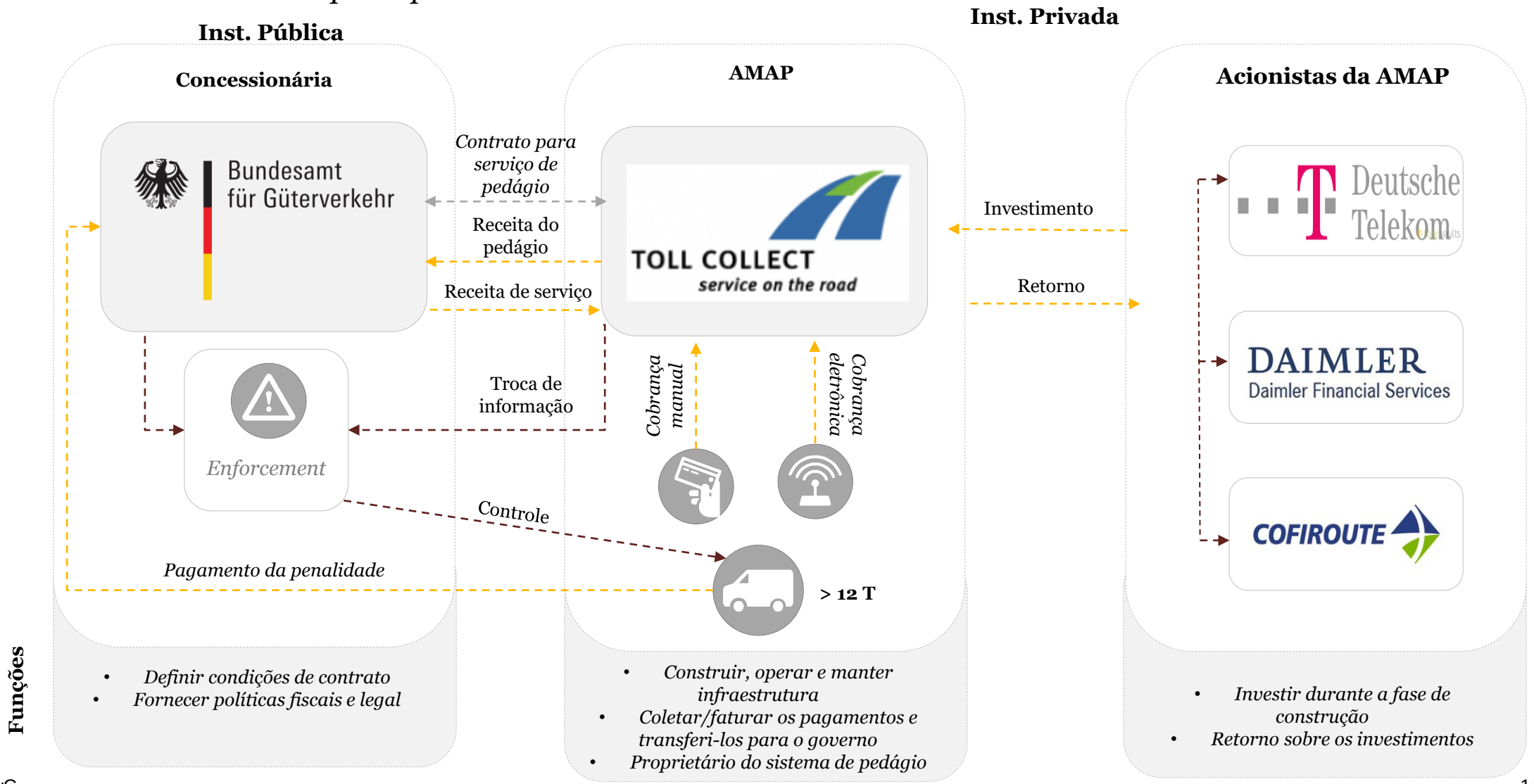
Não exaustivo

Transações Financeiras

Troca de informações qualitativas

Alemanha – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Alemanha – Aspectos regulatórios

Sistema de pedágio utilizado para cobrança/tributação de caminhões

LKW - Maut

Em 2005 um novo sistema de pedágio foi introduzido na Autobahn alemã para todos os caminhões com peso de 12t e acima. Esse sistema é nomeado como LKW-MAUT e possui um imposto governamental para caminhões com base na distância percorrida em quilômetros, número de eixos e categoria de emissão do caminhão.

O imposto é cobrado para todos os caminhões que usam autoestradas alemãs, estejam eles cheios ou vazios, sejam eles estrangeiros ou domésticos.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Alemanha – Contexto de receitas

Uma das maiores receitas com ETC no mundo

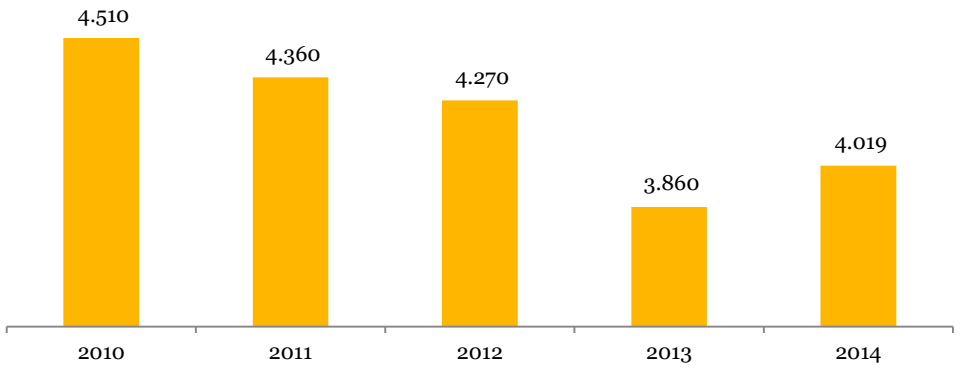
Receitas totais de rodovias 2013: € 4.4 bilhões

Custo em 2013: no entanto, os custos atingiram, € 500 milhões

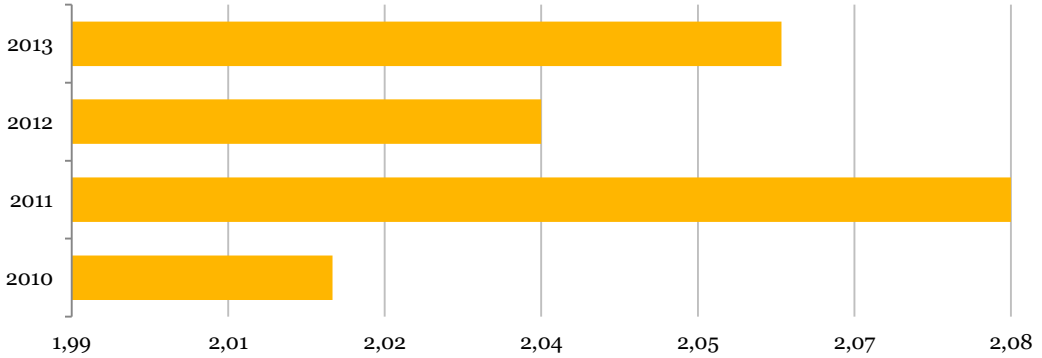
Preço médio do pedágio: € 0,22/km.

Fatores de cálculo de pedágio: tempo, distância, eixos e categoria euro.

Receita com pedágios (em € milhões) **CAGR: -2,8%**



Tráfego em pedágios (em milhões de veículos)



O tamanho da rede de pedágios é de 13.999 kms e todos utilizam pré pagamento. O VAT (value added tax) não é cobrado para os veículos sujeitos ao ETC.

Número total de assinaturas ETC: 810.000 em 2014. Número de utilização dos pedágios: 5.644 caminhões por dia 2013.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

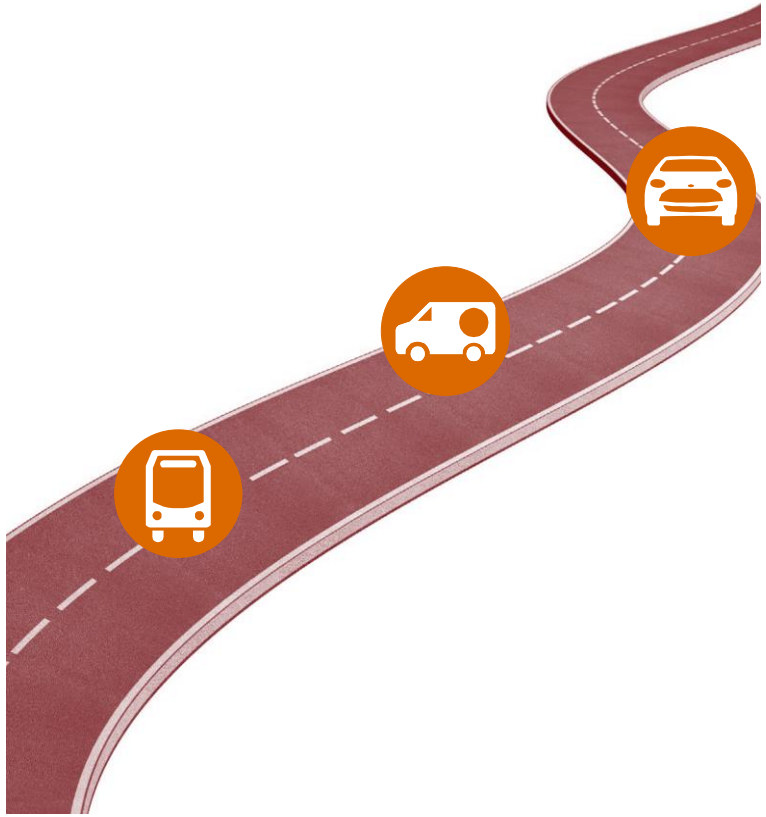
Não exaustivo

Alemanha - Conclusão

Existe uma tendência de estabilidade, porém a cobrança dos pedágios poderia ser estendida a todos os veículos

- O país demonstra uma perspectiva de estabilidade. Há também um ambiente de investimento estável, alto uso de ETC e potencial para ampliar a cobrança de pedágios para todos os veículos.

- A Alemanha possui uma ampla rede rodoviária e um grande sistemas de cobrança de pedágios capaz de ter aumentos de receita para reparar as rodovias que estão crescendo rapidamente, além disso, existe um pedido do Ministério de Transporte para aumentar as estradas até 2018.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado – *China*

Não exaustivo

China – Contexto macroeconômico

Há uma grande disparidade entre a frota total de veículos do país e quantidade de veículos que utilizam o ETC

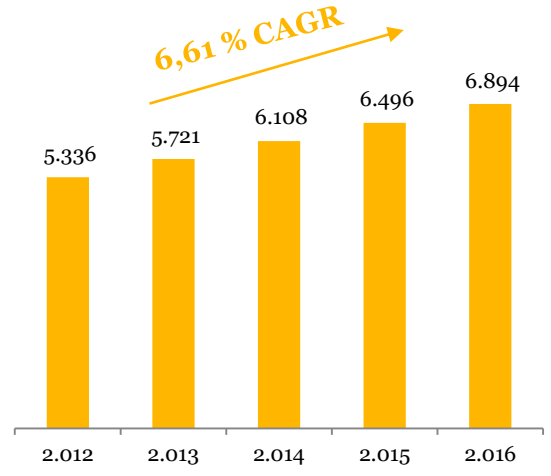
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$11,2 trilhões
- PIB per capita 2016: U$8.123
- Inflação: 2.1%
- Malha rodoviária: 162.600 Km
- Frota de veículos: 260 milhões

Situação do País

- A China é um país do Leste Asiático. Possui um sistema econômico baseado no mercado, mudado de um sistema de planejamento central na década de 1970. A China é membro da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC) e do Acordo Comercial Ásia-Pacífico (APTA).
- Atualmente, a China possui a maior rede de vias rápidas do mundo. A China tem 260 milhões de veículos, mas apenas 13 milhões de assinantes pagam taxas de pedágio usando o sistema ETC. Há um descontentamento generalizado sobre as altas taxas de pedágio.

PIB per capita (em U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• AET
Classe de veículo	• Todos os tipos
Órgão Regulador	• O Ministério do Transporte e 27 Departamento Provinciais de Transporte
Operador	• Regional
Ano de introdução	• 2000
Modelo de concessão	• Os modelos de concessões não ultrapassam 30 anos

PwC

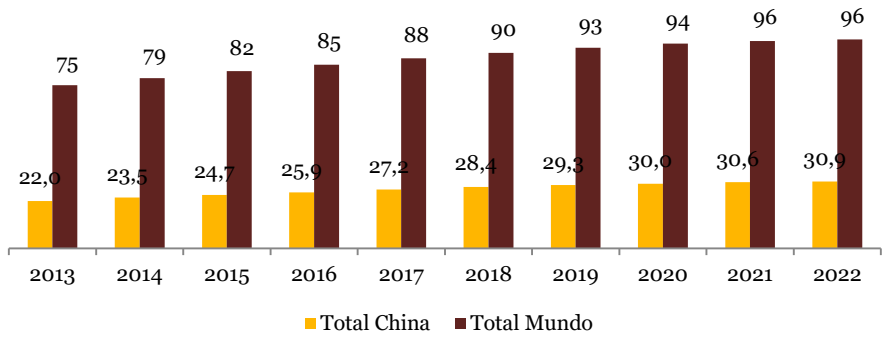
Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

China – Contexto da malha rodoviária

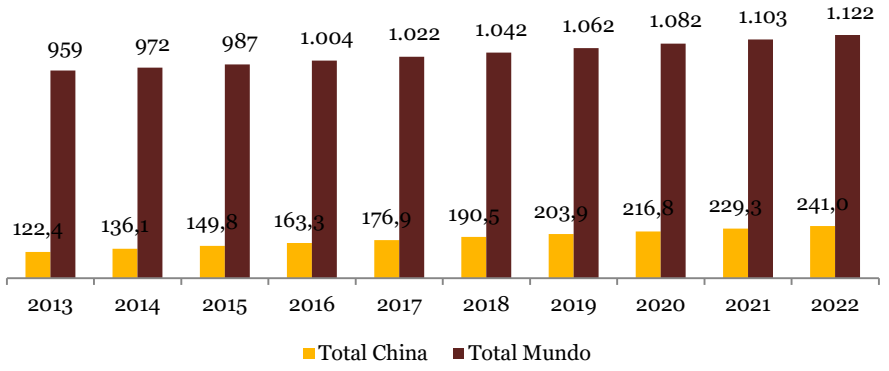
90% das vias são pedagiadas no país, entretanto o uso de ETC é ainda baixo em comparação

Veículos Comprados (em milhões) **3,9 % CAGR**



A China possui a maior estimativa de crescimento em números de veículos comprados e utilizados no mundo.

Veículos utilizados (em milhões) **7,8 % CAGR**



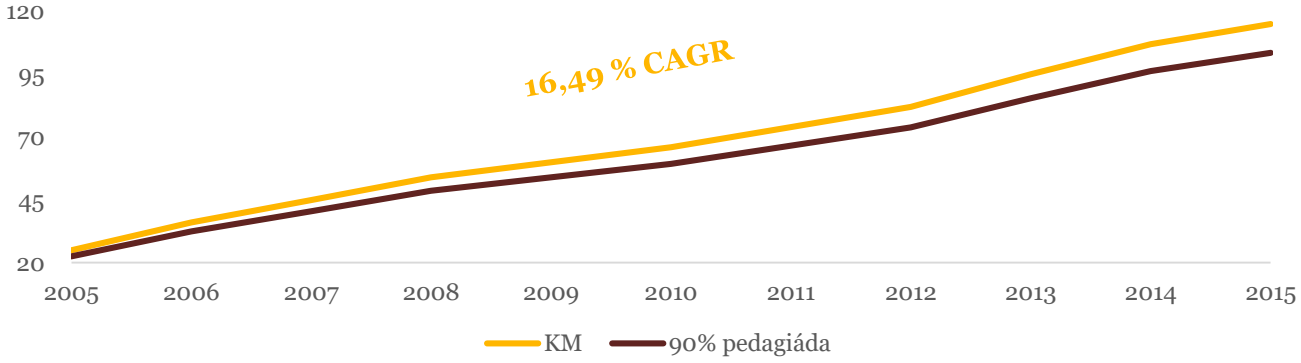
Malha Rodoviária

No final de 2014, a quilometragem das rodovias de pedágio na China totalizava 162.600 km, incluindo 106.700 km de vias rápidas, dentre os quais 90% são pedagiadas.

No caso de estações de pedágio, 1.665 estações estão instaladas em linhas de pedágio em todo o país, 696 das quais eram as rodovias.

No final de outubro de 2015, a China tinha 25,15 milhões de usuários ETC instalados em 29 províncias em todo o país que perceberam a importância da rede de ETC da via expressa e construíram 12.772 pistas ETC. Somente nos últimos dois anos, foram abertos 16 mil quilômetros de estradas.

Crescimento das Vias Expressas na China (000's KM)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

China – Contexto das concessionárias

O Estado é responsável pelo sistema rodoviário, e as parcerias normalmente são feitas com instituições estatais

Concessionárias

O estado chinês opera o maior sistema rodoviário de pedágio no mundo. As estradas de pedágio em todo o país coletam mais de 400 bilhões de yuan (US $ 60 bilhões) a cada ano, entretanto esta lucrativa indústria de monopólio relata perdas enormes ano após ano.

O ponto crítico das concessões da China é que o Governo prioriza parcerias com instituições estatais, caracterizando um reinvestimento na infraestrutura rodoviária do país, o que impacta o crescimento desenfreado da dívida

THE STATE COUNCIL
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

China – Contexto das empresas de meios de pagamento

Existem diferentes meios de pagamento de pedágios o que gera facilidade para o usuário

AMAPs

- O serviço Electronic Toll Collection (ETC) foi introduzido em Hong Kong em 1992. Posteriormente, em 2009, estendeu seus negócios para China Continental, através do estabelecimento de Guangdong Autotoll Intelligent Information Development Company Limited e Guangdong Autotoll Information Technology Company Limited.

- O mercado de ETC na China aceita as seguintes formas de pagamento: cartão pré-pago, cartão de débito e cartão de crédito (necessário convenio entre banco e ETC). O sistema de cartão é amplamente utilizado na China: um cartão é emitido para o motorista no portão de entrada e retornado no portão de saída do pedágio, e o valor é determinado por essa distância.

- No que tange as vias pedagiadas no território Chinês foi constatado que representam 90% da via total, possibilitam utilizar o mesmo OBU.

- A Autotoll Limited, foi formada por meio da fusão da *The Autopass Co. Ltd.* e da *Electronic Toll Systems Ltd.* em outubro de 1998. Iniciou suas operações como prestadora de serviços de cobrança de pedágio eletrônico e fornecedora de equipamentos e neste momento, é o principal fornecedor de soluções de gerenciamento de transporte e logística.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

China – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a DSRC, existe uma expectativa de crescimento da tecnologia, porém sem perspectiva de mudança da mesma nos próximos anos

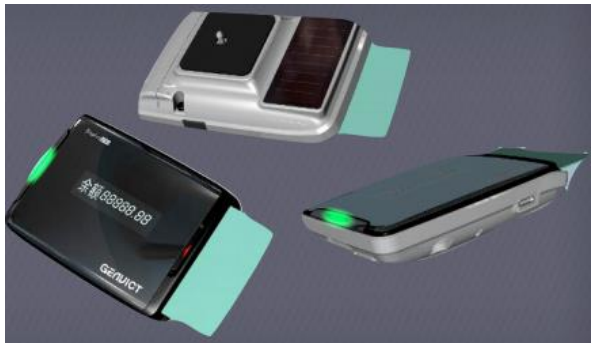
Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio:
  - DSRC, 5.8 Mhz + cartão pré pago (quite de duas peças)
- Tecnologia de execução:
  - ANPR e barreira
- Fornecedores de OBU: Watchdata, Genvict, Unitoll (Fabricantes) + ST, NXP, Infineon, Samsung (Provedores de chipset) + ZTE (Antena) + Mifare (Cartão suportado)

Especificações do OBU

Especificações técnicas do dispositivo RSE e OBU:

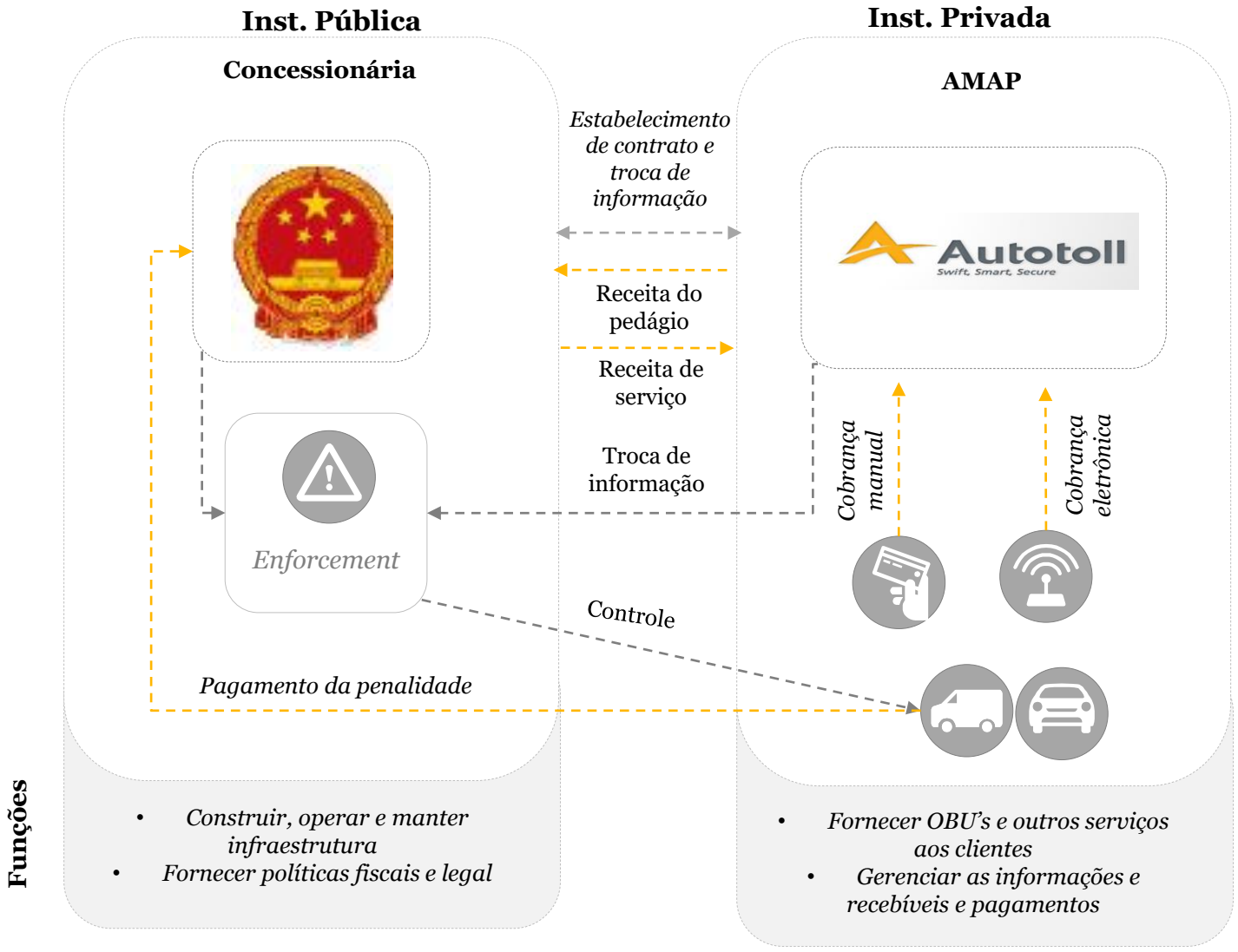
- Padrões nacionais chineses DSRC GB / T20851
- Não há um padrão de avaliação e avaliação de qualidade para ETC
- Display led + exibição Oled
- Bateria: com energia solar



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

China – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

China – Aspectos regulatórios

Os quesitos legais em relação a rodovias no país são regulados de acordo com a Lei Rodoviária da República Popular da China

Panorama regulatório na China

Os regulamentos permitem que as concessionárias cobrem pedágio por um período máximo de 30 anos.

No entanto, em 2000, vários formuladores de políticas regionais se uniram para agendar as extensões de planos de pedágio para reembolsar os empréstimos.

REGULATION ON THE ADMINISTRATION OF TOLL ROADS- NO.417

Artigo 1 - A fim de fortalecer a administração em estradas de pedágio, regular os atos de cobrança de pedágio nas estradas de pedágio, para manter os direitos legais e os interesses dos operadores de negócios e usuários de rodovias de pedágio, e para promover o desenvolvimento da indústria rodoviária, o presente Regulamento é Formulado de acordo com a Lei Rodoviária da República Popular da China (denominada Lei da Rodovia).

Artigo 2 - As "estradas de pedágio" mencionadas no presente regulamento devem referir-se às estradas (incluindo pontes e túneis), que cumpram com a Lei Rodoviária e as disposições do presente Regulamento, e em que os pedágios de veículos são cobradas de acordo com a lei após aprovação.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

China – Contexto de receitas

As despesas com as rodovias estão superando as receitas

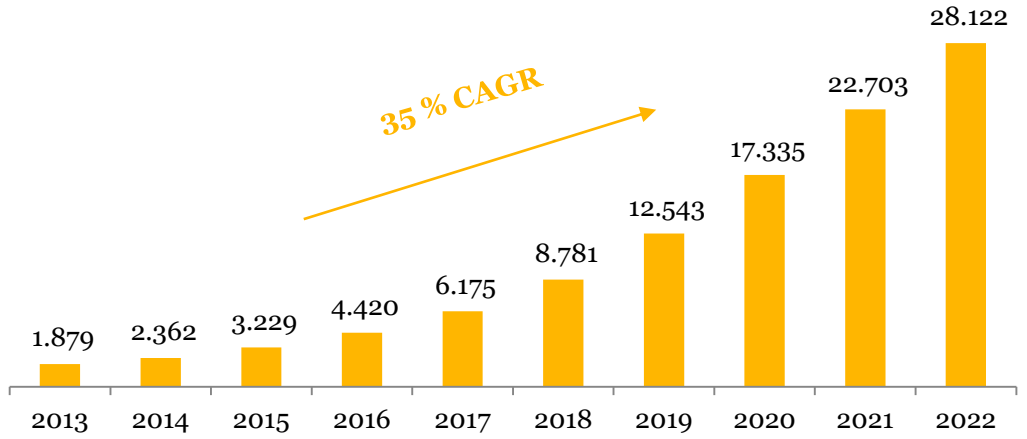
Receitas totais de rodovias: € 51,85 bilhões (365,2 bilhões de yuan) em 2013

Custo: no entanto, os custos atingiram, € 61,2 bilhões (431,2 bilhões de yuan) em 2013

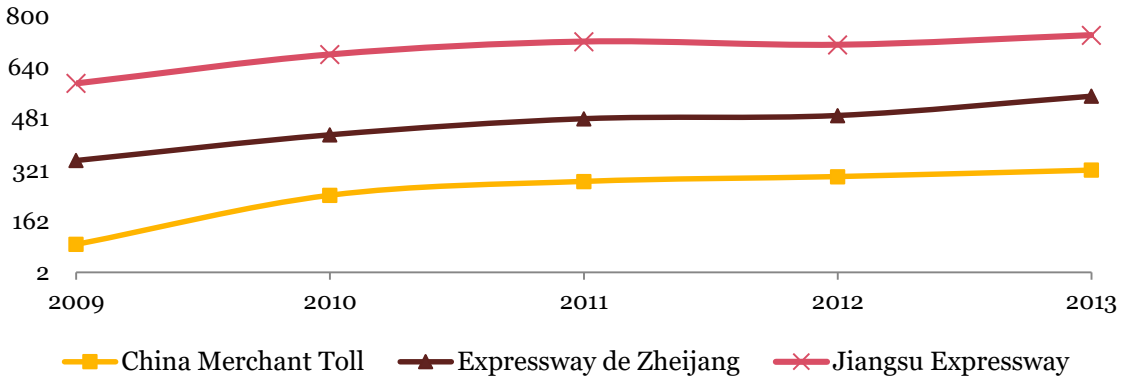
Preço médio do pedágio: € 0,06/km para carros, € 0,12/km para caminhões

Fatores de cálculo de pedágio: distância + 8 tipos de veículos

Receita de ETC na China (em milhões €)



Evolução da receita de operadores líderes (€ em milhões)



Apesar das grandes receitas, o relatório anual do Ministério dos Transportes revelou 66 bilhões de yuan déficit em 2013. Construir 1 km de rodovia custaram quase 91 milhões de yuan em 2013, 80% a mais do que em 2011.

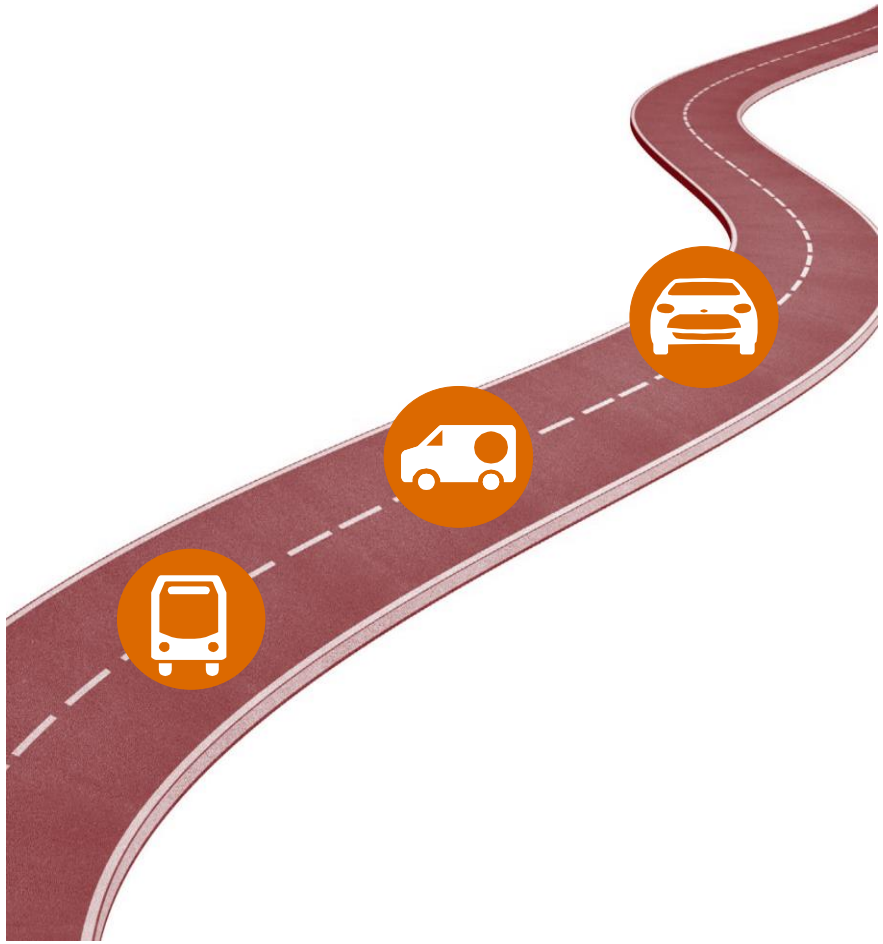
Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

China - Conclusão

O pedágio se tornou um dos maiores negócios da China, entretanto ainda há muito espaço para investimento e desenvolvimento

- O setor rodoviário de pedágio tornou-se uma das três maiores negócios, juntamente com imóveis e finanças.
- O ETC está incorporado na maioria dos pedágios e será lançado um sistema ETC nacional de unificação até 2015, abrangendo 14 províncias.
- Testes estão sendo feitos para verificar a cobrança de Free Flow. Estima se que ele se torne comum antes de 2025.
- O mercado está crescendo a uma taxa muito alta, e o investimento em infraestrutura também segue crescendo.
- Este déficit tem uma tendência de queda no entanto o país possui um déficit médio de 1.098 bilhões de yuan relatado nos 16 relatórios das autoridades provinciais de 2011.
- A classificação de atratividade da China destaca sua rede em rápida expansão, com alto tráfego Crescimento e um próximo esquema de substituição. No entanto, o uso do ETC é limitado e o custo de manutenção não é bem gerenciado devido a estrutura de modelo de negócio ser governamental.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado - *Emirados Árabes Unidos (Dubai)*

Não exaustivo

Emirados Árabes Unidos (Dubai) – Contexto macroeconômico

Dubai possui como pedágio urbano vias pedagiadas 100% free - flow

Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$ 370 bilhões
- PIB per capita 2016: U$ 40.400
- Inflação: 2,91%
- Taxa de Juros: 1,25%
- Malha rodoviária pedagiada: 1.101,3 Km
- Frota de veículos: 1.413.150 milhões

Situação do País

- Os Emirados Árabes Unidos é composto por 7 emirados independentes.
- Dubai cresce muito a cada ano, mesmo com a crise econômica, estima-se um crescimento real da economia a uma taxa de 11% ao ano. A economia atualmente não é só baseada no petróleo, mas também no comércio, serviços financeiros e turismo.

Principais informações	
Tipo de esquema	• Free-flow ETC
Classe de veículo	• Todos
Órgão Regulador	• RTA (Roads and Transport Authority)
Operador	• Salik
Ano de introdução	• 2007
Modelo de concessão	• Concessão pública

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Emirados Árabes Unidos (Dubai) – Contexto das concessionárias

O governo é responsável por regular, construir e operar as rodovias

Concessionárias*

RTA

هيئة الطرق والمواصلات

ROADS & TRANSPORT AUTHORITY

Highlight

A RTA (Roads and Transport Authority) é responsável por planejar e executar projetos de transporte, estradas e trânsito em Dubai, criando legislação, planos estratégicos e desenvolvendo soluções integradas do sistema rodoviário e marítimo que estejam de acordo com os planos de desenvolvimento econômico e dos padrões internacionais.

Devido ao seu grande papel no desenvolvimento da infraestrutura de transporte de Dubai, a RTA é administrada por seis agências do governo: Marine, Public Transport, Traffic & Roads, Rail, Dubai Taxi & Licensing Agency

Fonte: PTOLEMUS report e analises PwC.

Não exaustivo

Emirados Árabes Unidos (Dubai) – Contexto das empresas de meios de pagamento

Meio de pagamento de pedágio utilizado é uma conta pré-paga

AMAPs

SALIK

- Tecnologia do Pedágio: GNSS/CN
- Tecnologia de execução: Infra Red. 700 execução com detectores de IR e câmeras
- Fornecedores de OBU: Continental EFKON, Bosch, Siemens

Highlight

Em 2007, a RTA criou o Salik, sistema eletrônico free-flow de pedágio urbano baseado na tecnologia de identificação por radiofrequência que deduz automaticamente uma taxa da conta pré-paga ao passar pelo portal de pedágio.

Para utilizar o Salik os motoristas devem comprar um cartão pré-pago para carregar sua conta e assim, as taxas do pedágio serão deduzidas do cartão toda vez que o veículo com a tag Salik passar pelo portal.

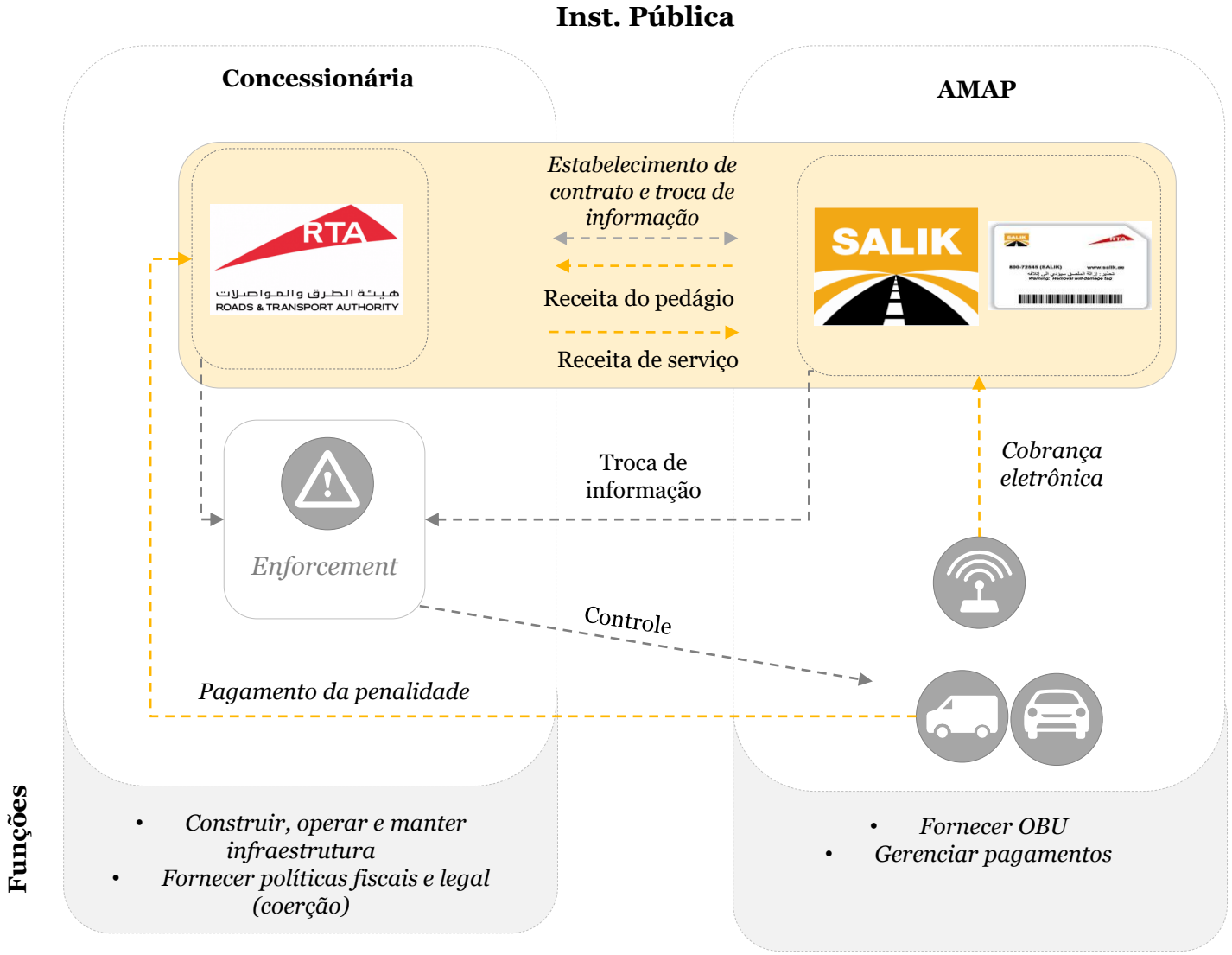
Atualmente existe 6 portais de pedágio em Dubai:

- Al Safa (Sheikh Zayed Road)
- Al Barsha (Sheikh Zayed Road)
- Al Garhoud Bridge (Sheikh Rashid Road)
- Al Maktoum Bridge (Umm Hurair Road)
- Al Mamzar (Al Ittihad Road)
- Airport Tunnel (Beirut Street).

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Emirados Árabes Unidos (Dubai) – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



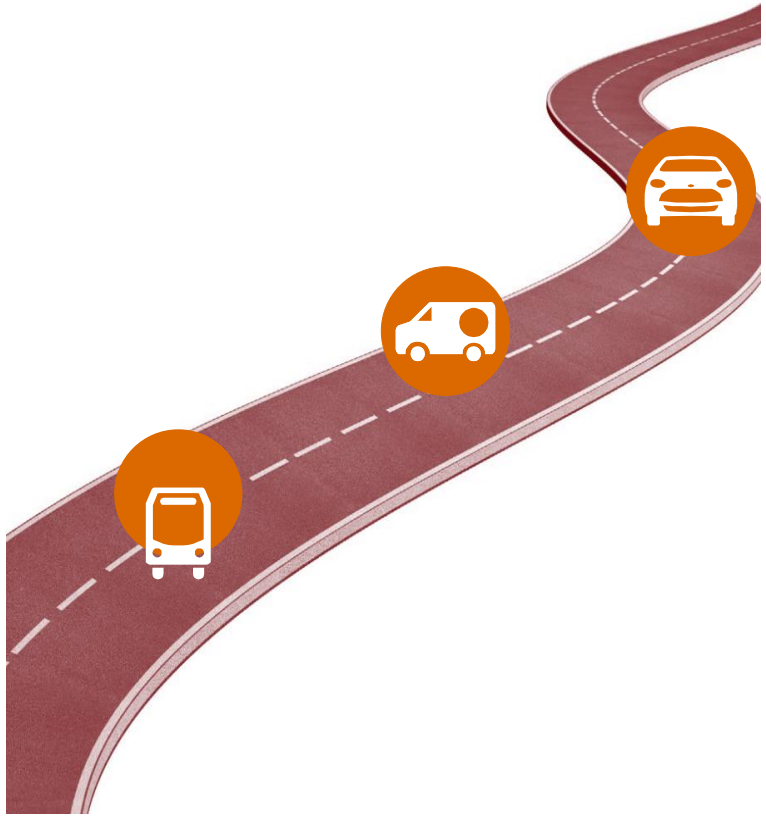
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Emirados Árabes Unidos (Dubai) - Conclusão

Dubai tem uma grande perspectiva de crescimento, a cada ano o número de carros adeptos à Salik aumenta e gera mais lucros por meio dos pedágios

- As previsões de investimento e crescimento econômico para Dubai seguem em crescimento mesmo durante a crise econômica
- O congestionamento do tráfego é uma questão delicada em Dubai há muito tempo pois, o número de carros aumenta em pelo menos 100 mil a cada ano. E por este motivo o aumento da utilização de ETC poderia amenizar esta questão.
- Esta situação de crescimento gera receita para o governo, pois quanto mais carros passam pelos portais de pedágio mais taxas são recolhidas, gerando milhões a cada dia.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado - *França*

Não exaustivo

França – Contexto macroeconômico

Uma das maiores e mais maduras malhas rodoviárias do mundo

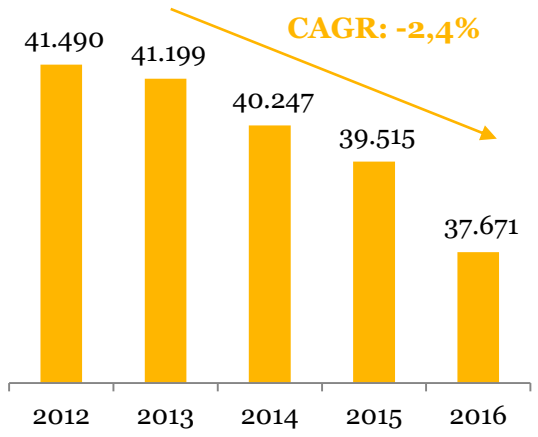
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$2,8 trilhões
- PIB per capita 2016: U$41.490
- Inflação: 0,61%
- Taxa de Juros: 0,47%
- Malha rodoviária pedagiada: 11.822 Km
- Frota de veículos: 32.326.000

Situação do País

- A França é um dos principais produtores agrícolas da Europa, também possui destaque na indústria automobilística e aeronáutica, sendo um dos países mais industrializados do mundo.
- A França possui uma das maiores e mais maduras malhas do mundo que ainda está em fase de crescimento.
- Uma das bases de cálculo do pedágio na França leva em consideração a distância percorrida na rodovia.

PIB per capita (U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• Cobrança eletrônica a distância
Classe de veículo	• Liber-t < 3.5 T, TIS-PL > 3.5 T
Órgão Regulador	• Motorway Concession Companies (ASFA)
Operador	• ASFA
Ano de introdução	• Liber-t para veículos leves em 2000, TIS-PL em 2006
Modelo de concessão	• 23 concessões para TIS-PL, 24 concessões para Liber-t. As concessões acabam entre 2028 e 2032.

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

França – Contexto da malha rodoviária

A malha pedagiada ainda é pequena se comparada a malha rodoviária total

Malha Rodoviária

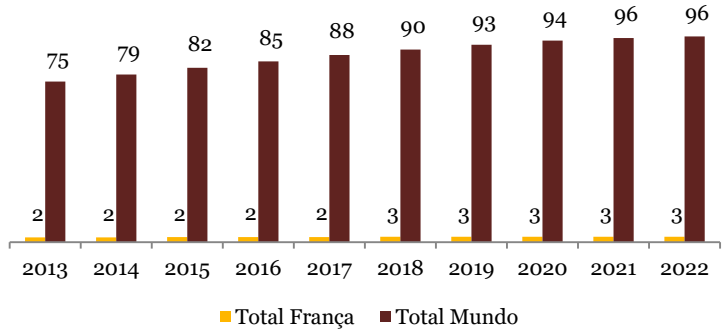
As estradas francesas se dividem em categorias, de acordo o nível de autoridade que o governo exerce sobre elas. Entre estas categorias são consideradas: Rodovias Nacionais (highways e rodovias/rotas), Rodovias Departamentais e Rodovias Municipais.

Dentre estas categorias, o país possui aproximadamente de 21.157 km de Rodovias Nacionais, dentre as quais 11.412 km de highways e 9.745 km de rodovias/rotas. Adionalmente, foram constatados 377.857 km de Rodovias Departamentais e 654.201 km de Rodovias Municipais.

O tamanho da rede de pedágios é de 11.822 kms e todos os pedágios possibilitam o pós pagamento.

Veículos comprados (em milhões)

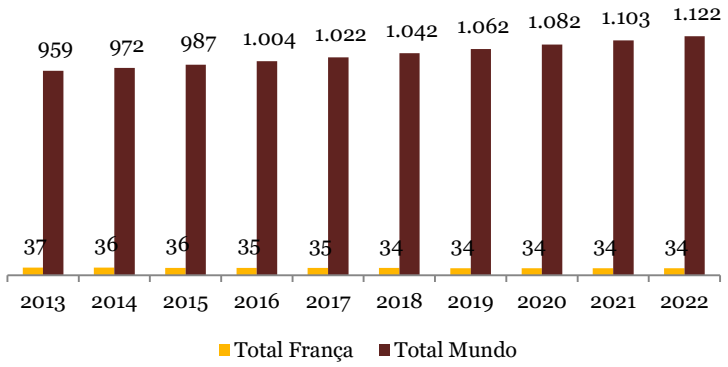
CAGR: 1,8%



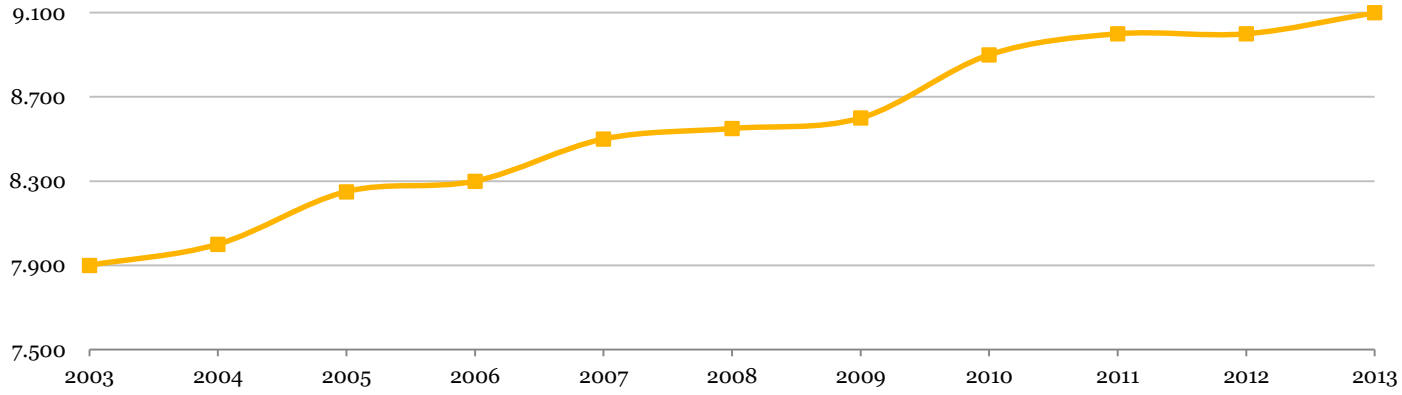
França possui 3% da carga mundial

Veículo em uso (em milhões)

CAGR: -1,1%



Evolução da malha pedagiada (Km)



Fonte: Governo Francês, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

França – Contexto das concessionárias

A vantagem deste sistema é ter um rápido crescimento nos principais projetos de infraestrutura pública, evitando que o custo do projeto seja suportado individualmente pelo orçamento do Estado.

Concessionárias

APRR

ALIS
Autoroute de Liaison Seine-Sarthe

AREA

ATMB

Highlight

As titulares das concessões na França são entidades jurídicas autorizadas/delegadas pelo Estado, por meio de um contrato de concessão, que as responsabiliza pelas finanças, design, construção, operação e manutenção de uma infraestrutura pública por um período de tempo predeterminado. Durante o período de concessão as empresas titulares podem contratar empresas terceiras para prestação de serviços (ex.: gea, vitronic, dkv).

Estas titulares são geridas pela associação de operadores de auto-estradas francesas (ASFA) em nome do governo francês.

Ao fim do contrato, a propriedade e a responsabilidade pela infraestrutura são transferidas para o Estado.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

França – Contexto das empresas de meios de pagamento

Os meios de pagamentos dos pedágios não são 100% eletrônicos, ainda existe a cobrança manual

AMAPs

Gestoras de meios de pagamento

Axxès YOUR GATEWAY TO EASY TOLL

DKV

eurOTOLL

TELEPASS

TOTAL

Highlight

Na França existem duas formas de pagamento de pedágio: (i) nas cabines na praça de pedágio; e (ii) por meio eletrônico através de uma tag. O pagamento eletrônico, que é gerido por 5 empresas diferentes de meios de pagamento, é feito uma vez por mês das seguintes formas:

- *Cartão de crédito*
- *Cartões privados*
- *Dinheiro*
- *Banco*
- *Cheque postal*

Taxas para ter o tag:

- *Taxa de depósito retornável*
- *Taxa anual de gestão*
- *Taxa mensal de atividade*

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

França – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é DSRC e não existe uma tendência de mudança da tecnologia nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: DSRC
- Tecnologia de execução: DSRC/ANPR/Mobile
- Fornecedores de OBU: Qfree, GEA, Kapsch, Thales (TIS-PL)

Especificações do OBU

- Comunica a banda de frequência de 5,8 GHz com o leitor Equipamentos de acordo com os padrões CEN DSRC/EFC.
- Compatível com a maioria das especificações de interoperabilidade, tais como GSS / A1 / CARDME / CESARE / PISTA / EN15509.
- Operação de bateria de lítio embutida 3V com vida útil de 7 anos.
- Alta segurança baseada em autenticação mútua e ultra rápida Des e 3-DES cálculo.
- Funciona bem em múltiplas pistas free-flow de alta velocidade

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

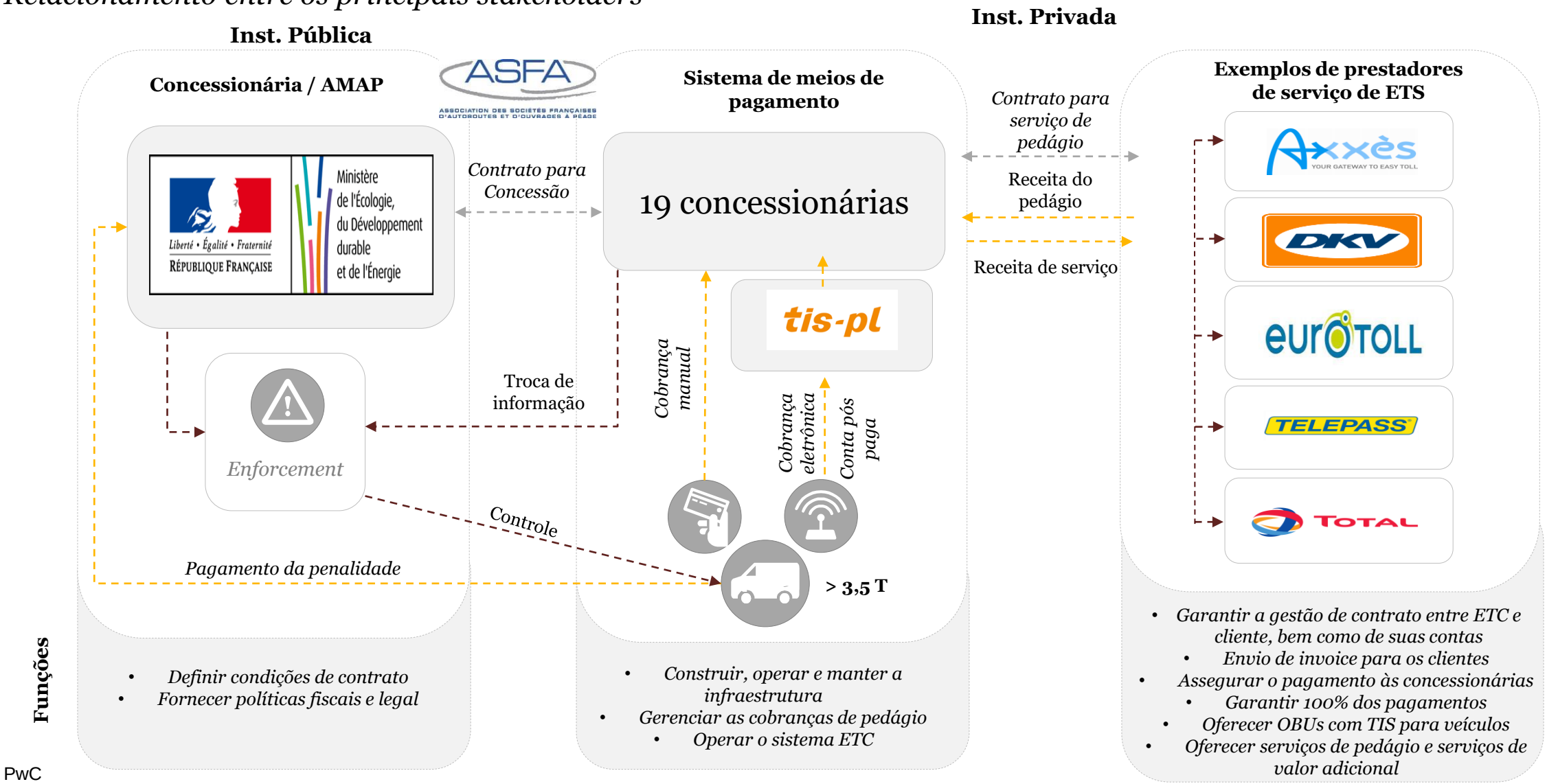
Não exaustivo

Transações Financeiras

Troca de informações qualitativas

França – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Funções

- *Definir condições de contrato*
- *Fornecer políticas fiscais e legal*

- *Construir, operar e manter a infraestrutura*
- *Gerenciar as cobranças de pedágio*
- *Operar o sistema ETC*

- *Garantir a gestão de contrato entre ETC e cliente, bem como de suas contas*
- *Envio de invoice para os clientes*
- *Assegurar o pagamento às concessionárias*
- *Garantir 100% dos pagamentos*
- *Oferecer OBUs com TIS para veículos*
- *Oferecer serviços de pedágio e serviços de valor adicional*

PwC

Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

França – Aspectos regulatórios

O Conselho de Estado é responsável por regular e fazer os contratos de concessão

Artigo L122-4 do Código francês do sistema rodoviário

O uso de estradas é, em princípio, gratuito. No entanto, o Estado pode conceder concessões para a construção e/ou operação de uma auto-estrada , como também a construção e operação de instalações relacionadas definidas nas especificações. O contrato de concessão e as especificações são aprovados por decreto do Conselho de Estado. Esses instrumentos podem autorizar o detentor da concessão a cobrar pedágio para pagar os adiantamentos e as despesas efetuadas pelo Estado e pelos municípios ou órgãos públicos. Os pedágios também podem ser usados para recuperar os custos de operação, manutenção e extensão da rodovia, bem como para pagar juros e amortizar o capital investido pela concessionária.

ECOTAX

O Ecotax foi um tipo de imposto criado pelo Governo da França que era planejada sua incidência sobre atividades que são consideradas nocivas ao meio ambiente.

Existia um projeto na França que visava a cobrança de Ecotax com base na quilometragem percorrida em rodovias pedagiadas, entretanto houve grandes protestos contra a implementação do mesmo, tanto pelo setor de transporte quanto por certos seguimentos políticos, o que fez com que projeto não seguisse adiante.

Fonte: https://www.loc.gov/law/help/infrastructure-funding/france.php , PTOLEMUS report e analyses PwC.

Não exaustivo

França – Contexto de receitas

O número de assinaturas no sistema ETC tem crescido durante os anos

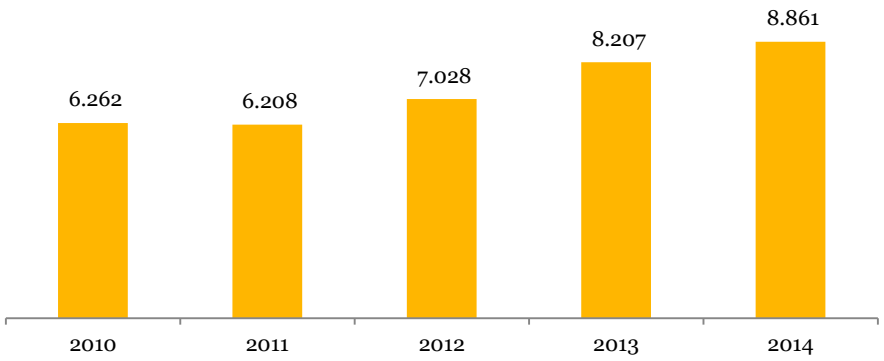
Receitas totais de rodovias em 2013: 9.17 bilhões de euros

Preço médio do pedágio em 2013: € 0.265/km para caminhões.

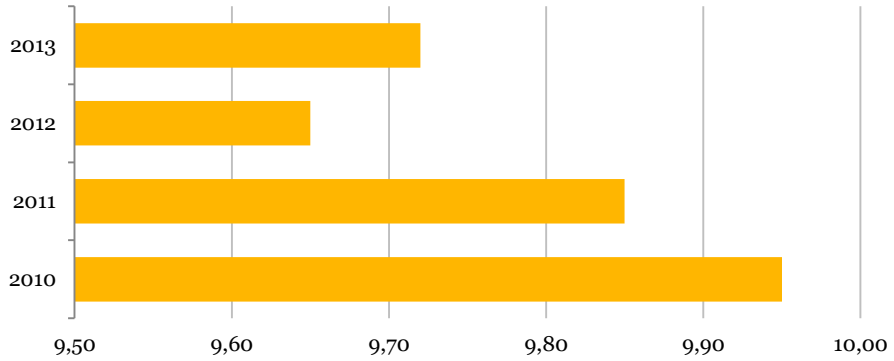
Fatores de cálculo de pedágio: Distância, eixos do veículo, categoria euro do TIS-PL e distância para Liber-T.

Receita com pedágios (em € milhões)

CAGR: 9,1%



Tráfego em pedágios (em milhões de veículos)



Número total de assinaturas ETC: 5.372.000 em 2013, aumentando 35,2% em relação a 2012. 4.705.378 assinantes da Liber-t e 640.000 assinantes de TIS-PL.

Número de transações: 527,4 milhões (Liber-t) e 213 transações por ano por tag. 140 milhões (TIS-PL) e 238 transações por ano por tag.

VAT (value added tax) é 20% em cima do valor, porém pode ser ressarcido se reivindicado pela empresa.

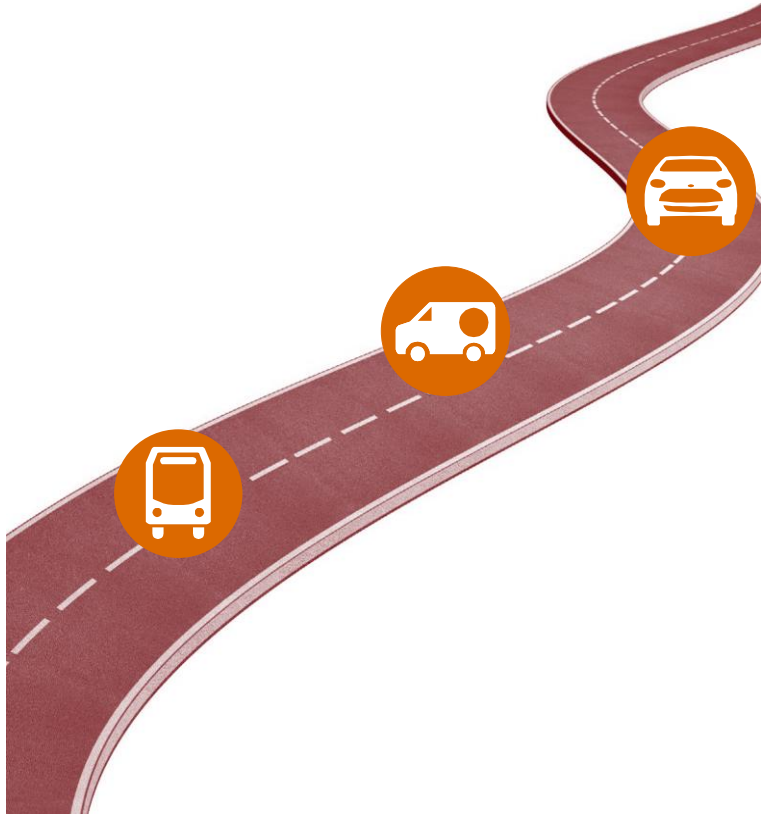
Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

França - Conclusão

Espera-se uma estabilidade nos próximos anos, entretanto a França ainda busca melhorias e expansão das suas vias

- Mesmo possuindo uma malha extensa a França ainda busca melhorias e expansão de suas vias. Existe uma perspectiva negativa devido ao baixo crescimento do GDP do país, em 2015, de apenas 0,9%. Esta baixa na classificação de déficit na economia pode refletir em efeitos adversos nos investimentos esperados para infraestrutura.
- A classificação de atratividade da França destaca uma rede de rodovias já extensa e com alta taxa de uso de ETC. No entanto, a falta de uma Ecotaxa terá um efeito negativo sobre o investimento e quaisquer projetos futuros para os próximos anos.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado - *Itália*

Não exaustivo

Itália – Contexto macroeconômico

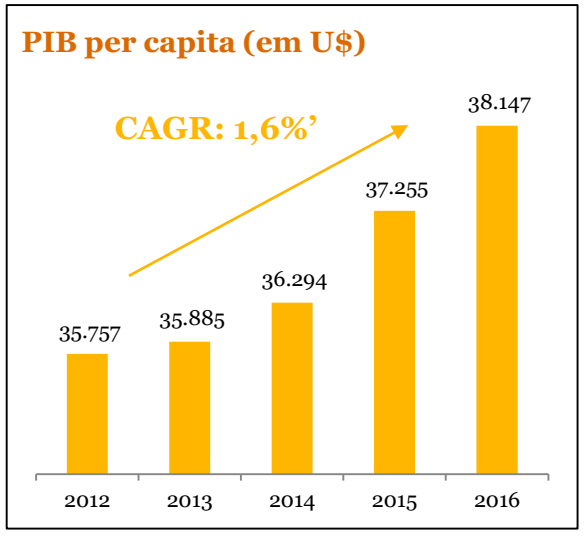
País com o maior número de assinantes de ETC na Europa

Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$2.3 trilhões
- PIB per capita 2016: U$38.147
- Inflação: -0,09 %
- Taxa de Juros: 1,5%
- Malha rodoviária pedagiada: 7.689 Km
- Frota de veículos: 37.080.753

Situação do País

- O país vem enfrentando problemas econômicos nos últimos anos, desemprego, aumento da dívida pública e baixo crescimento do PIB.
- A Itália é o maior mercado de ETC na Europa em número de clientes, ou seja, maior número de assinantes ETC, possuindo 8,2 milhões de veículos subscritos na Autostrade / Telepass.



Principais informações	
Tipo de esquema	• Cobrança eletrônica a distância
Classe de veículo	• Todos
Órgão Regulador	• Companhias de concessão de rodovias
Operador	• Telepass
Ano de introdução	• 1990
Modelo de concessão	• 27 concessionárias. A principal concessionária é Autostrade com 50% da malha, seu contrato acaba em 2038.

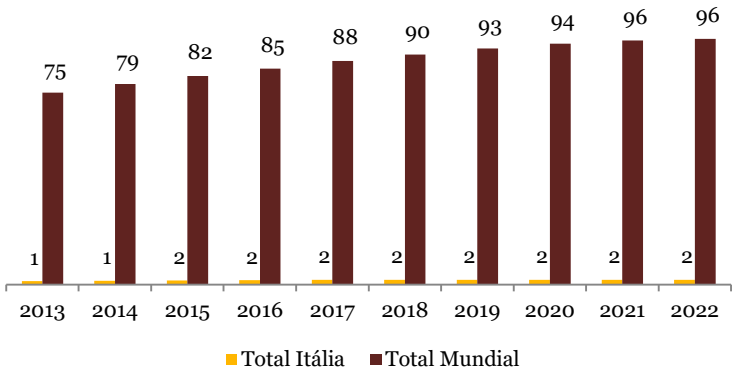
Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Itália – Contexto da malha rodoviária

Existe um movimento para expansão das vias pedagiadas

Veículos comprados (em milhões) CAGR: 4%

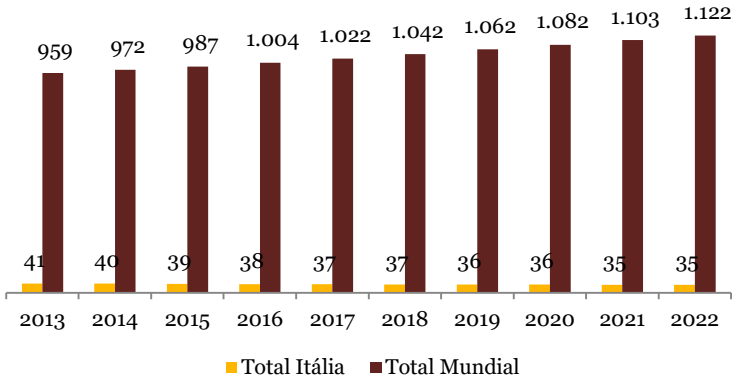


Malha Rodoviária

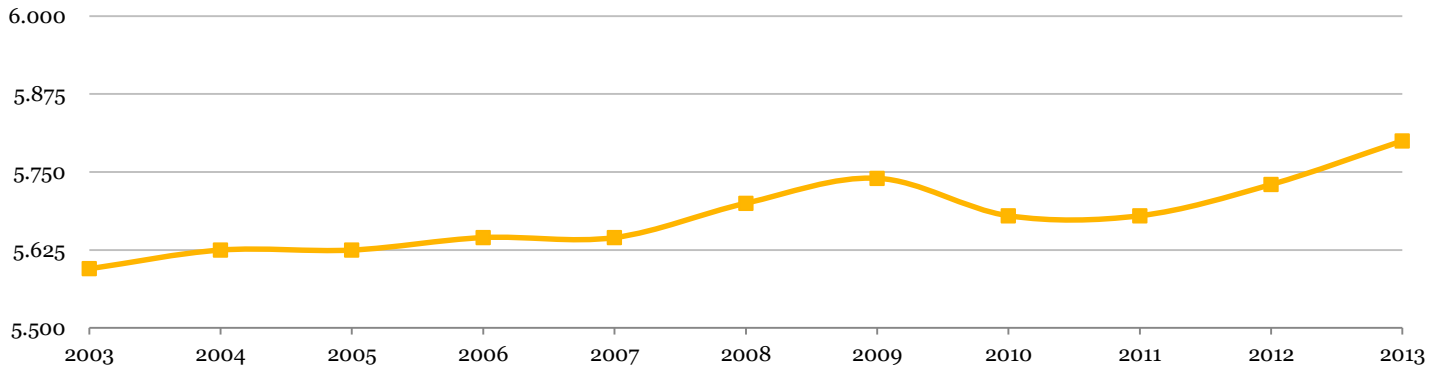
A Italia possui em operação 7.689 km entre o Toll Motorways e a *ANAS (Azienda Nazionale Autonoma delle Strade)* Motorways. Além das vias já operantes o país possui mais 173 km em construção e mais 502 km planejados para ampliar a Toll Motorways.

A Italia tende a ter um crescimento de aquisições de carros em cerca de 4%, no entanto estima-se uma redução de 2% de veículos em circulação.

Veículos em uso (em milhões) CAGR: -2%



Evolução da malha pedagiada (Km)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Itália – Contexto das concessionárias

A concessionária de participação mais expressiva é a Autostrade

Concessionárias

autostrade per l'italia

anas

Rete in Concessione | Toll Motorways		
in Esercizio | in operation	km	6.751,2
in Costruzione | under construction	km	173,2
in Programma | planned	km	502,2

Autostrade Anas | Anas Motorways		
in Esercizio | in operation	km	937,7

Highlight

Na Itália existem duas formas de controle das rodovias:

(i) pela ANAS (Azienda Nazionale Autonoma delle Strade), empresa italiana que pertence ao governo e tem por objetivo a contrução e manutenção da estradas estatais; e

(ii) por meio das concessões, sendo a mais expressiva das concessionárias a Autostrade.

As concessionárias de rodovias foram obrigadas a pagar uma taxa anual para o estado desde 1994. Uma parte dessa taxa é pago diretamente à ANAS, que direciona esses fundos para supervisionar e controlar concessionárias de acordo com os custos relevantes para manter a rede ANAS.

A única exceção à regra geral é que para os fundos para a construção de estradas na Itália não são tratados separadamente dos fundos para operar e manter estradas.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Itália – Contexto das empresas de meios de pagamento

A Telepass é a AMAP no país, mas também possui grande atuação na Europa como um todo

AMAPs

TELEPASS®

Highlight

O Telepass atua como provedor internacional de serviços eletrônicos de coleta de pedágios, responsável por mais de 38% dos usuários de unidades On-Board em circulação na comunidade europeia.

Ademais, o mesmo executa a gestão operacional e contratual com concessionárias de autoestradas, terceiros (banqueiros, distribuidores, profissionais da indústria de transporte rodoviário) e outros parceiros.

Tipos de operação que são possíveis pela Telepass:

- *Família Telepass: OBU pode ser vinculado a uma conta bancária ou a uma conta de cartão de crédito;*
- *Telepass com ViaCard: pode ser usado com um cartão de débito ViaCard ligado a uma conta bancária ou a uma conta de cartão de crédito; e*
- *Telepass Recarregável: não requer nem um banco nem uma conta de cartão de crédito, somente o OBU cadastrado.*

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Itália – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é DSRC e não há perspectiva de mudança nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: DSRC
- Tecnologia de execução: DSRC/ANPR
- Fornecedores de OBU: Autostrade, Kapsch, Elim, Magneti-Marelli

Especificações do OBU

- Utiliza a tecnologia DSRC em uma frequência de 5,8 GHz para comunicação entre dispositivos nos veículos e infraestrutura da pista.
- Fonte de alimentação independente, transmissão quando interrogado pelo leitor.
- Velocidade de transações: mais de 1500 veículos por hora.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

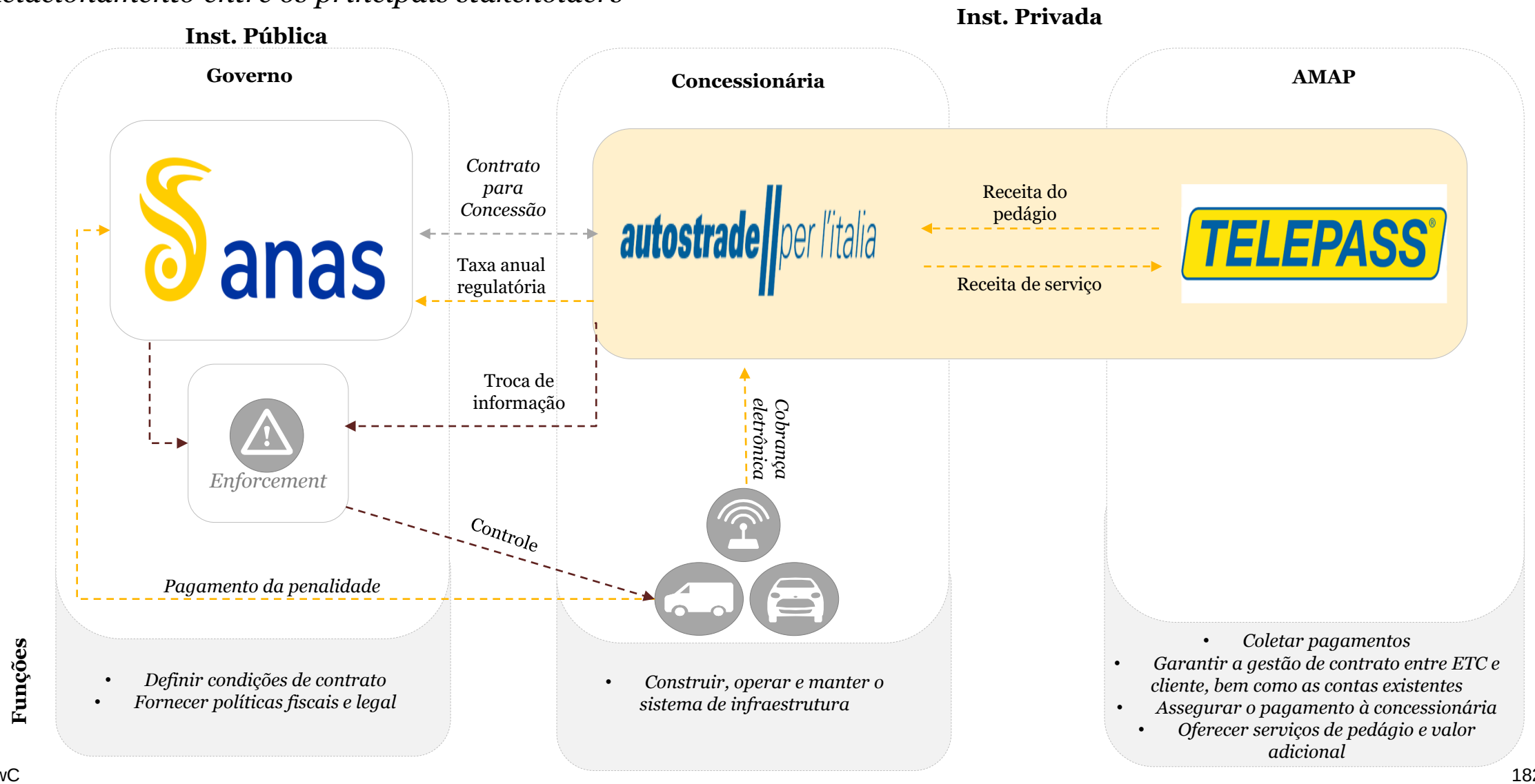
Transações Financeiras

Mesmo grupo econômico

Troca de informações qualitativas

Itália – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Itália – Aspectos regulatórios

Os meios de pagamentos se tornaram mais acessíveis

Formas de pagamento

Telepass evoluiu para tornar-se um dos maiores prestadores de serviços de pedágio na Europa. O pagamento automatizado de pedágio costumava ser apenas possível para usuários com uma conta bancária italiana, mas agora os pedágios e os seus parceiros de serviços fornecem o Telepass com VIAcard para todos os usuários europeus

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Itália – Contexto da receitas

Houve uma diminuição no tráfego em pedágios nos últimos anos, porém a receita se manteve estável

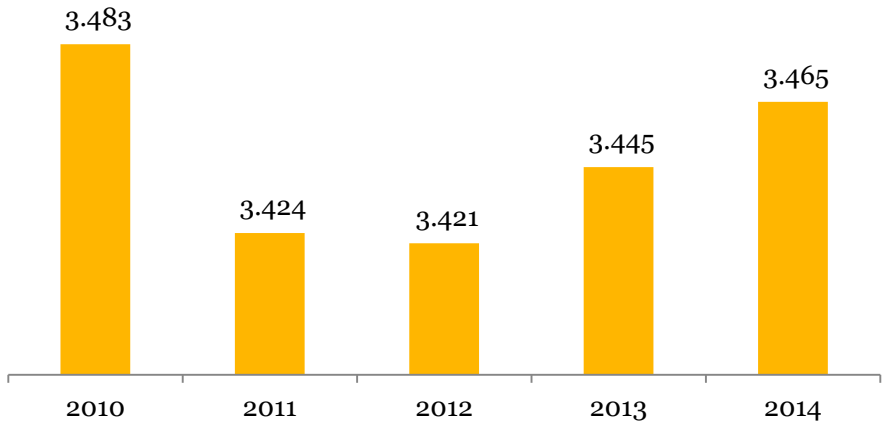
Receitas totais de rodovias em 2013: € 4.914 bilhões

Custo em 2013: no entanto, os custos atingiram, € 1.247 milhões

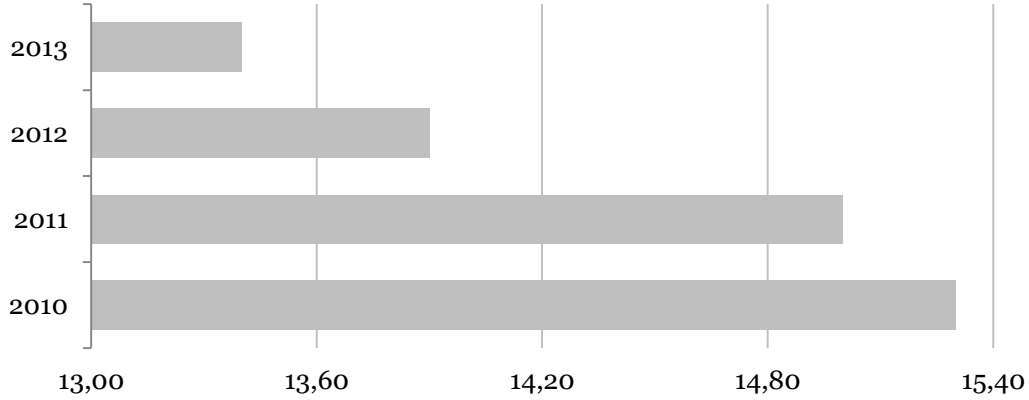
Preço médio do pedágio: € 0,14/km para caminhões.

Fatores de cálculo de pedágio: Distância, eixos e peso do veículo, tipo de estrada.

Receita com pedágios (em € milhões) **CAGR: -0,1%**



Tráfego em pedágios (em milhões de veículos)



O tamanho da rede de pedágios é de 5813,5 kms e todos utilizam pré e pós pagamento.

VAT (value added tax) é cobrado, porém pode ser ressarcido se reivindicado pela empresa.

Número total de assinaturas ETC: 8233564 em 2013. Número de utilização dos pedágios: 10.44 milhões veículos, 3.04 milhões de caminhões por ano em 2013.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Italia – Prós e Contras

Prós e contras do modelo italiano

Prós

- Facilidade de locomoção devido à interoperabilidade
- Quase não existe evasão de pedágio
- Rastreabilidade dos pagamentos.
- Diminuição das despesas com coleta de pedágio e manutenção
- Maior segurança nas vias devido ao patrulhamento.
- Maior segurança para o cliente e a AMAP

Contras

- Aumento de engarrafamentos pelo fato do pedágio não ser free-flow
- Desgaste das pistas
- Aumento de gases poluentes

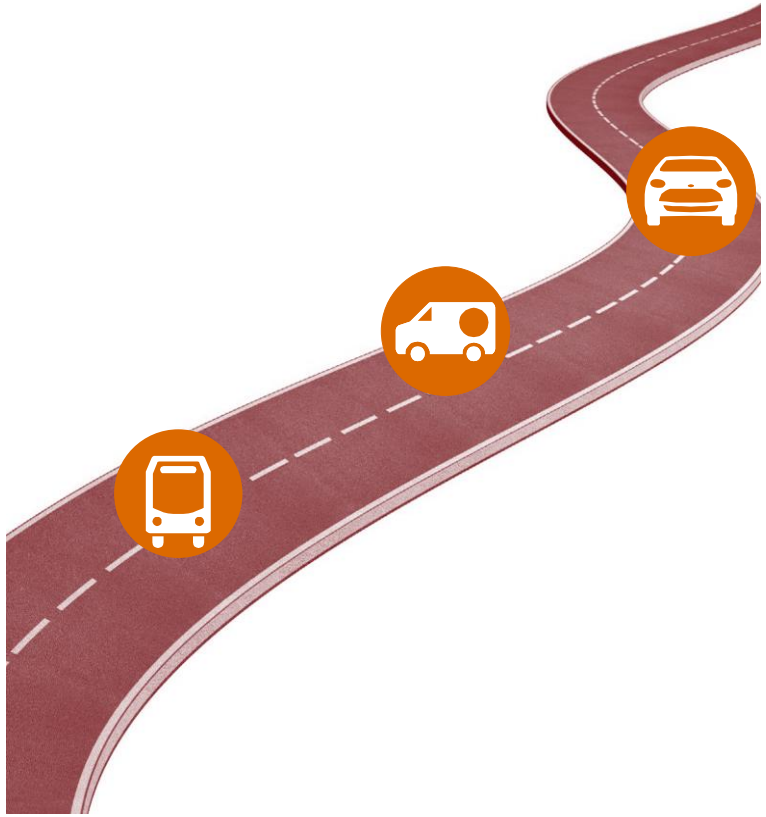
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Itália - Conclusão

Com perspectiva de estabilidade, as taxas de crescimento e investimento estão mais baixas devido à maturidade do sistema

- As taxas de crescimento e investimento estão baixas devido à maturidade do sistema e isolamento técnico. No entanto, a Itália continua a expandir seu sistema e gerar crescimento de receitas. O número de vias de pedágio na Itália aumentou 85% nos últimos dez anos.
- Atualmente, não há planos de substituição de tecnologia planejados na Itália e não se pode prever uma mudança técnica geral no meio prazo.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária com maior representatividade - *Itália*

Não exaustivo

Autostrade per L`Italia – Contexto e organização

A concessionária e a AMAP pertencem ao mesmo grupo econômico.

A concessionária e a AMAP pertencem ao mesmo grupo econômico.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Não exaustivo

Autostrade per L`Italia (2011-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita Operacional

- *Receita de pedágios*
- *Receita de serviços de construção*
- *Outras receitas de operação*

Custo de Operação

- *Custo de serviço*
- *Taxa de concessão*
- *Custo com pessoal*
- *Amortização de ativos intangíveis relacionadas à concessão*

Principais Impactos

Incremento de:

19% com receita de pedágios

22% com receita de pedágios proveniente de pagamentos eletrônicos

Decrescimento de:

11% em custos totais

40% em custos de serviços

30% em custos com materiais brutos e consumíveis

13% de despesas com lease

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Não exaustivo

Autostrade per L`Italia (2011-2016)

Histórico da evolução de custos e despesas

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de pedágio	2.925.573	2.782.404	3.540.993	3.677.693	3.322.944	3.482.401
ETC	2.261.468	2.189.752	2.829.253	2.978.931	2.718.168	2.879.946
Non-ETC	664.105	592.652	711.740	698.762	604.776	602.455
Receita de serviços de construção	826.801	704.860	481.001	489.743	426.390	244.001
Receita de contrato	10.463	25.988	15.235	25.806	772	24
Outras receitas de operação	392.914	372.051	562.229	551.222	335.724	305.293
Receita operacional	**4.155.751**	**3.885.303**	**4.599.458**	**4.744.464**	**4.085.830**	**4.031.719**
Materiais brutos e consumíveis	(94.058)	(119.620)	(100.010)	(185.541)	(80.146)	(65.729)
Custo de serviço	(1.662.245)	(1.472.074)	(1.274.700)	(1.174.499)	(1.216.336)	(989.861)
Ganho/ (perda) na venda de imobil	4	38	(76)	(272)	153	394
Custo com pessoal	(380.095)	(386.156)	(558.968)	(559.383)	(500.576)	(521.502)
Outros custos operacionais	**(495.039)**	**(477.020)**	**(517.451)**	**(523.732)**	**(519.183)**	**(510.242)**
Taxa de concessão	(434.842)	(403.689)	(425.435)	(435.065)	(437.444)	(454.424)
Despesas com lease	(8.701)	(7.919)	(10.843)	(8.754)	(2.927)	(4.265)
Outros	(51.496)	(65.412)	(81.173)	(79.913)	(78.812)	(51.553)
Variação operacional das provi	**(36.700)**	**(41.768)**	**(38.064)**	**(240.351)**	**42.662**	**(85.716)**
Provisão para reparação e susbst	(32.532)	(27.579)	(6.325)	(216.196)	44.433	(84.585)
Outras provisões	(4.168)	(14.189)	(31.739)	(24.155)	(1.771)	(1.131)
Uso de provisões para serviços	**491.596**	**460.575**	**380.974**	**399.528**	**496.527**	**444.366**
Amortização e depreciação	**(412.933)**	**(458.581)**	**(665.447)**	**(669.933)**	**(540.033)**	**(579.235)**
Depreciação de imobilizado	(20.301)	(20.882)	(41.503)	(35.830)	(21.873)	(21.996)
Amortização de ativos intangíveis	(377.776)	(424.572)	(601.231)	(611.683)	(503.816)	(542.038)
Amortização de outros ativos inta	(14.856)	(13.127)	(22.713)	(22.420)	(14.344)	(15.201)
Perdas por redução ao valor rec	**(1.356)**	**(1.674)**	**(17.771)**	**4.976**	**(6.059)**	**(1.682)**
Custo	**(2.590.826)**	**(2.496.280)**	**(2.791.513)**	**(2.949.207)**	**(2.322.991)**	**(2.309.207)**
Lucro operacional bruto	**1.564.925**	**1.389.023**	**1.807.945**	**1.795.257**	**1.762.839**	**1.722.512**

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita financeira	**256.768**	**305.773**	**267.404**	**299.424**	**51.661**	**22.448**
Rendimentos financeiros - concessão direitos e subvenções governamentais	-	-	59.373	56.241	-	-
Dividendos recebidos de investimentos	82.306	96.560	1	15	-	2.295
Outras receitas financeiras	174.462	209.213	208.030	243.168	51.661	20.153
Despesas financeira	**(762.116)**	**(828.305)**	**(957.804)**	**(910.104)**	**(691.011)**	**(890.258)**
Despesas financeiras - desconto de provisões para serviços de construção	(164.097)	(132.251)	(94.819)	(107.735)	(44.930)	(46.768)
Outras despesas financeiras	(598.019)	(696.054)	(862.985)	(802.369)	(646.081)	(843.490)
Ganho/perda cambial	**(1.500)**	**26**	**3.953**	**16.321**	**(228)**	**(120)**
Lucro/(perda) financeiro	**(506.848)**	**(522.506)**	**(686.447)**	**(594.359)**	**(639.578)**	**(867.930)**
Participação de (lucro) / perda de investimentos representados pelo método de equivalência patrimonial	-	-	**(5.196)**	**(8.139)**	**4.534**	**(7.733)**
Lucro / (Perda) antes de imposto com operações continuadas	**1.058.077**	**866.517**	**1.116.302**	**1.192.759**	**1.127.795**	**846.849**
Imposto (despesa) de renda / benefício	**(331.087)**	**(221.930)**	**(395.086)**	**(498.597)**	**(321.969)**	**(318.788)**
Despesa com imposto corrente	(272.334)	(199.948)	(330.771)	(373.470)	(265.057)	(219.097)
Diferenças na despesa de imposto corrente para exercícios anteriores	164.184	22.818	4.640	4.806	1.846	3.193
Receitas e despesas tributárias diferidas	(222.937)	(44.800)	(68.955)	(129.933)	(58.758)	(102.884)
Lucro / (Perda) com operações continuadas	**726.990**	**644.587**	**721.216**	**694.162**	**805.826**	**528.061**
Lucro / (Perda) com operações descontinuadas	-	-	**17.454**	**210**	**322.730**	**402.314**
Lucro do ano	**726.990**	**644.587**	**738.670**	**694.372**	**1.128.556**	**930.375**

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

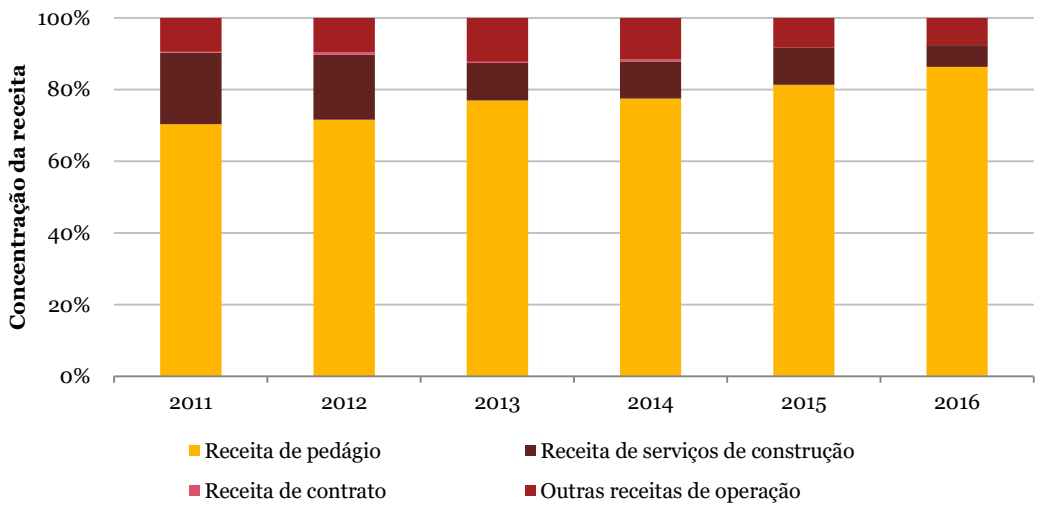
Não exaustivo

Autostrade per L`Italia (2011-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração da receita operacional nos últimos 6 anos

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita de pedágio	2.925.573	2.782.404	3.540.993	3.677.693	3.322.944	3.482.401
ETC	2.261.468	2.189.752	2.829.253	2.978.931	2.718.168	2.879.946
Non-ETC	664.105	592.652	711.740	698.762	604.776	602.455
Receita de serviços de construção	826.801	704.860	481.001	489.743	426.390	244.001
Receita de contrato	10.463	25.988	15.235	25.806	772	24
Outras receitas de operação	392.914	372.051	562.229	551.222	335.724	305.293
Receita operacional	**4.155.751**	**3.885.303**	**4.599.458**	**4.744.464**	**4.085.830**	**4.031.719**

Evolução da Receita Operacional - Autoestrade per Italia



Receita Operacional: neste histórico destacado, a Receita Operacional decresceu 3% devido à queda na receita de serviços de construção, contrato e outras receitas. Entretanto a receita de pedágio cresceu nos últimos anos o que gerou uma compensação no resultado da companhia. (para maiores informações leia as respectivas notas)

Receita de Pedágio: Houve um crescimento de 19% com a receita de pedágio, este aumento reflete essencialmente o fomento da utilização de ETC, ou seja, receitas provenientes de cobranças eletrônicas. Pois, observou-se um crescimento de 27% na utilização das cobranças eletrônicas e em contra partida houve um decréscimo da utilização de métodos não eletrônicos de 9%.

Receita de serviços de construção: A receita de serviços de construção consiste essencialmente em serviços de construção para os quais são recebidos benefícios adicionais e ativos financeiros decorrentes de direitos de concessão, é reconhecido pelo valor justo com base nos custos totais incorridos, representados pelos custos operacionais e despesas financeiras.

Neste horizonte temporal observamos o decrescimento de 70% desta receita ao longo dos anos. Estas quedas são essencialmente explicados devido a redução de serviços prestados no histórico, bem como redução de subsídios para financiar serviços de construção.

Outras receitas de operação: Essencialmente sua composição é relativa a "receitas provindas de sub-concessões", representando 60% da mesma. O decrescimento da mesma de 22% durante os anos avaliados é refletido devido a descontos aplicados aos royalties da área de atendimento ao abrigo de contratos com vários sub-operadores (acima de todos os prestadores de serviços de petróleo).

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Não exaustivo

Autostrade per L`Italia (2011-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos nos últimos 6 anos

Autoestrade per Italia

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Materiais brutos e consumíveis	(94.058)	(119.620)	(100.010)	(185.541)	(80.146)	(65.729)
Custo de serviço	(1.662.245)	(1.472.074)	(1.274.700)	(1.174.499)	(1.216.336)	(989.861)
Ganho/ (perda) na venda de imobilizado	4	38	(76)	(272)	153	394
Custo com pessoal	(380.095)	(386.156)	(558.968)	(559.383)	(500.576)	(521.502)
Outros custos operacionais	**(495.039)**	**(477.020)**	**(517.451)**	**(523.732)**	**(519.183)**	**(510.242)**
Taxa de concessão	(434.842)	(403.689)	(425.435)	(435.065)	(437.444)	(454.424)
Despesas com lease	(8.701)	(7.919)	(10.843)	(8.754)	(2.927)	(4.265)
Outros	(51.496)	(65.412)	(81.173)	(79.913)	(78.812)	(51.553)
Variação operacional das provisões	**(36.700)**	**(41.768)**	**(38.064)**	**(240.351)**	**42.662**	**(85.716)**
Provisão para reparação e susbstituição de infraestrutura de rodovia	(32.532)	(27.579)	(6.325)	(216.196)	44.433	(84.585)
Outras provisões	(4.168)	(14.189)	(31.739)	(24.155)	(1.771)	(1.131)
Uso de provisões para serviços de construção exigidos por contrato	**491.596**	**460.575**	**380.974**	**399.528**	**496.527**	**444.366**
Amortização e depreciação	**(412.933)**	**(458.581)**	**(665.447)**	**(669.933)**	**(540.033)**	**(579.235)**
Depreciação de imobilizado	(20.301)	(20.882)	(41.503)	(35.830)	(21.873)	(21.996)
Amortização de ativos intangíveis decorrentes de direitos de concessão	(377.776)	(424.572)	(601.231)	(611.683)	(503.816)	(542.038)
Amortização de outros ativos intangíveis	(14.856)	(13.127)	(22.713)	(22.420)	(14.344)	(15.201)
Perdas por redução ao valor recuperável) / Reversões de prejuízo	**(1.356)**	**(1.674)**	**(17.771)**	**4.976**	**(6.059)**	**(1.682)**
Custo	**(2.590.826)**	**(2.496.280)**	**(2.791.513)**	**(2.949.207)**	**(2.322.991)**	**(2.309.207)**

Custo de serviço: São os custos referentes a serviços de construção, seguros, transporte e serviço profissional, principalmente relacionados à manutenção e melhorias das rodovias.

Durante a evolução das atividades da Autostrade observamos uma redução de 40% deste custo devido a diminuição de investimentos em ativos sob concessão.

Outros custos operacionais: Composto por taxa de concessão, despesas com lease e outros custos, como por exemplo, subsídios e doações, compensação por danos, impostos diretos e indiretos, esses custos tiveram um aumento de 3% nos últimos anos.

A taxa de concessão é a principal conta de custo deste grupo e tem como natureza as taxas de concessão pagas pelas operadoras de auto-estradas italianas, em decorrência do crescimento do tráfego e aumento de tarifas. Por tanto, o aumento anual da taxa de concessão gerou um crescimento de 5% com este custo devido a um aumento das receitas de pedágios. Entretanto, houve uma queda de 51% com despesas com lease.

Amortização e depreciação: Ao longo dos últimos 6 anos este custo cresceu em 40% devido ao aumento da amortização da concessão, direitos decorrentes de serviços de construção para os quais são recebidos benefícios econômicos adicionais, e ao reajuste anual dos valores dos pedágios

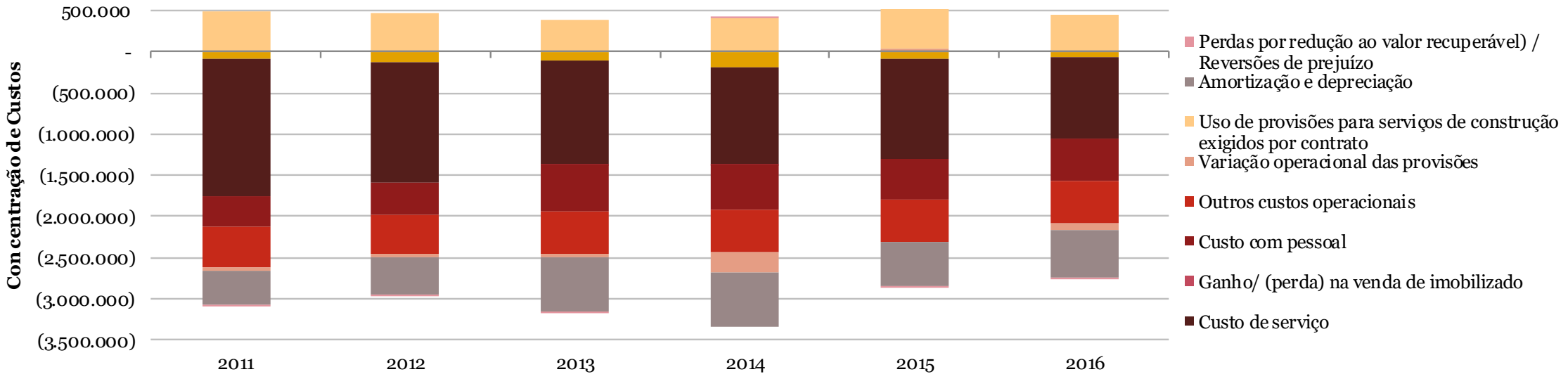
Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Não exaustivo

Autostrade per L`Italia (2011-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos nos últimos 6 anos

Evolução do Custo Operacional - Autoestrade per Italia



Custo com pessoal: O crescimento de 37% deste custo é referente a um aumento de funcionários e por consequência no custo médio com despesas de renovações de contratos, planos de incentivo de gestão e honorários de diretores.

Provisões para serviços de construção: Refere-se ao uso de provisões para serviços de construção exigidos por contrato, relacionadas para serviços para os quais nenhum benefício econômico adicional seja recebido.

Neste horizonte temporal foi observado o decrescimento de 10% deste custo devido a finalização de projetos que geraram a redução de investimentos.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

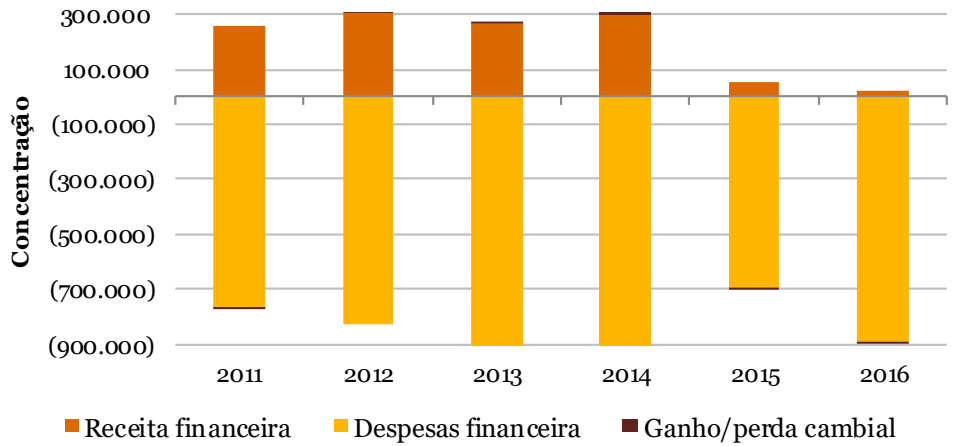
Não exaustivo

Autostrade per L`Italia (2011-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos nos últimos 6 anos

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita financeira	**256.768**	**305.773**	**267.404**	**299.424**	**51.661**	**22.448**
Rendimentos financeiros - concessão direitos e subvenções governamentais	-	-	59.373	56.241	-	-
Dividendos recebidos de investimentos	82.306	96.560	1	15	-	2.295
Outras receitas financeiras	174.462	209.213	208.030	243.168	51.661	20.153
Despesas financeira	**(762.116)**	**(828.305)**	**(957.804)**	**(910.104)**	**(691.011)**	**(890.258)**
Despesas financeiras - desconto de provisões para serviços de construção	(164.097)	(132.251)	(94.819)	(107.735)	(44.930)	(46.768)
Outras despesas financeiras	(598.019)	(696.054)	(862.985)	(802.369)	(646.081)	(843.490)
Ganho/perda cambial	**(1.500)**	**26**	**3.953**	**16.321**	**(228)**	**(120)**

Evolução do Result. Financeiro - Autoestrade per Italia



Receita Financeira: a receita possuiu um decréscimo de 91% ao longo dos anos do histórico. Este decrescimento foi oriundo principalmente de receitas provenientes de rendimentos de derivativos e sobre o desempenho de uma das subsidiárias da companhia (Tangenziale di Napoli).

Despesa Financeira: possui dois principais drivers que impactaram no resultado da companhia, ambas estão alocadas como "outras despesas financeiras", sendo eles: (i) juros sobre empréstimos, relativos a empréstimos oriundos de contratos de construção, isto é de financiamento para obras; e (ii) despesas financeiras oriundas de despesas financeiras não recorrentes, como empréstimos intercompany (respectivos a emissão de stock changes de Dublin e Luxemburgo) e Swaps.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Receitas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Receita de serviços de construção	Representa os serviços de construção e melhorias prestados durante o ano, é reconhecido pelo valor justo com base nos custos totais incorridos, representados pelos custos operacionais e despesas financeiras (exclusivamente no caso de serviços para os quais benefícios econômicos adicionais são recebidos).
C	Receita de contrato	Os contratos de construção são contabilizados com base nas receitas e custos do contrato que podem ser estimado de forma confiável com referência ao estágio de conclusão do contrato, de acordo com o método do percentual de conclusão, conforme determinado por um levantamento dos trabalhos realizados ou com base na proporção dos custos incorridos para os custos estimados totais.
[ ]	Outras receitas de operação	Receita de sub concessão, receita proveniente de taxas do Telepass e Viacard, receita com manutenção, outras receitas de operação de rodovias, receita com a venda de dispositivos tecnológicos e serviços, danos e compensação, receita com publicidade, reembolsos.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Não exaustivo

Custos – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Materiais brutos e consumíveis	Compras de materiais e variação nos estoques de matérias-primas e consumíveis.
C	Custo de serviço	Referente a serviços de construção, seguros, transporte e serviço profissional, principalmente relacionados à manutenção e melhorias de auto-estradas.
C	Custo com pessoal	Salários, ontribuições para a segurança social, benefícios pós-emprego (incluindo pagamentos de pensão complementar ou para INPS), custo com planos de incentivos baseados em ações, remuneração de diretores.
	Taxa de concessão	Taxa paga a ANAS pelo direito da concessão (valor deduzido dos pedágios coletados)

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Custos – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Outros	Subsídios e doações, compensação por danos, impostos diretos e indiretos.
C	Variação operacional das provisões	Reflete o impacto no lucro ou na perda de mudanças operacionais (novas provisões e usos) em provisões, excluindo aqueles para benefícios dos empregados, feitos pelas empresas do Grupo, a fim de cumprir as obrigações legais e contratuais que é presumido e exigirá a utilização de recursos financeiros nos próximos anos.
C	Uso de provisões para serviços de construção exigidos por contrato	Representa o ajuste indireto sobre construção e custos classificados por natureza e incorridos pelos operadores do Grupo.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Receita/despesa financeira – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Outras receitas financeiras	Receita financeira ligada a acordos com o grupo Bertin, rendimentos financeiros contabilizados como um aumento nos ativos financeiros, receita derivativos, juros e taxas a receber em depósitos bancários e de correios.
C	Outras despesas financeiras	Juros sobre empréstimos a médio / longo prazo, despesas com obrigações, perdas com derivativos, despesas de juros contabilizadas como aumento de passivos financeiros, juros e taxas a pagar em depósitos bancários e de correios.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Conclusão – Autostrade per L`Italia

Principais inferências da análise financeira da Autostrade

Pela análise histórica das demonstrações financeiras da Autostrade **evidenciou-se um crescimento da receita de pedágio e a predominância do pagamento eletrônico em detrimento ao pagamento manual que evidenciou-se uma redução de 2% frente ao período estudado.**

Ao longo do histórico analisado observou-se que as principais linhas de custo operacional relativas a manutenção (materiais brutos e consumíveis, custo de serviços, despesas de lease e outras provisões), de forma absoluta o custo operacional possuiu uma queda de 2%.

Custos e despesas relativos a mão-de-obra e financeiras não tiveram decréscimo neste histórico, porém neste período houve o aumento do quadro de funcionários administrativos (gerentes e staff), bem como empréstimos intercompany e swaps.

Fonte: Annual Report – Autostrade oer L`Italia e Análises PwC

Análise do mercado - *Portugal*

Não exaustivo

Portugal – Contexto macroeconômico

Um dos primeiros pedágios a utilizar o sistema free-flow

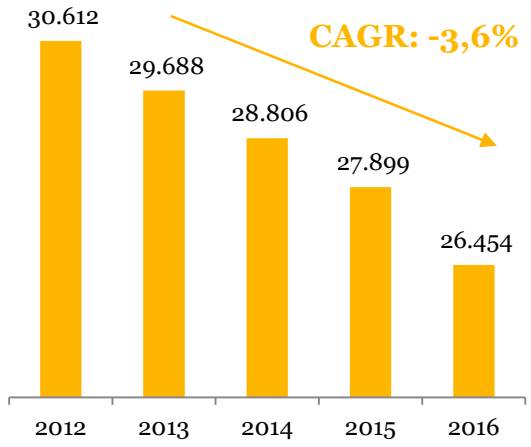
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$316.183 bilhões
- PIB per capita 2016: U$30.612
- Inflação: 0,61%
- Taxa de Juros: 3,2%
- Malha rodoviária pedagiada: 2.942,6 Km
- Frota de veículos: 4.699.645

Situação do País

- O setor de serviços em Portugal tem uma grande participação em sua economia. O país vem passando por uma crise econômica, com baixo crescimento da economia e aumento da dívida pública.
- Portugal foi um dos primeiros países da Europa a utilizar o free-flow. Em 2013, registou um aumento acentuado na sua rede de pedágios, que destacam os esforços de aumentar a utilização de pedágios e contribuem para o aumento do nível de novos assinantes do ETC. Portugal atualmente é um antigo sistema e teve tempo para reparar alguns dos problemas iniciais.

PIB per capita (em U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• Cobrança eletrônica a distância
Classe de veículo	• Todos
Órgão Regulador	• APCAP, companhias de concessão de rodovias (& membros APCAP)
Operador	• Via Verde (em nome das companhias de concessão de rodovias)
Ano de introdução	• 1995, free-flow em 2010
Modelo de concessão	• 21 concessionárias. A principal concessionária é “Estradas de Portugal” (estatal). Outros players são “Brisa” (48%), “Monta/Engil” (20%), AEA (7%) etc.

Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

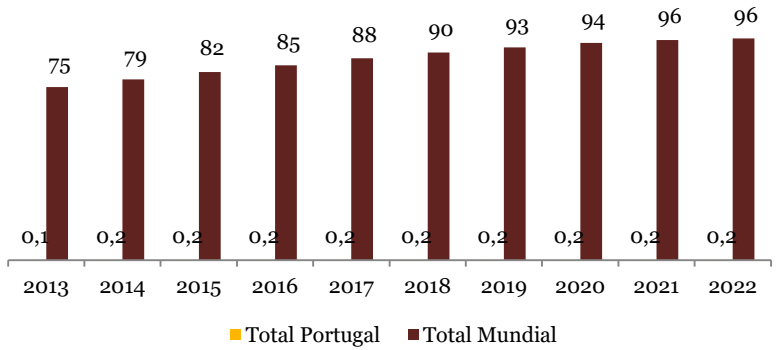
Não exaustivo

Portugal – Contexto da malha rodoviária

A malha pedagiada passou por um período de estabilidade, mas nos últimos anos houve um crescimento

Veículos comprados (em milhões)

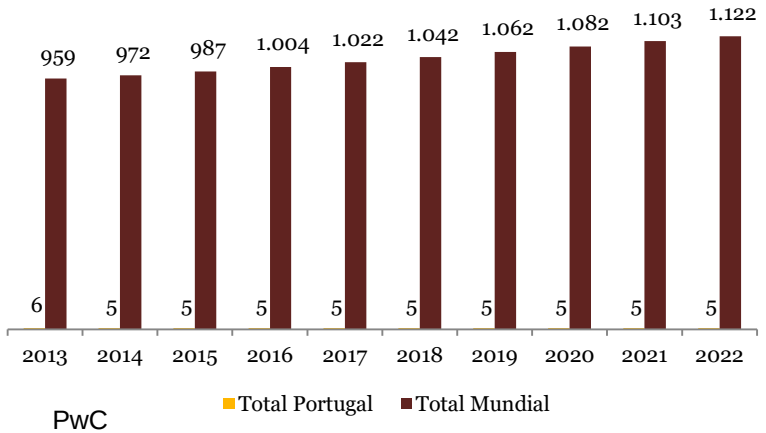
CAGR: 6%



Portugal tende a ter um crescimento de aquisições de carros, no entanto estima-se uma redução de 2% de veículos em circulação.

Veículos em uso (em milhões)

CAGR: -2%



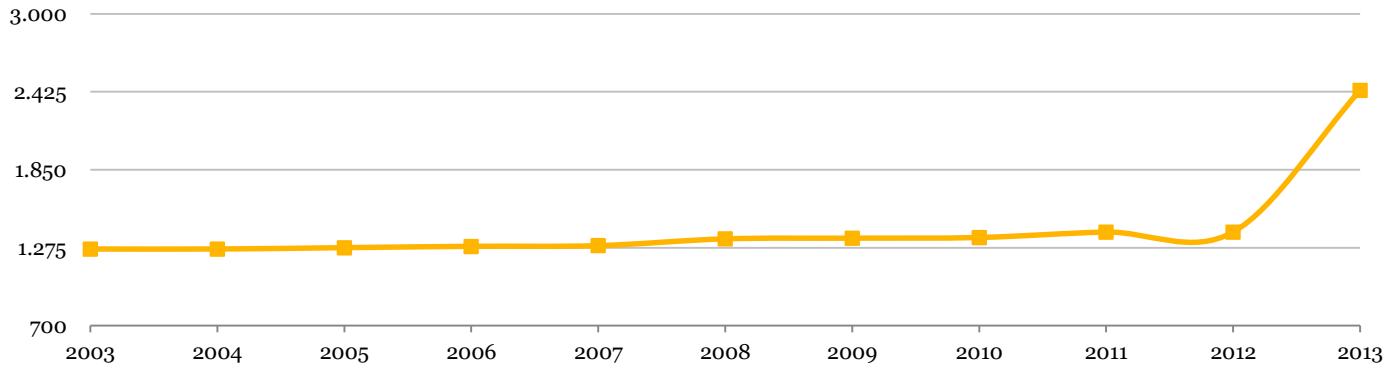
Malha Rodoviária

A Rede Rodoviária Nacional compreende atualmente em 17.874 km.

A IP (infraestruturas de Portugal) é concessionária de 15.253 km, dos quais 13.664 km sob gestão direta e 1.589 km de rede sub-concessionada (através de parcerias estratégicas com o setor privados). Os 2.621 km restantes estão sob Concessões do Estado.

A Rede de Autoestradas de Portugal Continental estende-se por 3.087 km, dos quais 541 km encontram-se sob gestão direta ou indireta da IP. A Rede de Alta Prestação sob gestão direta ou indireta da IP corresponde a 305 km.

Evolução da malha pedagiada (Km)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Portugal – Contexto das concessionárias

Existe uma Associação das empresas que possuem concessão para defender e promover os interesses gerais dos membros

Concessionárias

EP Estradas de Portugal, S.A.

Brisa

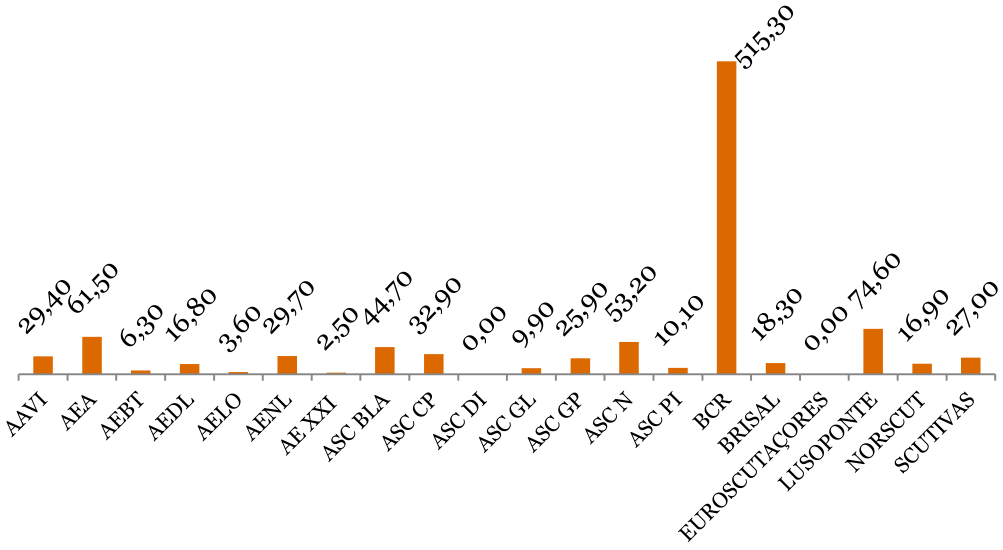
MOTA-ENGIL

Highlight

APCAP (Associação Portuguesa das Sociedades Concessionárias de Auto-Estradas ou Pontes com Portagens) é uma associação das empresas que possuem concessões de rodovias pedagiadas ou pontes.

O principal objetivo é defender e promover os interesses gerais de seus membros antes de qualquer instituição nacional ou internacional, e estudar e emitir pareceres de interesse comum para as concessionárias sobre questões técnicas, administrativas, financeiras, legais e tributárias, e promover atividades de pesquisa e desenvolvimento dentro do escopo dos negócios de seus membros.

Receita por concessionária (em € milhões)



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Portugal – Contexto das empresas de meios de pagamento

A Via Verde é a AMAP atuante em Portugal

AMAPs

VIA VERDE
Anda consigo.

Highlight

A Via Verde possui atualmente a seguinte estrutura societária:

- *Brisa – Concessionária detém 60%;*
- *Ascendi - Concessionária detêm 20%;*
- *SIBS – Empresa de meios de pagamento detêm 20%*

A Via Verde Portugal (Gestão de Sistema Eletrônicos de Cobrança S.A.) presta serviços de gestão de sistemas eletrônicos de cobrança por utilização de infraestruturas rodoviárias.

O seu sucesso deve-se a sua associação ao sistema de rede bancária de Portugal, o Multibanco, e por meio dessa parceria o pagamento dos pedágios e de outras facilidades, como estacionamentos, são debitadas diretamente na conta no banco do titular.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

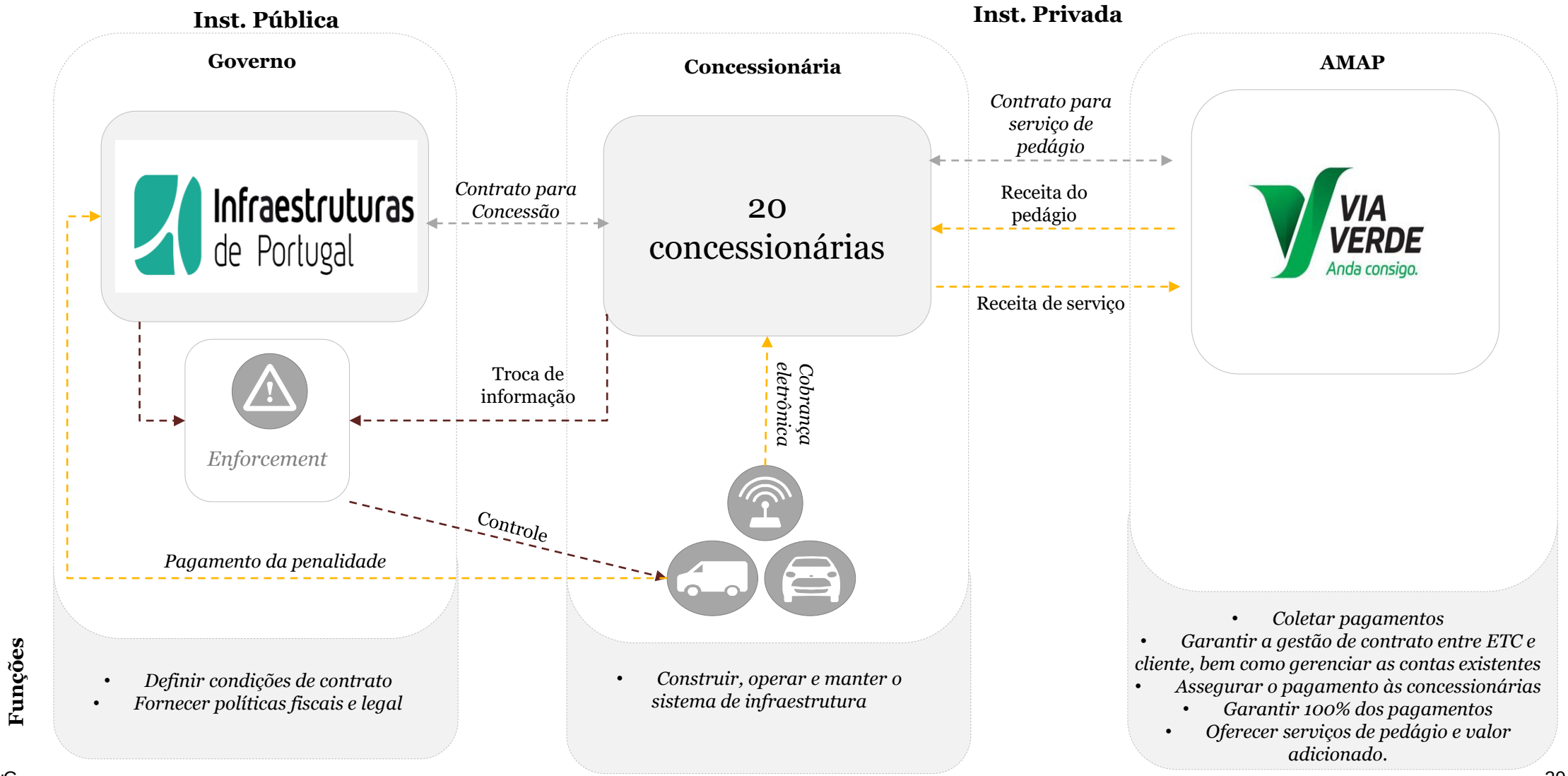
Não exaustivo

Transações Financeiras

Troca de informações qualitativas

Portugal – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Portugal – Aspectos regulatórios

Por meio de um decreto de lei de 2007 as bases de concessão foram definidas

Decreto-Lei n.º 380/2007, de 13 de novembro.

Por meio desse decreto foram definidas bases de concessão do financiamento, projeto, construção, conservação e utilização da rede rodoviária nacional.

Via Verde Traveller

Com esse serviço os clientes Via Verde podem circular entre Portugal e Espanha nas estradas que estão no acordo de interoperabilidade.

Esse passo torna Portugal um dos primeiros países a usar a interoperabilidade.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Portugal – Contexto de receitas

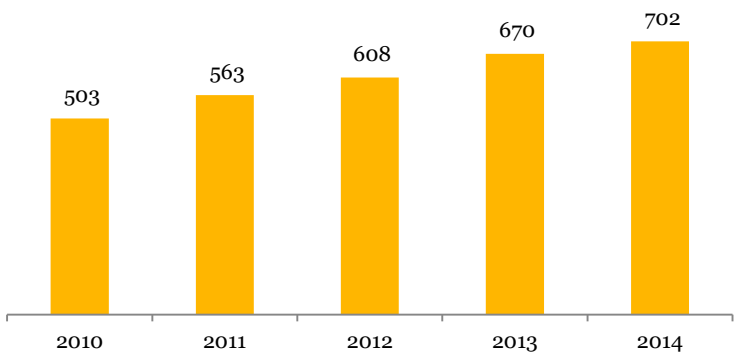
A maior parte dos clientes dos pedágios possui assinatura ETC

Receitas totais de rodovias: 812.5 milhões de euros em 2013

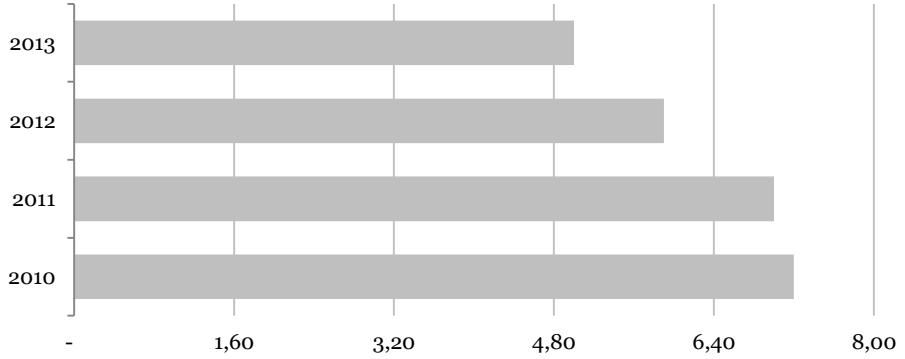
Preço médio do pedágio: € 0.93/km.

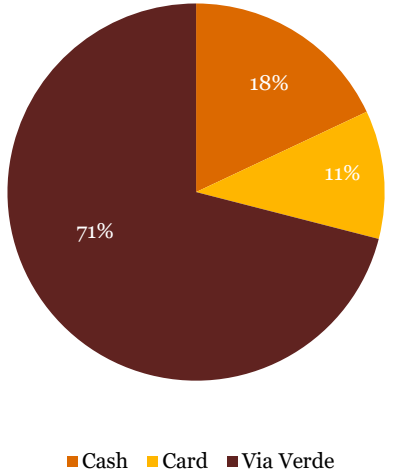
Fatores de cálculo de pedágio: Distância.

Receita com pedágios (em € milhões) CAGR: 8,7%



Tráfego em pedágios (em milhões de veículos)





O tamanho da rede de pedágios é de 2942,6 kms e todos utilizam pré e pós pagamento.

VAT (value added tax) é cobrado, porém pode ser ressarcido se reivindicado pela empresa.

Número total de assinaturas ETC: 71,1% em 2013. 3.577.298 assinantes. Número de utilização dos pedágios: 13853 veículos, 884 caminhões por dia em 2013.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Portugal – Prós e Contras

Prós e contras do modelo português

Prós

- Facilidade de locomoção devido à interoperabilidade
- Redução de engarrafamentos.
- Rastreabilidade dos pagamentos.
- Diminuição das despesas com coleta de pedágio e manutenção
- Maior segurança nas vias devido ao patrulhamento.
- Maior segurança para o cliente e a AMAP

Contras

- Dificuldade no controle de cobrança/recebimento das multas por evasão. Falta uma política com consequências mais rigorosas para quem não paga os pedágios.
- Desgaste das pistas
- Aumento de gases poluentes

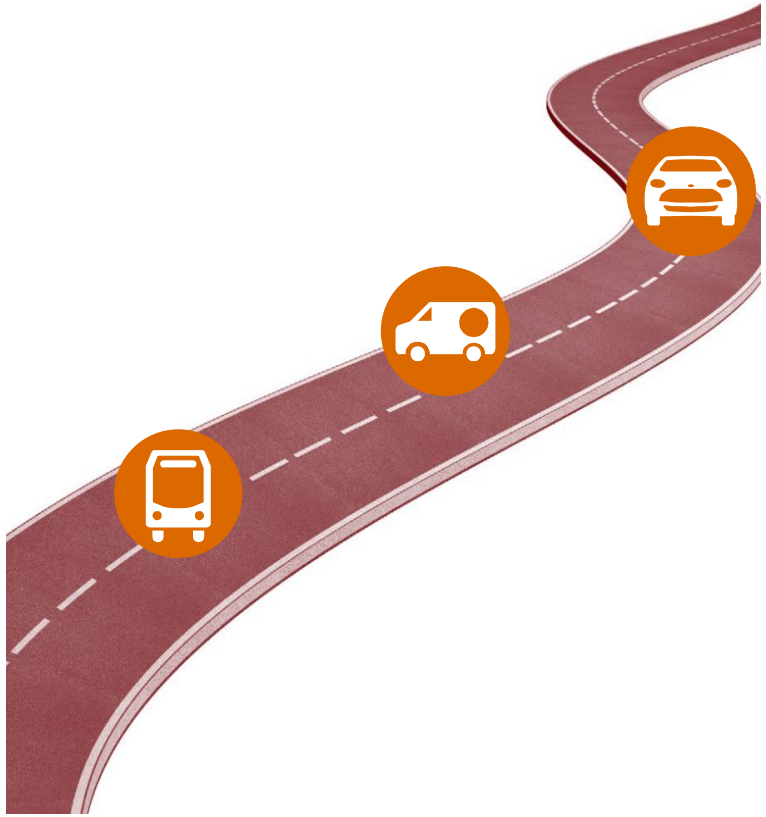
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Portugal – Conclusão

O sistema de pedágio é antigo, porém existe espaço para modernização e expansão

- Existe uma perspectiva de estabilidade, pois a classificação de atratividade de Portugal mostra uma redução do tráfego, a falta de planos de investimento para substituir ou expandir o sistema atual.
- Em Portugal foram utilizados dois argumentos para expansão do ETC: "para cobrir uma insuficiência de financiamento" e "mudar o comportamento de viagem individual“.
- Portugal teve um aumento acentuado na sua rede de pedágios em 2013, que destaca os esforços para aumento de seu uso, porém o sistema de pedágio do país é antigo e por isso houve tempo para reparar alguns dos problemas iniciais, porém sem grandes modernizações.
- Em 2012, foi constatado a ausência de coleta de 30,6 milhões de euros devido ao não pagamento dos pedágios por alguns motoristas. A cobrança dos mesmos não tem sido bem sucedida pela agência de rodovias.



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária com maior representatividade - *Portugal*

Não exaustivo

Brisa – Contexto e organização

A concessionária e a AMAP pertencem ao mesmo grupo econômico.

Brisa

(Concessionária)

Via Verde

(AMAP)

A concessionária e a AMAP pertencem ao mesmo grupo econômico.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Não exaustivo

Brisa Portugal (2011-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita Operacional

- *Prestação de serviços*
- *Outras receitas e ganhos operacionais*
- *Receita de construção*

Custos Operacionais

- *Operação e manutenção*
- *Apoio logístico e administrativo*
- *Serviços de cobranças eletrônicas*

Resultado financeiro

- *Juros suportados*
- *Provisão para reposição de infraestrutura*

Principais Impactos

Incremento de:

5% com receita de prestação de serviços

6% com receita de portagens

11% com receita de aluguel de gasodutos

Decrescimento de:

1% em custos de operação e manutenção

7% em custos com seguro

6% em custos com pessoal

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Não exaustivo

Brisa - Portugal (2011-2016)

Histórico da evolução de custos e despesas

Brisa Portugal Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Prestação de serviços	***498.719.623***	***441.842.840***	***436.089.957***	***460.015.151***	***490.518.696***	***523.120.452***
Portagens	*488.331.548*	*432.886.275*	*427.483.390*	*451.098.619*	*481.198.316*	*515.273.523*
Áreas de serviço	*10.355.309*	*8.926.592*	*8.606.567*	*8.916.532*	*9.320.380*	*7.846.929*
Outras	*32.766*	*29.973*	-	-	-	
Outras receitas e ganhos operacionais	***4.193.421***	***5.283.424***	***3.471.594***	***5.522.302***	***6.398.656***	***4.270.360***
Compensação por perdas de exploração	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*
Aluguel de gasodutos	*1.007.080*	*1.056.317*	*1.201.892*	*1.083.410*	*1.166.447*	*1.116.027*
Recuperação de receitas	*701.656*	*630.805*	*404.729*	*1.250.387*	*1.422.701*	*1.035.692*
Multas de evasão	*632.226*	*1.741.933*	*233.506*	*1.515.282*	*2.095.970*	*283.644*
Ganhos em ativos fixos tangíveis e intangíveis	*131.089*	*44.822*	*44.528*	*25.734*	*59.893*	*81.545*
Atribuição de pessoal	-	-	-	-	-	*4.381*
Outros	*149.145*	*237.322*	*14.714*	*75.264*	*81.420*	*176.846*
Subsídio à exploração	-	-	-	-	-	23.279
Reversão de amortização, depreciação, ajustes e p	-	-	-	-	5.424.409	3.043.047
Receita associada a serviço de construção	61.011.662	32.784.703	14.703.503	10.950.343	17.305.103	21.401.129
Receita operacional	**563.924.706**	**479.910.967**	**454.265.054**	**476.487.796**	**519.646.864**	**551.858.267**
Materiais e serviços externos	***(125.360.999)***	***(122.513.016)***	***(120.175.716)***	***(120.914.471)***	***(120.394.464)***	***(122.721.646)***
Operação e manutenção	-	*(85.338.728)*	*(82.896.145)*	*(83.078.907)*	*(82.624.161)*	*(84.488.954)*
Apoio logístico e administrativo	-	*(19.956.725)*	*(20.521.988)*	*(20.593.211)*	*(20.563.835)*	*(20.688.584)*
Serviços de cobranças eletrônicas	-	*(9.276.755)*	*(9.054.065)*	*(9.222.818)*	*(9.593.370)*	*(10.108.274)*
Conservação e reparação	-	*(1.927.393)*	*(2.123.303)*	*(1.761.540)*	*(2.264.587)*	*(2.044.817)*
Seguros	-	*(1.574.750)*	*(1.509.969)*	*(1.454.513)*	*(1.408.651)*	*(1.469.873)*
Publicidade e propaganda	-	*(527.199)*	*(563.278)*	*(357.711)*	*(1.173.058)*	*(1.257.721)*
Assitência técnica e administrativa	-	*(1.567.085)*	*(1.437.929)*	*(1.552.124)*	*(1.264.873)*	*(925.212)*
Apoio jurídico e fiscal	-	-	-	*(406.751)*	*(229.351)*	*(433.823)*
Comunicações	-	*(694.670)*	*(695.197)*	-	*(64.208)*	*(282.884)*
Combustíveis	-	*(460.274)*	*(402.020)*	*(364.295)*	*(304.064)*	*(279.431)*
Estudos e pareceres	-	-	-	*(373.817)*	*(161.118)*	*(219.563)*
Contencioso e indenizações	-	-	-	*(331.934)*	*(234.145)*	*(92.097)*
Outros	-	*(1.189.437)*	*(971.822)*	*(1.416.850)*	*(509.043)*	*(430.413)*
Custos com pessoal	(1.788.947)	(2.939.665)	(1.393.470)	(1.466.953)	(1.564.574)	(1.683.724)
Amortização, depreciação e ajustes	(161.961.032)	(151.164.490)	(154.537.020)	(159.735.759)	(134.899.149)	(132.682.328)
Provisões	-	-	-	-	(32.523.087)	(39.419.665)
Impostos	(1.043.486)	(1.034.822)	(887.530)	(963.425)	(1.050.031)	(1.088.804)
Outros custos operacionais	(246.899)	(266.469)	(201.230)	(115.175)	(101.647)	(178.055)
Custo associado a serviços de construção	(61.011.662)	(32.784.703)	(14.703.503)	(10.950.343)	(17.305.103)	(21.401.129)
Custos operacionais	**(351.413.025)**	**(310.703.165)**	**(291.898.469)**	**(294.146.126)**	**(307.838.055)**	**(319.175.351)**
Resultado operacional	**212.511.681**	**169.207.802**	**162.366.585**	**182.341.670**	**211.808.809**	**232.682.916**
Despesas financeiras	***(113.349.138)***	***(133.357.838)***	***(130.183.108)***	***(123.070.134)***	***(103.132.209)***	***(104.727.531)***
Juros suportados	*(87.793.424)*	*(99.613.632)*	*(103.969.115)*	*(98.427.176)*	*(81.187.415)*	*(81.767.634)*
Atualização financeira de provisões para reposição de infraestrutura	*(4.258.643)*	*(4.796.155)*	*(6.024.789)*	*(8.016.925)*	*(8.172.142)*	*(7.576.701)*
Outras despesas financeiras	*(21.297.071)*	*(28.948.051)*	*(20.189.204)*	*(16.626.033)*	*(13.772.652)*	*(15.383.196)*
Receita financeira	7.897.035	6.165.981	5.267.057	4.168.705	1.483.261	329.479
Resultado financeiro	**(105.452.103)**	**(127.191.857)**	**(124.916.051)**	**(118.901.429)**	**(101.648.948)**	**(104.398.052)**
Resultado antes dos impostos	**107.059.578**	**42.015.945**	**37.450.534**	**63.440.241**	**110.159.861**	**128.284.864**
Imposto sobre o rendimento	**(31.152.753)**	**(14.280.894)**	**(9.919.060)**	**(21.604.000)**	**(30.678.339)**	**(36.601.762)**
Resultado líquido do exercício	**75.906.825**	**27.735.051**	**27.531.474**	**41.836.241**	**79.481.522**	**91.683.102**

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

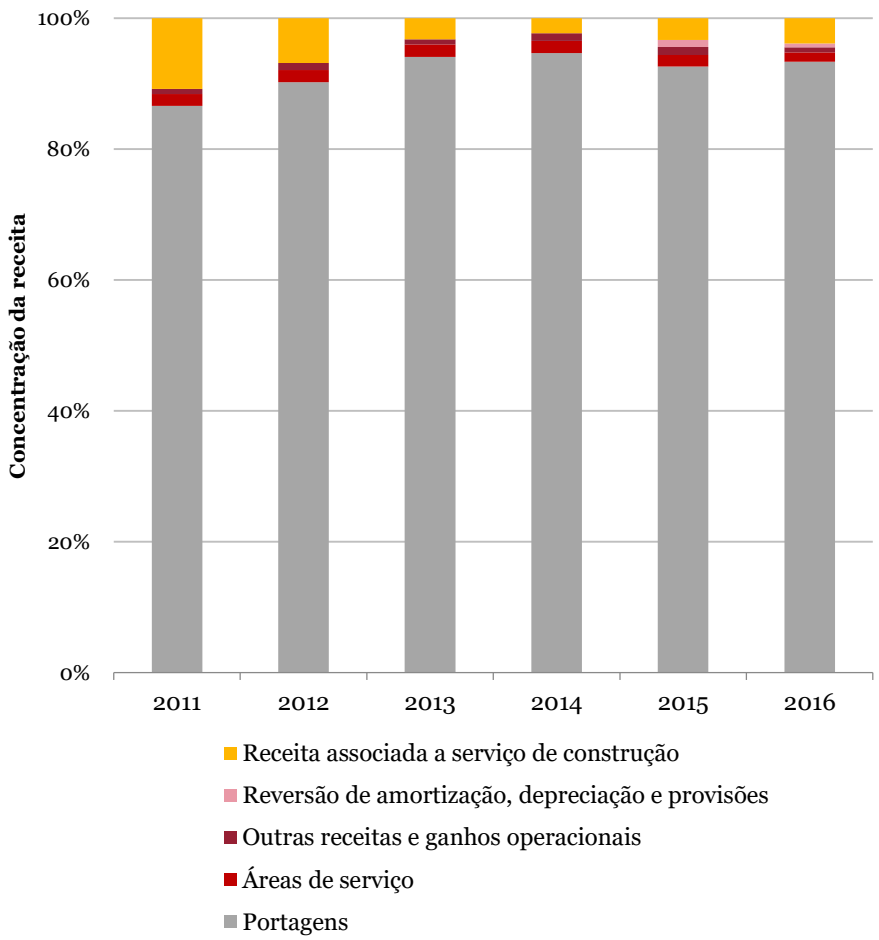
Não exaustivo

Brisa - Portugal (2011-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração da receita operacional nos últimos 6 anos

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Prestação de serviços	***498.719.623***	***441.842.840***	***436.089.957***	***460.015.151***	***490.518.696***	***523.120.452***
Portagens	*488.331.548*	*432.886.275*	*427.483.390*	*451.098.619*	*481.198.316*	*515.273.523*
Áreas de serviço	*10.355.309*	*8.926.592*	*8.606.567*	*8.916.532*	*9.320.380*	*7.846.929*
Outras	*32.766*	*29.973*	-	-	-	
Outras receitas e ganhos operacionais	***4.193.421***	***5.283.424***	***3.471.594***	***5.522.302***	***6.398.656***	***4.270.360***
Compensação por perdas de exploração	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*	*1.572.225*
Aluguel de gasodutos	*1.007.080*	*1.056.317*	*1.201.892*	*1.083.410*	*1.166.447*	*1.116.027*
Recuperação de receitas	*701.656*	*630.805*	*404.729*	*1.250.387*	*1.422.701*	*1.035.692*
Multas de evasão	*632.226*	*1.741.933*	*233.506*	*1.515.282*	*2.095.970*	*283.644*
Ganhos em ativos fixos tangíveis e intangíveis	*131.089*	*44.822*	*44.528*	*25.734*	*59.893*	*81.545*
Atribuição de pessoal	-	-	-	-	-	*4.381*
Outros	*149.145*	*237.322*	*14.714*	*75.264*	*81.420*	*176.846*
Subsídio à exploração	-	-	-	-	-	23.279
Reversão de amortização, depreciação e provisões	-	-	-	-	5.424.409	3.043.047
Receita associada a serviço de construção	61.011.662	32.784.703	14.703.503	10.950.343	17.305.103	21.401.129
Receita operacional	**563.924.706**	**479.910.967**	**454.265.054**	**476.487.796**	**519.646.864**	**551.858.267**

Evolução da Receita Operacional - Brisa Operacional



Receita Operacional: neste histórico destacado, a Receita Operacional decresceu 2% devido à queda na receita de serviços de construção, multas de evasão e ganhos com ativos fixos tangíveis e intangíveis.

Portagens (receita de pedágio): Houve um crescimento de 6% desta receita. Esse aumento é devido ao aumento de tráfego nos pedágios Brisa e ao aumento da tarifa de pedágio.

Multas de evasão: Observamos o decrescimento de 55% desta receita ao longo dos anos devido à uma mudança na forma de cobrança das multas em 2015, chamado de "Pagamento de Portagens" que permite a regularização de dívidas de portagens por clientes nacionais ou estrangeiros antes daquelas chegarem à Autoridade Tributária, evitando o pagamento de multas associadas.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

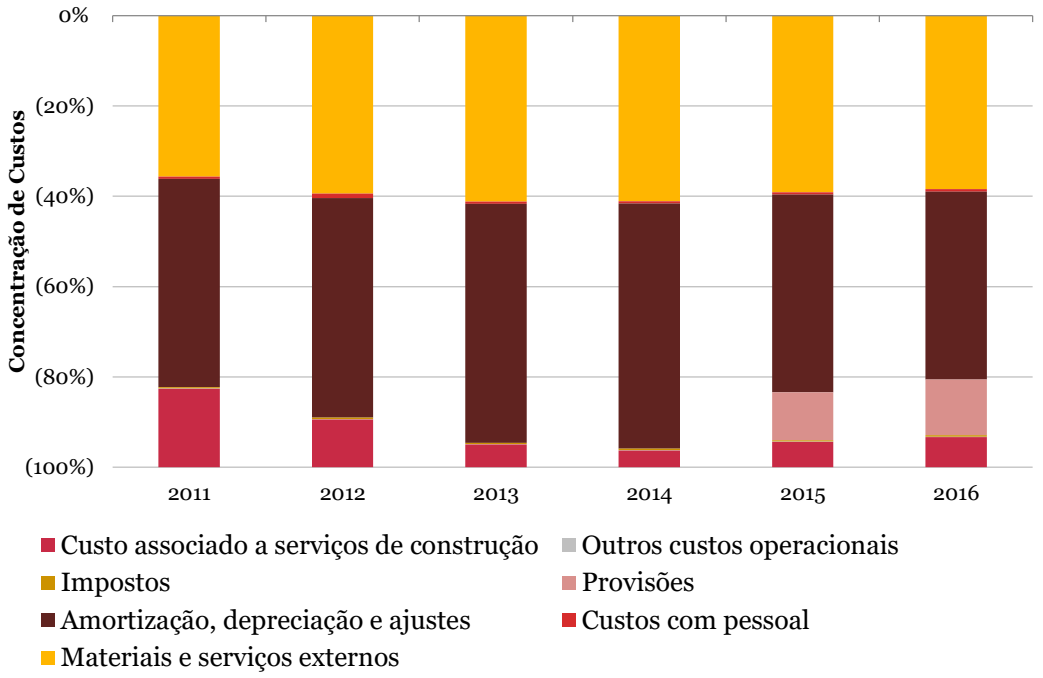
Não exaustivo

Brisa - Portugal (2011-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos operacionais nos últimos 6 anos

Em € mil	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Materiais e serviços externos	**(125.360.999)**	**(122.513.016)**	**(120.175.716)**	**(120.914.471)**	**(120.394.464)**	**(122.721.646)**
Operação e manutenção	-	(85.338.728)	(82.896.145)	(83.078.907)	(82.624.161)	(84.488.954)
Apoio logístico e administrativo	-	(19.956.725)	(20.521.988)	(20.593.211)	(20.563.835)	(20.688.584)
Serviços de cobranças eletrônicas	-	(9.276.755)	(9.054.065)	(9.222.818)	(9.593.370)	(10.108.274)
Conservação e reparação	-	(1.927.393)	(2.123.303)	(1.761.540)	(2.264.587)	(2.044.817)
Seguros	-	(1.574.750)	(1.509.969)	(1.454.513)	(1.408.651)	(1.469.873)
Publicidade e propaganda	-	(527.199)	(563.278)	(357.711)	(1.173.058)	(1.257.721)
Assitência técnica e administrativa	-	(1.567.085)	(1.437.929)	(1.552.124)	(1.264.873)	(925.212)
Apoio jurídico e fiscal	-	-	-	(406.751)	(229.351)	(433.823)
Comunicações	-	(694.670)	(695.197)	-	(64.208)	(282.884)
Combustíveis	-	(460.274)	(402.020)	(364.295)	(304.064)	(279.431)
Estudos e pareceres	-	-	-	(373.817)	(161.118)	(219.563)
Contencioso e indenizações	-	-	-	(331.934)	(234.145)	(92.097)
Outros	-	(1.189.437)	(971.822)	(1.416.850)	(509.043)	(430.413)
Custos com pessoal	(1.788.947)	(2.939.665)	(1.393.470)	(1.466.953)	(1.564.574)	(1.683.724)
Amortização, depreciação e ajustes	(161.961.032)	(151.164.490)	(154.537.020)	(159.735.759)	(134.899.149)	(132.682.328)
Provisões	-	-	-	-	(32.523.087)	(39.419.665)
Impostos	(1.043.486)	(1.034.822)	(887.530)	(963.425)	(1.050.031)	(1.088.804)
Outros custos operacionais	(246.899)	(266.469)	(201.230)	(115.175)	(101.647)	(178.055)
Custo associado a serviços de construção	(61.011.662)	(32.784.703)	(14.703.503)	(10.950.343)	(17.305.103)	(21.401.129)
Custos operacionais	**(351.413.025)**	**(310.703.165)**	**(291.898.469)**	**(294.146.126)**	**(307.838.055)**	**(319.175.351)**

Evolução do Custo Operacional - Brisa Portugal



Custos operacionais: São os custos relacionados a manutenção e operação das rodovias. Durante a evolução das atividades da Brisa observamos uma redução de 9% deste custo.

Materiais e serviços externos: Esse custo é composto por outros custos que tiveram decrescimento durante esse período histórico. O custo com operação e manutenção diminui em 1%, custo com seguros em 7%, assistência técnica e administrativa em 41%.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Não exaustivo

Receitas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
[ ]	Portagens	Receita de pedágio
C	Áreas de serviço	Áreas da rodovia que oferecem serviços ao consumidor - subconcessão.
C	Ganhos em ativos fixos tangíveis e intangíveis	Os ativos intangíveis compreendem, essencialmente, direitos de concessão e encontram-se registados ao custo de aquisição ou construção, deduzido das amortizações acumuladas e perdas por imparidade. Os ativos intangíveis apenas são reconhecidos se for provável que dos mesmos advenham benefícios económicos futuros para a Empresa, sejam por este controláveis e o respetivo valor seja mensurável com fiabilidade. Os ativos fixos tangíveis utilizados na prestação de serviços ou para uso administrativo são registados ao custo de aquisição ou produção, incluindo as despesas imputáveis à compra, deduzido da depreciação acumulada e perdas por imparidade, quando aplicável.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Não exaustivo

Receitas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Receita associada a serviço de construção	A atividade de construção é subcontratada externamente a entidades especializadas. Por conseguinte, a BCR não tem qualquer margem na construção dos ativos afetos à concessão, pelo que o rédito e os encargos associados a serviço de construção destes ativos apresentam igual montante.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Não exaustivo

Custos operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Amortização, depreciação e ajustes	Provisões relacionadas com custos de reposição de infraestruturas que a concessionária terá de incorrer no futuro, devido a grandes reparações a efetuar na rede.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Não exaustivo

Conclusão – Brisa

Principais inferências da análise financeira da Brisa

Pela análise histórica das demonstrações financeiras da Brisa **evidenciou-se um crescimento da receita de pedágio (portagens) e preferência pela utilização do sistema de pagamento Via Verde, pois 74% da receita de pedágio é coletada por este meio de pagamento eletrônico.**

Ao longo do histórico analisado observou-se que os custos operacionais e as despesas financeiras decresceram 9% e 8%, respectivamente.

Fonte: Relatório e Contas – Brisa e Análises PwC

Análise do mercado – *Reino Unido*

Não exaustivo

Reino Unido – Contexto macroeconômico

Incentivo ao usuário para a utilização de ETC

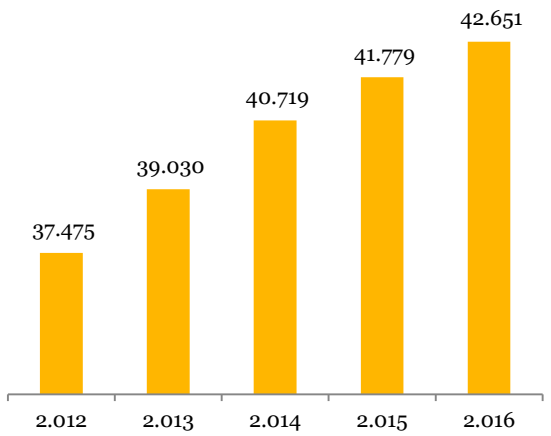
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$2,8 trilhões
- PIB per capita 2016: U$42.651
- Inflação: 0,7%
- Taxa de Juros: 1,31%
- Investimento federal: US $ 79,5 bilhões
- Investimento / PIB: 2,83 %
- Malha rodoviária: 42 Km e todas rodovias HGV
- Frota de veículos: 31,7 milhões

Situação do País

- Reino Unido é um território insular, composto por: Grã-Bretanha, Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte. O sistema de governo é a monarquia constitucional. Possui uma economia de mercado aberta avançada na qual os preços dos bens e serviços são determinados em um sistema de preços livres (flutuantes).
- No Reino Unido, o governo prometeu baixar o imposto anual sobre veículos para compensar a utilização dos ETCs.

PIB per capita (em U$)



Principais informações	
Tipo de esquema	• Taxas fixas para auto estrada (M6 Toll e Dartford Crossing) e time based para caminhões (HGV)
Classe de veículo	• Todos os tipos
Órgão Regulador	• Office of Rail and Road (ORR)
Operador	• Agência de Serviços de Veículos e Operadores (DVSA)
Ano de introdução	• 2003 (M6 Toll) – 2014 (HGV Levy) – 2014 DART-Tag
Modelo de concessão	• M6 Toll (Concessão para Midland Expressway Limited (MEL) até 2054) – Dartford Crossing – HGV (Concessão até 2019)

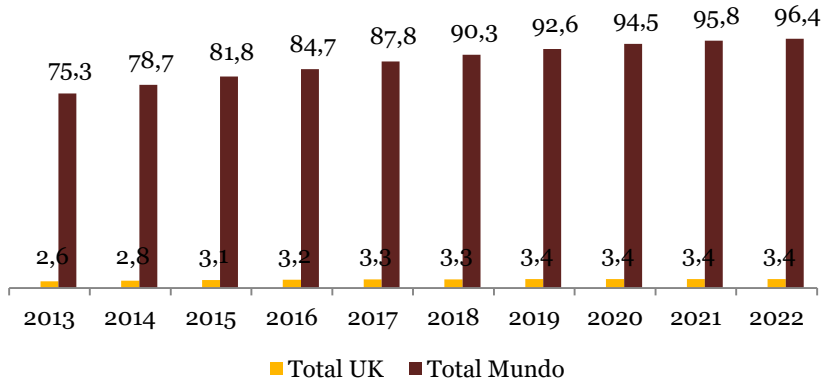
Fonte: OECD, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

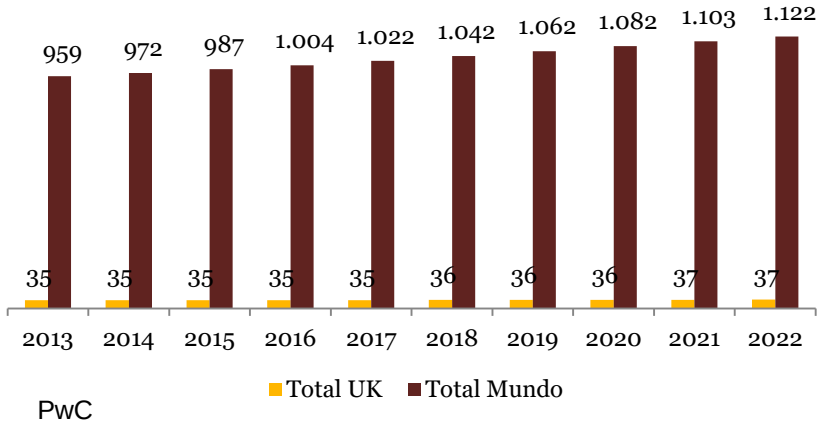
Reino Unido – Contexto da malha rodoviária

A malha pedagiada se manteve estável nos últimos anos

Veículos comprados (em milhões) CAGR UK 3,1 %



Veículos utilizados (em milhões) CAGR UK 0,6%



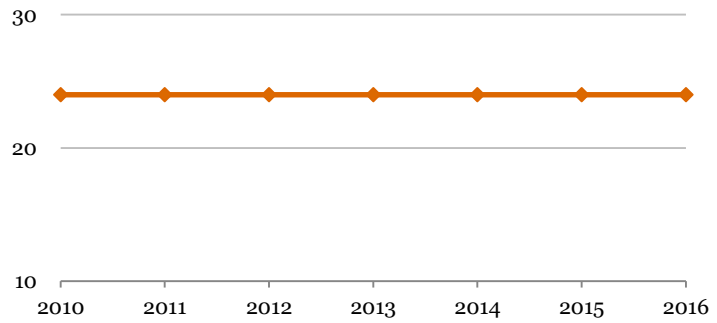
Considerações da Malha Rodoviária

Em 2016, o comprimento total da estrada na Grã-Bretanha foi estimado em 246.500 milhas, um aumento de 600 milhas (0,3 por cento) em relação ao ano anterior.

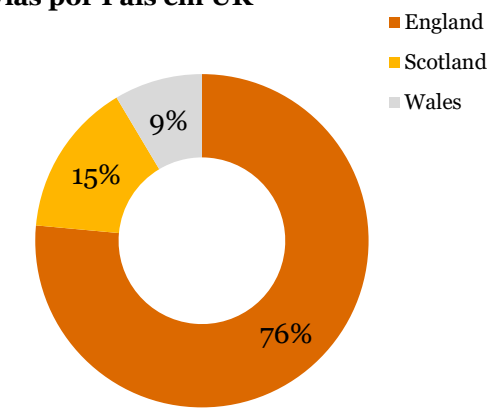
As principais estradas na Grã-Bretanha são divididas em estradas principais, que são geridas de forma centralizada, pelas autoridades locais (incluindo Transportes para Londres). As estradas na Inglaterra são geridas pela Highways England (anteriormente Agência de Estradas), na Escócia pela Transport Scotland e no País de Gales pelo governo galesa.

Conforme observado existe estimativa de crescimento entre veículos comprados e utilizados em UK, como no mundo. No entanto, o crescimento de veículos utilizados não possui aumento expressivo sobre a malha atual.

Estradas pedagiadas em UK (em Km)



Rodovias por País em UK



Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Reino Unido – Contexto das concessionárias

Os contratos de concessão são junto com empresas privadas, mas o governo é o responsável pela cobrança sobre veículos pesados

Concessionárias

- A estrada de pedágio M6 é operada atualmente pelo grupo de investimentos IFM (2017) e anteriormente pela a Maryland Expressway Limited (MEL) no âmbito de um contrato de concessão de 53 anos com o Secretário de Estado dos Transportes. Em um dia da semana, o pedágio é de £ 3.00 para uma motocicleta; £ 5,50 para um carro e £ 11 para um HGV. Um desconto de 5% está disponível para aqueles que usam o sistema de pré-pagamento eletrônico (TAG).
- O sistema HGV Levy é gerido pelo governo, que cobra um tipo de imposto de veículos pesados registrados dentro e fora do Reino Unido. Para os registrados no Reino Unido, a cobrança é feita uma única vez, junto ao registro/duty do caminhão. Para os de fora, a cobrança é feita por dia, semana, mês ou ano, de acordo com a preferência do consumidor.
- O Dart Charge (Dartford Crossing Charge) é o programa do governo utilizado para cobrar pedágio na passagem de túneis e pontes e outras vias no Reino Unido. Este sistema é 100% automático e é gratuito, em alguns casos, de meia noite às 6 horas da manhã.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Reino Unido – Contexto das empresas de meios de pagamento

No Reino Unido existem três sistemas de meios de pagamento atuantes que são mais expressivos

AMAPs

M6toll™

- Os pedágios podem ser pagos de quatro formas: pagamentos automatizados com dinheiro, o pagamento em uma cabine de pedágio, pagamentos automáticos usando cartões de débito ou crédito ou antecipadamente através de um tag "Toll M6". Vale ressaltar que nem todos os métodos estão disponíveis em todas as praças.
- Os veículos são classificados eletronicamente considerando o número de rodas, número de eixos e altura em primeiro eixo.

HGV LEVY

Dart Charge

- Nestes casos o sistema de cobrança de pedágios ocorre de maneira automática – Free Flow - com base no reconhecimento automático de placa de número.
- A taxa do pedágio pode ser paga pelo usuário de forma antecipada (ou no dia seguinte da utilização) on-line ou por telefone. Neste caso não é aceito dinheiro para pagamento da taxa do pedágio.
- Vale ressaltar que a cobrança de veículos pesados é diferente, para veículos de UK os custos incidirão no imposto DVLA e para os veículos que não são de UK os mesmos devem fazer o pagamento antes da utilização das rodovias. O custo do pedágio pode ser pago por dia, semana, mês ou ano e os descontos estão disponíveis para períodos de cobrança mais longos

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Reino Unido – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a DSRC sem perspectiva de mudança nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio
  - Dartford: ANPR
  - M6: DSRC 5.8 GHz
  - HGV Levy: ANPR
- Fornecedores de OBU
  - M6: Kapsch

Especificações do OBU

Tecnologia

- Tecnologia de pedágio Dartford: ANPR
- Tecnologia de pedágio M6: DSRC 5.8GHz
- Fornecedor do OBU M6: Kapsch
- Tecnologia de execução de HGV Levy: ANPR. A aplicação é apenas feito no Reino Unido no lado da estrada após os portos

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

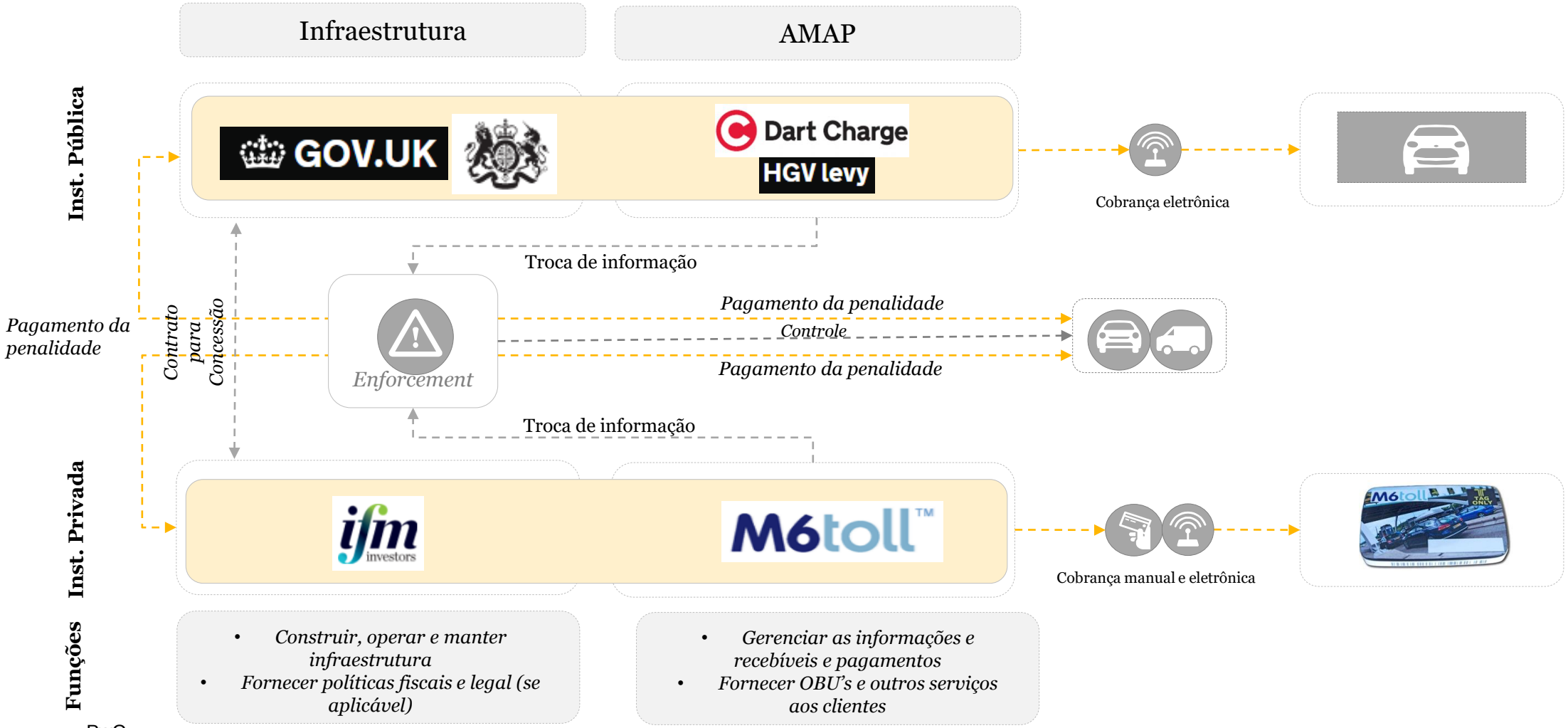
Transações Financeiras

Mesmo grupo econômico

Troca de informações qualitativas

Reino Unido – Cadeia de valor

Relacionamento entre os principais stakeholders



Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Reino Unido – Aspectos regulatórios

Atos do governo para regular e estabelecer diretrizes para as estradas e concessões

Transport Act 2000

Este ato deu mais força ao governo da Inglaterra e do País de Gales para introduzir pedágios em diversas rodovias, estradas, etc. Sob a sessão 167 deste ato, ficou permitido que esses governos implementassem esquemas de cobrança em passagens com pontes ou túneis, desde que esses tivessem pelo menos 600 metros de comprimento.

New Roads and Street Works Act 1991

Este é um acordo entre a autoridade da rodovia e uma empresa ou consórcio no setor privado sob o qual a empresa concorda em financiar, projetar, construir, operar e manter uma estrada tendo o direito de cobrar dos usuários dessa estrada. Os níveis de pedágio são controlados por estatuto, onde existe o monopólio de provisão, tal como um cruzamento do estuário. Na Inglaterra, o primeiro projeto a beneficiar da nova legislação foi a estrada de pedágio M6

Interoperability of Electronic Road User Charging and Road Tolling Systems

Este ato destina-se a garantir que a autoridade nacional possa especificar padrões de interoperabilidade em todos os esquemas de cobrança na Inglaterra e País de Gales.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Reino Unido – Contexto de receitas

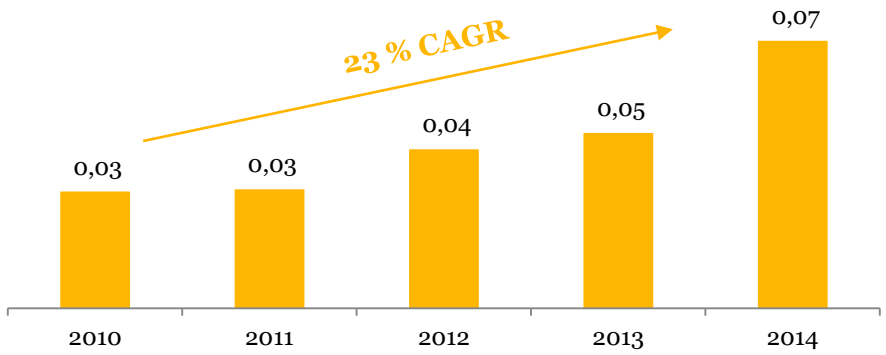
A receita de pedágios cresceu nos últimos anos, entretanto o tráfego nos pedágios ainda tem espaço para crescimento

Receitas totais de rodovias em 2013: 77.6 milhões de euros

Preço médio do pedágio em 2013: Entre £1,70 e £10.

Fatores de cálculo de pedágio: tempo, eixos, peso, categoria do veículo, dia da semana e usar OBU ou não.

Receita de Pedágio no Reino Unido (€ em milhões)



Tráfego nos pedágios do Reino Unido (milhões de veiculos)

- Em 2014, o Reino Unido introduziu 2 novos sistemas ETC o HGV Levy e Dart Charge. Ambos os sistemas usam ANPR, e nenhuma outra prova física de pagamento é necessária.
- O sistema Dart Charge é apenas para o cruzamento Dartford (ponte e túnel), substituindo completamente os pagamentos em dinheiro nesses pedágios.
- O HGV Levy é para toda a rede rodoviária, usando um sistema de cobrança baseado no tempo, onde os usuários devem comprar taxas diárias, mensais ou anuais. Este HGV Levy funciona como um regime de reembolso de impostos que faz com que os caminhões estrangeiros paguem, uma vez que não pagam impostos sobre o combustível no Reino Unido.
- O Reino Unido também possui outros sistemas ETC já implementados. O principal é o pedágio M6, que usa praças de pedágio manual cobrando uma taxa fixa dependendo da classe e do tempo do veículo. Os pagamentos em dinheiro também são aceitos.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Reino Unido - Conclusão

O Reino Unido está atrasado no mercado de usuários rodoviários, porém, existe um ambiente favorável para investimentos e renovação

- Existe uma perspectiva estável sobre o Reino Unido, porém considerando a força e o tamanho relativo da economia, o Reino Unido está atrasado no mercado de usuários rodoviários, com baixas receitas e sem crescimento na rede de pedágio.

- A classificação de atratividade do Reino Unido destaca um sistema recentemente atualizado em 2014 e nenhum crescimento na rede de autoestradas, ao lado de todas as rotas para caminhões. No entanto, existe um forte ambiente de investimento e uma renovação do regime em 2020.

Fonte: PTOLEMUS report e análises PwC

Análise do mercado – *Brasil*

Não exaustivo

Brasil – Contexto macroeconômico

Está crescendo no país o movimento de modernização dos pedágios e utilização de meios de pagamento eletrônico

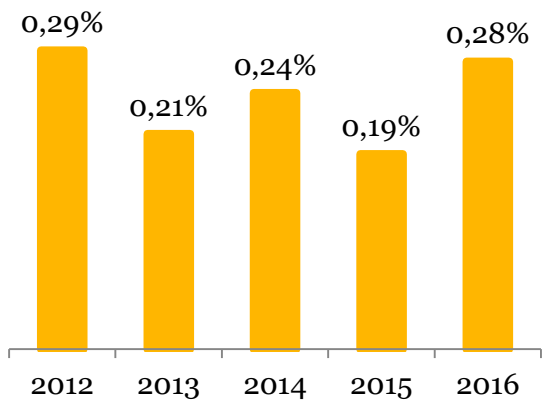
Macro - Indicadores

- PIB 2016: U$3,1 trilhões
- PIB per capita 2016: U$8.730
- Inflação: 6,3%
- Taxa de Juros: 13,75%
- Investimento federal: R$ 8,61 bilhões
- Investimento / PIB: 0,28%
- Malha rodoviária: 1.563.563 Km
- Frota de veículos: 5.618.931

Situação do País

- O Brasil é um dos maiores mercados emergentes no mundo. Um país de grandes contrastes, com setores bem desenvolvidos como: agricultura, mineração, manufatura e serviços.
- Em 2010, a ARTESP (agência reguladora das rodovias do Estado de São Paulo) também desenvolveu um novo protocolo de comunicação: ARTEFATO. O objetivo principal do protocolo ARTEFATO é implementar o número de vazões de fluxo livre e as milhas de veículos viajadas - VMT no estado de São Paulo.

PIB vs. Investimento/PIB



Principais informações	
Tipo de esquema	• AET e veículo eletrônico Identificação
Classe de veículo	• Todos os tipos
Órgão Regulador	• Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)
Operador	• ABCR (Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias)
Ano de introdução	• 1999
Modelo de concessão	• 57 concessionárias, 54 Cobranças de pedágio operacional, 48 das quais usam ETC. Concessões de 20 a 25 anos

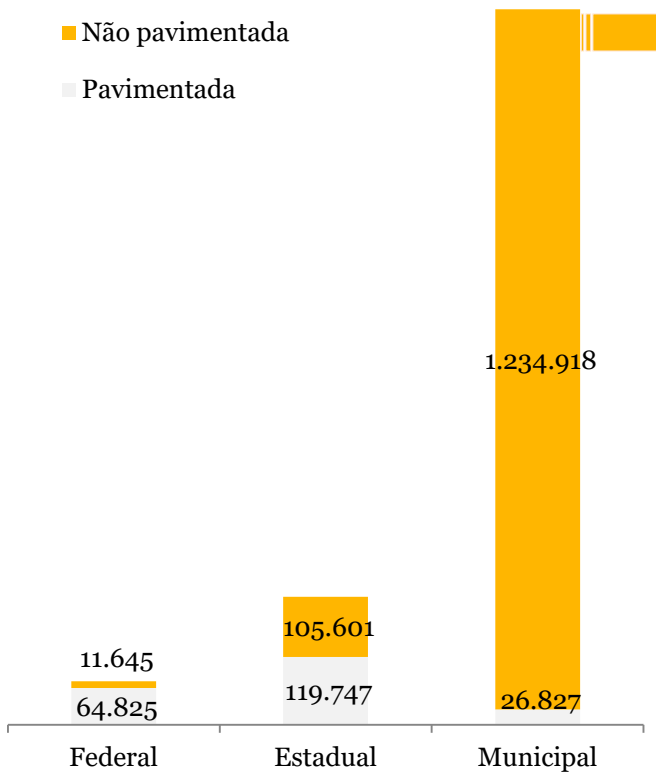
Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Brasil – Contexto da malha rodoviária

A qualidade do estado do pavimento das estradas é ruim, o que gera gastos tanto para quem utiliza as rodovias tanto para quem opera

Situação da Malha Rodoviária (em Km)



Malha Rodoviária Pavimentada

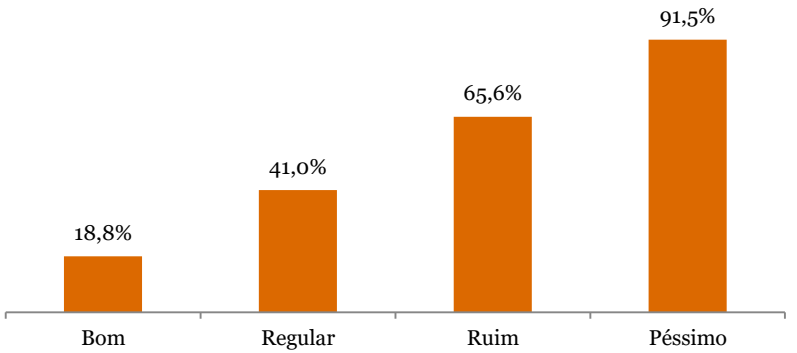
A densidade da malha rodoviária pavimentada do Brasil é ainda muito pequena, principalmente quando comparada com a de outros países de dimensão territorial semelhante. São aproximadamente 25 km de rodovias pavimentadas para cada 1.000 km2 de área, o que corresponde a apenas 12,3% da extensão rodoviária nacional.

A expansão da malha rodoviária pavimentada também não acompanha o ritmo de crescimento da frota de veículos. Nos últimos dez anos (de julho de 2006 a junho de 2016), a frota cresceu 110,4%, enquanto a extensão das rodovias federais cresceu somente 11,7%.

Aumento do Custo devido ao Estado do Pavimento Rodoviário

A má qualidade do pavimento das rodovias (48,3%) é responsável por um aumento, em média, de 24,9% do custo operacional do transporte. Nos trechos onde o pavimento é considerado péssimo, esse acréscimo pode chegar a 91,5%. Além do maior consumo de combustível e de emissões, o pavimento ruim gera mais desgaste das peças dos veículos, aumentando os gastos com manutenção, lubrificantes, pneus etc.

Aumento do custo operacional conforme o estado do pavimento das rodovias - Brasil (%)



Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

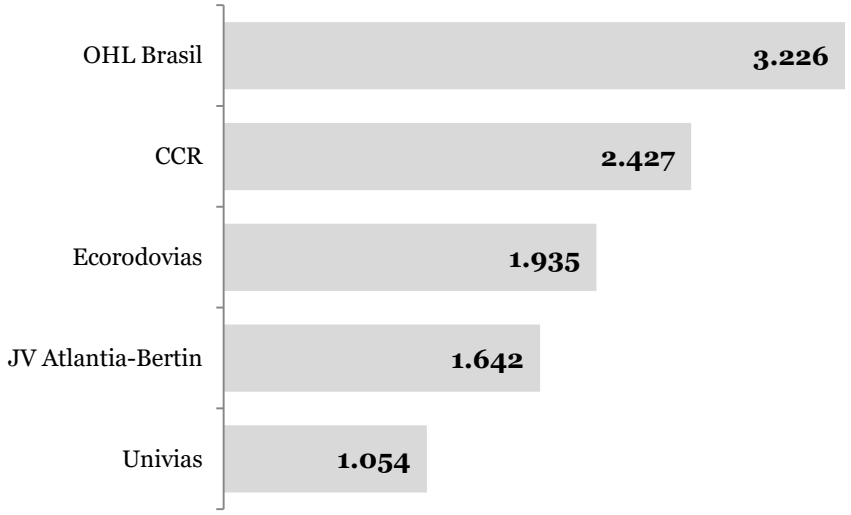
Brasil – Contexto das concessionária

Existem 5 concessionárias mais expressivas no Brasil levando em consideração a quantidade de quilômetros sob concessão

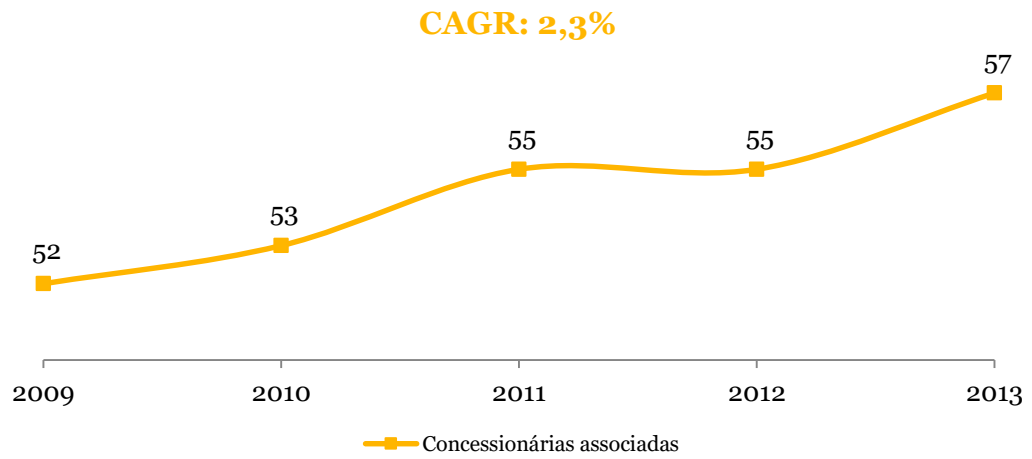
Concessionárias

arteris | CCR | ecoRODOVIAS GRUPO | Univias | Atlantia

Top 5 Concessionárias - Km sob concessão



Número de concessionárias associadas no Brasil



Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

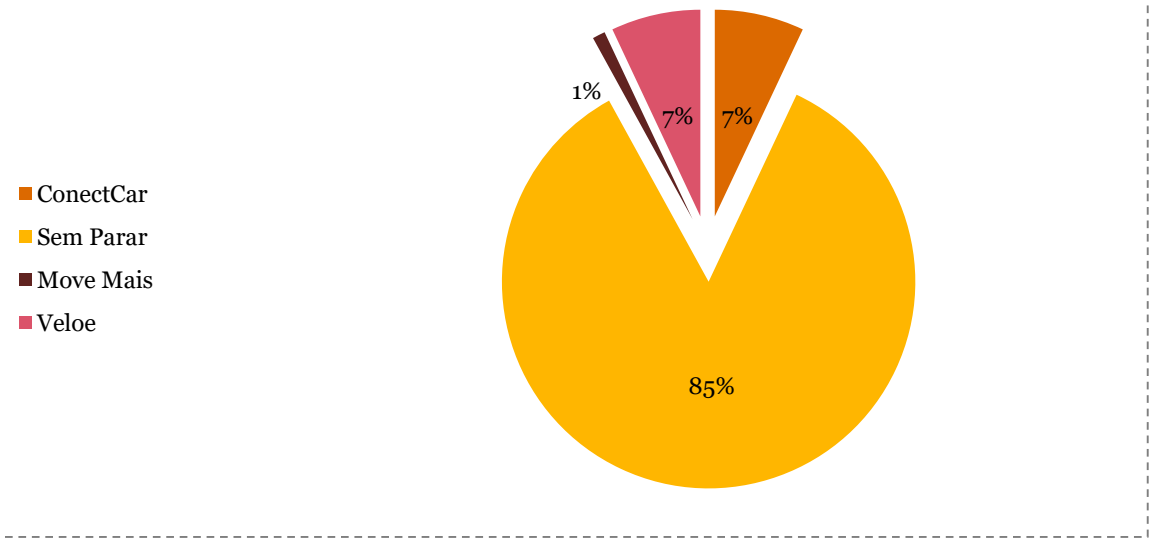
Brasil – Contexto das empresas de meios de pagamento

Quatros empresas de meios de pagamentos tem autorização para atuar nos pedágios no país

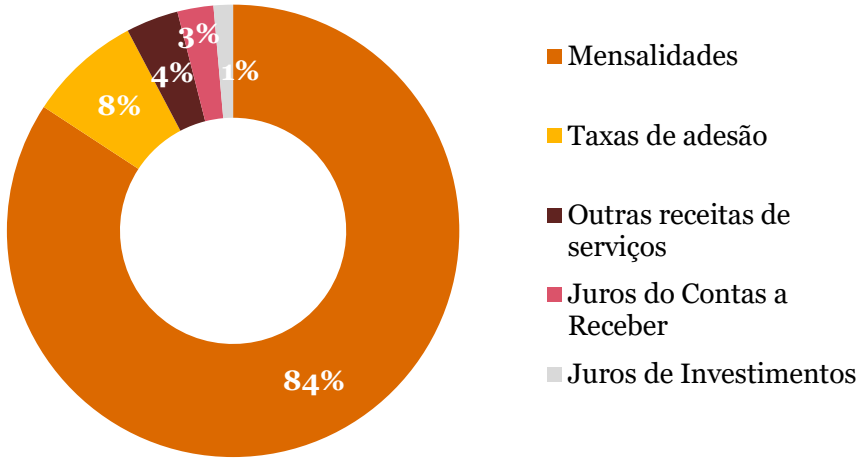
AMAPs

ConectCar veloe SEM PARAR move mais

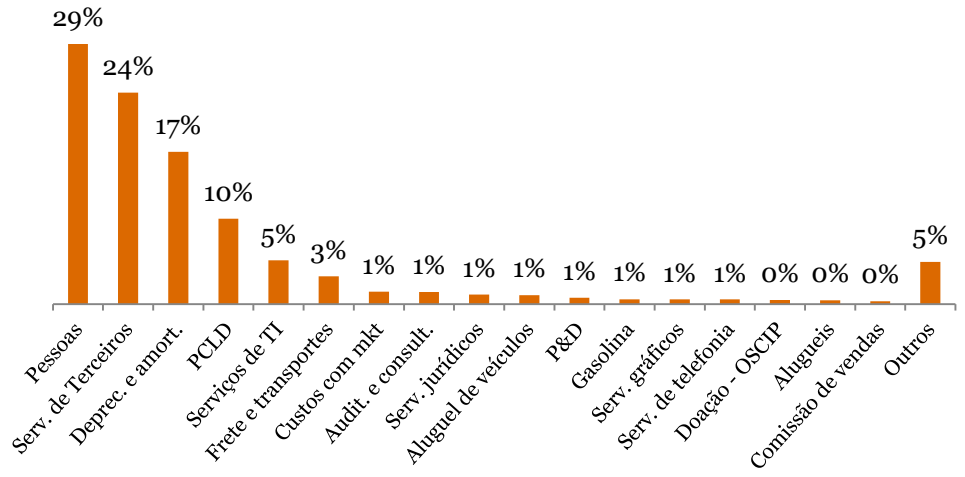
Market-Share Estimado das AMAPs



Concentração de Receitas - AMAP



Concentração de Custos de Despesas das AMAPs



Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Brasil – Contexto das tecnologias

A tecnologia predominante é a RFID e não existe expectativa de mudança nos próximos anos

Especificações Tecnológicas

- Tecnologia do Pedágio: RFID
- Tecnologia de execução: ANPR
- Fornecedores de OBU: QFree + 3 outros

Especificações do OBU

- Comunica a banda de frequência de 5,8 GHz com o leitor Equipamentos de acordo com CEN TC 278 e com os padrões ETSI RTTT DSRC.
- Fácil de montar usando adesivos de fita.
- Aplicação múltipla (configurável). Exemplos: Cesare, PISTA, Cardme, TIS
- Adequado para identificação de veículos de alta velocidade (< 200 km / h).
- Operação de bateria simples de 3.6V
- Detecção automática de bateria baixa.
- Mecanismos de autenticação por tempo real com DES MAC certificados.
- MMI (Man Machine Interface): Built in buzzer

Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Brasil – Aspectos regulatórios

Resoluções do órgão regulador estabelecendo diretrizes e relação com as empresas de meios de pagamento

Lei do Pagamento de Frete (Resolução ANTT nº 3.658)

Por meio da resolução, a agência criou a figura da Administradora de Meio de Pagamento Eletrônico de Frete, buscando a transparência na relação das empresas contratantes de fretes de terceiros, sejam elas transportadoras ou embarcadores, com os caminhoneiros autônomos.

De acordo com a regulamentação passou a existir um contrato de trabalho entre a empresa e o caminhoneiro para cada viagem contratada e cada uma delas será identificada com um código que vincula o RNTRC (Registro Nacional dos Transportadores Rodoviários de Cargas) da empresa contratante ao RNTRC do caminhoneiro contratado. Caberá à Administradora de Meio de Pagamento Eletrônico de Frete processar essas operações on-line

Resolução nº4.281/14

A Res. Nº 4.281/14 estabelece as principais diretrizes para a padronização, implementação e operação do sistema de Arrecadação Eletrônica de Pedágio nas rodovias federais reguladas pela ANTT, bem como a autorização e designação das entidades e a homologação dos componentes que formam o referido sistema.

Esta Resolução veio principalmente para garantir a interoperabilidade e para isso foram traçadas especificações tais como: Tecnologia, Manutenção e TAGs.

Sistema Ponto a Ponto - ARTESP

O sistema Ponto a Ponto é um projeto do Governo do Estado de São Paulo que consiste em uma nova forma de cobrança de pedágio nas rodovias paulistas, feita de forma eletrônica e com base no trecho percorrido pelo usuário.

O projeto prevê a instalação de pórticos fixos em pontos estrategicamente definidos nas rodovias. Nestes portais, há antenas e leitores que funcionam na mesma frequência que o tag (chip eletrônico) que é fixado nos veículos pelas Operadoras de Serviço de Arrecadação autorizadas a operar no Estado de São Paulo. Em 2014, já são 4 Ponto a Ponto de São Paulo.

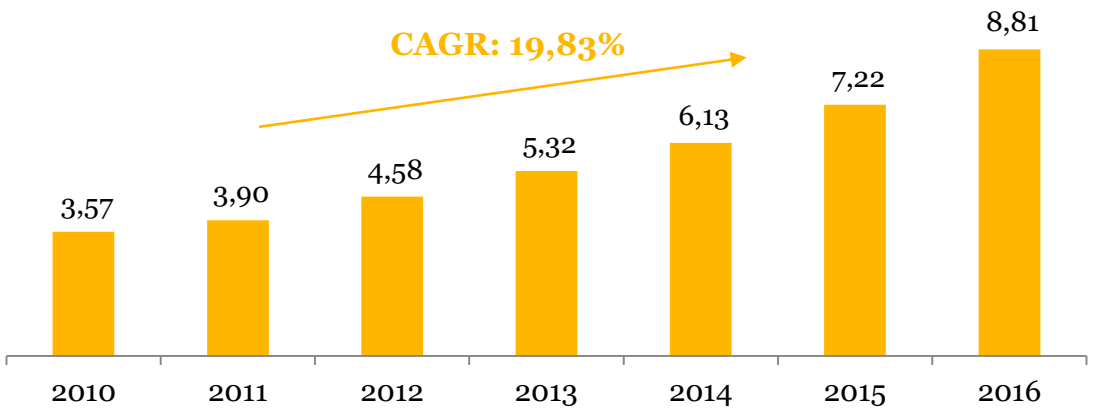
Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

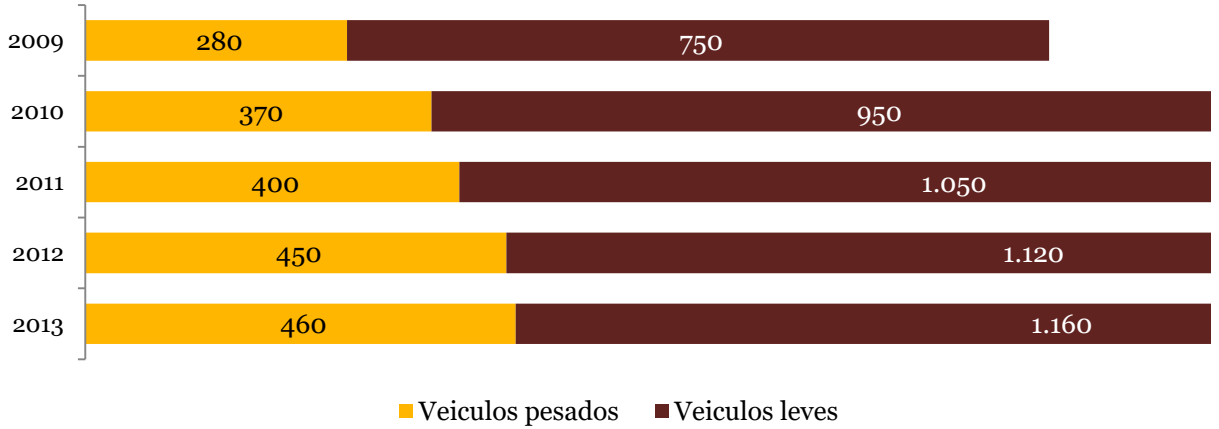
Brasil – Contexto de receitas

Existe um grande espaço para o crescimento/incentivo da cobrança eletrônica no país como um todo

Receita de Pedágio em bilhões de €



Trafégo pedagiado por tipo de veículo (em milhões)



Highlight

- *Atualmente, 60% dos pagamentos considerando 6,9 mil quilômetros de rodovias paulistas já é feito por meios de pagamento eletrônico.*
- *Em 2016, foram registrados mais de 500 milhões de pagamentos pelas pistas automáticas.*
- *A Artesp estima que ao chegar em 80% a adesão pelo pagamento automático nas rodovias será possível iniciar os estudos para adoção do modelo free-flow, sem cancelas, o que tornará as viagens ainda mais rápidas e mais seguras.*

Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Não exaustivo

Brasil – Prós e contras

Prós e contras do modelo brasileiro

Prós

- Redução de engarrafamentos.
- Rastreabilidade dos pagamentos.
- Diminuição das despesas com coleta de pedágio e manutenção
- Maior segurança nas vias devido ao patrulhamento.
- Maior segurança para o cliente e a AMAP

Contras

- Não existe interoperabilidade no país como um todo
- Aumento de engarrafamentos pelo fato do pedágio não ser free-flow
- Desgaste das pistas
- Aumento de gases poluentes

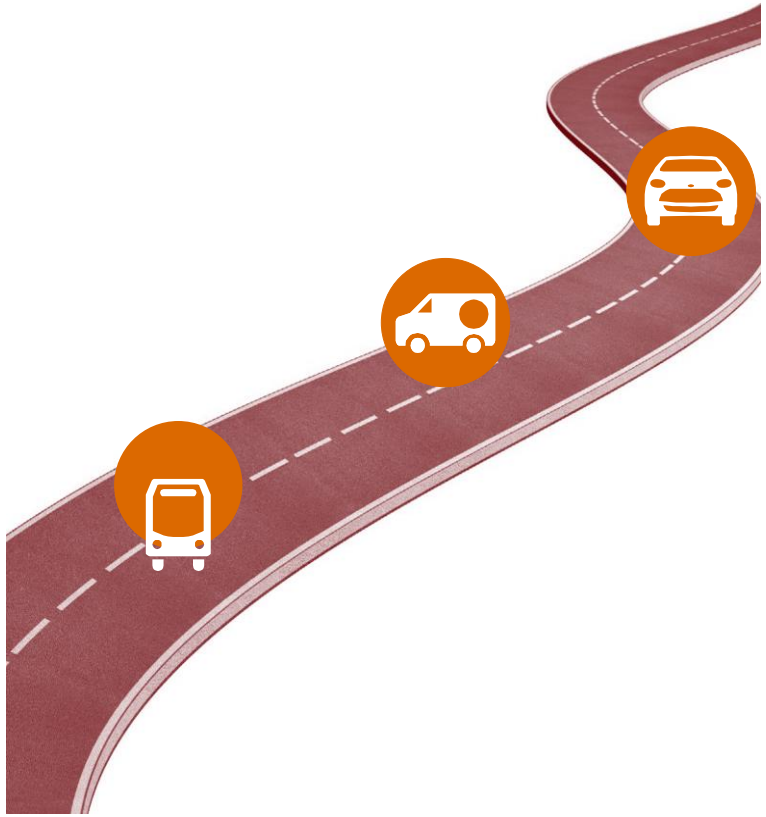
Fonte: Análises PwC

Não exaustivo

Brasil - Conclusão

O Brasil tem muito espaço ainda para o crescimento de concessões e meios de pagamento eletrônico

- O Brasil é um mercado com crescimento rápido na Tarifação dos Usuários Rodoviários, com forte possibilidade de crescimento no mercado de pedágio.
- O país continua a buscar novas concessionárias para expandir a rede rodoviária e lidar com seu crescimento rápido tráfego. A baixa na classificação de déficit na economia pode refletir em efeitos adversos nos investimentos esperados para infraestrutura. Além disso, a ABCR em 2013 apresentou déficit de mais de 3 bilhões de euros.
- O Brasil está atualmente planejando licitações para reparação e manutenção de suas rodovias federais no valor de US$ 10 bilhões.



Fonte: IBGE, BCB, CNT, PTOLEMUS report e análises PwC

Análise financeira da concessionária – *Brasil*

Não exaustivo

Via Bahia – Contexto e organização

No Brasil, a concessionária e AMAP pertencem a grupos econômicos diferentes.

Via Bahia

(Concessionária)

AMAPs

A concessionária e a AMAP não pertencem ao mesmo grupo econômico.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Via Bahia (2010-2016)

Contas mais expressivas da análise financeira

Principais Contas

Receita Operacional	Custo de Operação	Despesa gerais e administrativas
Numerários	*Depreciação e amortização*	*Despesas com pessoal*
Receita de ETC	*Fiscalização e segurança do trânsito*	*Propaganda e publicidade*
Receita de construção	*Seguros*	*Serviços de terceiros*

Principais Impactos

Incremento de:

3945% com receita de pedágios proveniente de pagamentos eletrônicos

1843% com receita de pedágios proveniente de pagamentos em dinheiro

CAGR de 85% a.a. de utilização de ETC

Decrescimento de:

51% em custos com conservação

7% em custos com construção

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Via Bahia (2010-2016)

Histórico da evolução de custos e despesas

Via Bahia Em R$ mil	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita operacional líquida	**217.953**	**264.793**	**427.988**	**598.137**	**666.126**	**454.488**	**415.260**
Receita de pedágio	**9.065**	**168.276**	**209.910**	**226.509**	**232.367**	**239.830**	**245.896**
Numerários	***5.745***	***95.965***	***108.631***	***109.632***	***107.558***	***108.325***	***111.598***
AVI - Sem parar/ConectCar	2.460	52.868	76.724	91.087	99.557	106.526	109.747
Visa Vale	561	12.126	14.947	14.752	14.643	14.791	14.441
DBTRANS	299	7.317	9.566	10.927	10.511	10.093	10.035
Sobras de arrecadação	-	-	42	111	98	95	75
Receita ETC	**3.320**	**72.311**	**101.279**	**116.877**	**124.809**	**131.505**	**134.298**
Receita de construção	209.654	111.000	235.941	389.395	451.818	232.830	188.124
Receitas de acessórias	10	89	322	2.094	2.263	2.876	2.906
Tributos sobre serviços da operação	(776)	(14.572)	(18.185)	(19.861)	(20.322)	(21.048)	(21.666)
Custo de serviços prestados	**(204.204)**	**(197.800)**	**(322.192)**	**(475.456)**	**(546.233)**	**(365.658)**	**(335.135)**
Custos de conservação	**-**	**(24.527)**	**(17.733)**	**(15.962)**	**(14.856)**	**(17.486)**	**(11.901)**
Custos com pessoal	-	(2.958)	(3.790)	(2.585)	(2.928)	(2.755)	(869)
Serviços de terceiros	-	(19.366)	(11.367)	(6.373)	(7.191)	(12.557)	(10.039)
Material, equipamentos e veículos	-	(2.059)	(2.246)	(1.441)	(1.881)	(1.432)	(473)
Gastos com aluguéis	-	(13)	(64)	-	-	-	-
Gastos com viagens	-	(34)	(76)	-	-	-	-
Manutenção	-	(97)	(190)	(5.163)	(2.318)	(169)	-
Outros gastos conservação	-	-	-	(400)	(538)	(573)	(520)
Custos de operação	**(5.993)**	**(67.514)**	**(78.670)**	**(81.783)**	**(97.065)**	**(119.122)**	**(137.603)**
Custos com pessoal	(1.567)	(20.424)	(21.284)	(14.721)	(16.166)	(18.078)	(15.818)
Serviços de terceiros	(2.412)	(17.345)	(20.078)	(23.597)	(25.049)	(25.314)	(24.956)
Material, equipamentos e veículos	(1.044)	(8.909)	(4.721)	(5.657)	(6.766)	(8.889)	(9.905)
Verbas de fiscalização e de segurança	(334)	(4.011)	(4.535)	(5.224)	(6.333)	(6.382)	(6.336)
Seguros	(179)	(2.344)	(2.116)	(2.075)	(2.142)	(2.209)	(2.799)
Depreciação e amortização	(199)	(11.178)	(22.206)	(28.609)	(38.321)	(54.903)	(74.552)
Gastos com aluguéis	(35)	(377)	(363)	-	-	-	-
Gastos com viagens	(41)	(186)	(145)	-	-	-	-
Recursos para a polícia rodoviária	-	(610)	(679)	-	-	-	-
Outros gastos operação	(182)	(2.130)	(2.543)	(1.900)	(2.288)	(3.347)	(3.237)
Custos de monitoramento	**-**	**(1.042)**	**(1.010)**	**(1.350)**	**(2.350)**	**(2.094)**	**(1.195)**
Serviços de terceiros	-	(1.042)	(1.010)	(1.350)	(2.350)	(2.094)	(1.195)
Custos de construção	**(198.211)**	**(104.717)**	**(224.779)**	**(376.361)**	**(431.962)**	**(226.956)**	**(184.436)**
Custos dos serviços de construção	(198.211)	(104.717)	(224.779)	(376.361)	(431.962)	(226.956)	(184.436)
Lucro Bruto	**13.749**	**66.993**	**105.796**	**122.681**	**119.893**	**88.830**	**80.125**
Despesas gerais e administrativas	**(8.242)**	**(10.535)**	**(12.460)**	**(15.512)**	**(19.818)**	**(28.068)**	**(30.198)**
Serviços de terceiros	(2.884)	(3.002)	(3.767)	(2.828)	(6.798)	(11.709)	(11.035)
Despesas com pessoal	(672)	(1.199)	(1.190)	(6.343)	(5.717)	(8.614)	(8.263)
Propaganda e publicidade	(170)	(685)	(896)	(1.372)	(1.024)	(1.185)	(1.209)
Depreciação e amortização	(474)	(746)	(1.509)	(1.436)	(1.387)	(1.127)	(1.051)
Material, equipamentos e veículos	(995)	(1.108)	(995)	(452)	(458)	(571)	(435)
Arrendamentos e aluguéis	(388)	(587)	(723)	(708)	(728)	(827)	(920)
Gastos com viagens	(552)	(582)	(738)	(340)	(627)	(894)	(924)
Energia, telefone e correspondências	-	-	(438)	(254)	(364)	(464)	(223)
Ressarcimento de danos aos usuários	-	-	(385)	(140)	(120)	(150)	(167)
Associação de classe	-	-	(309)	(156)	(173)	(168)	(147)
Editais e publicações	(259)	(165)	(223)	(200)	(223)	(355)	(320)
Despesas com contingências	-	-	(70)	(278)	(424)	(74)	(506)
Despesas com tributos	(929)	(206)	-	-	-	-	-
Outras despesas gerais e adm	(919)	(2.255)	(1.217)	(1.005)	(1.775)	(1.930)	(4.998)
Lucro operacional	**5.507**	**56.458**	**93.336**	**107.169**	**100.075**	**60.762**	**49.927**
Resultado Financeiro	**(2.064)**	**(35.374)**	**(52.484)**	**(51.755)**	**(50.567)**	**(86.461)**	**(88.268)**
Receitas financeiras	4.115	7.393	9.591	9.834	5.676	4.010	4.039
Despesas financeiras	(6.179)	(42.767)	(62.075)	(61.589)	(56.243)	(90.471)	(92.307)
Prejuizo antes do imposto de renda	**3.312**	**21.076**	**40.852**	**54.264**	**49.519**	**(26.599)**	**(38.772)**
IR e CSLL	832	(7.441)	(6.213)	(14.187)	(17.534)	8.855	10.383
Prejuízo/lucro do exercício	**4.144**	**13.635**	**34.639**	**40.077**	**31.985**	**- 17.744**	**- 28.389**

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

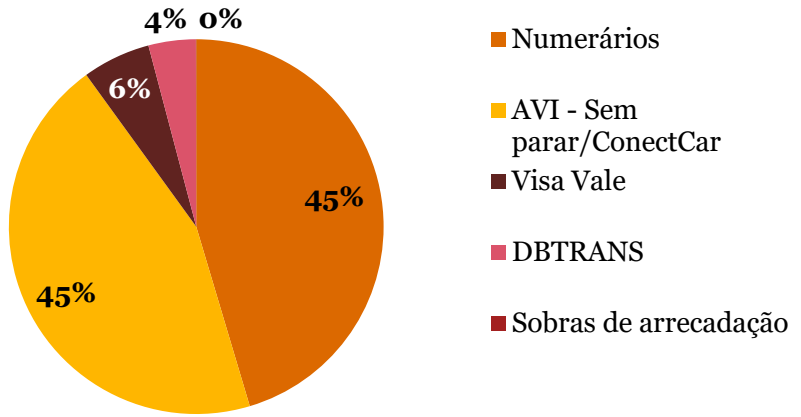
Não exaustivo

Via Bahia (2010-2016)

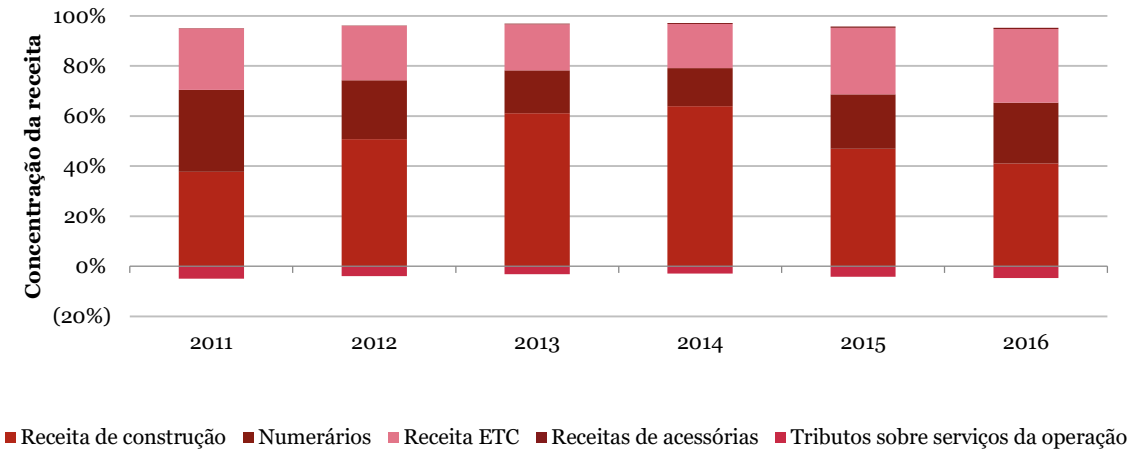
Detalhamento da composição, evolução e concentração das receitas nos últimos 7 anos

Em R$ mil	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita operacional líquida	**217.953**	**264.793**	**427.988**	**598.137**	**666.126**	**454.488**	**415.260**
Receita de pedágio	**9.065**	**168.276**	**209.910**	**226.509**	**232.367**	**239.830**	**245.896**
Numerários	***5.745***	***95.965***	***108.631***	***109.632***	***107.558***	***108.325***	***111.598***
AVI - Sem parar/ConectCar	2.460	52.868	76.724	91.087	99.557	106.526	109.747
Visa Vale	561	12.126	14.947	14.752	14.643	14.791	14.441
DBTRANS	299	7.317	9.566	10.927	10.511	10.093	10.035
Sobras de arrecadação	-	-	42	111	98	95	75
Receita ETC	**3.320**	**72.311**	**101.279**	**116.877**	**124.809**	**131.505**	**134.298**
Receita de construção	209.654	111.000	235.941	389.395	451.818	232.830	188.124
Receitas de acessórias	10	89	322	2.094	2.263	2.876	2.906
Tributos sobre serviços da operação	(776)	(14.572)	(18.185)	(19.861)	(20.322)	(21.048)	(21.666)

Concentração da Receita de Pedágio em 2016



Evolução da Receita Operacional - ViaBahia



Crescimento da Receita Operacional: neste histórico destacado, observamos que o principal drive de crescimento da Receita operacional foi a Receita de Pedágio (explicitada a seguir) que teve como CAGR 74%, seguido da receita de construção que é originada proporcionalmente ao custo total incorrido, considerando margem de lucro.

Receita de Pedágio: a receita de pedágio é destacada entre as demais receitas provenientes de cobranças eletrônicas ou ETC (AVI e Cupons/Vales) e não eletrônicas (numerários e sobras de arrecadação). A receita ETC é oriunda de três tipos de cobrança: (i) AVI correspondendo a receitas dos usuários da Sem Parar e da Connect Car; e (ii) o Visa Vale e a DBTRANS que representam pagamentos efetuados pelos usuários mediante utilização de cupons e créditos de vale-pedágio.

Em 2016, as receitas com ETC representam 55% da receita de pedágios e a não ETC (numerários) 45%. Em histórico o ETC tem como comportamento um seu crescimento médio anual do ETC 85% enquanto o não ETC teve somente 64% representando uma tendência de aumento de utilização de meios eletrônicos de pagamento.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Via Bahia (2010-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos de conservação nos últimos 7 anos

Em R$ mil	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Custo de serviços prestados	**(204.204)**	**(197.800)**	**(322.192)**	**(475.456)**	**(546.233)**	**(365.658)**	**(335.135)**
Custos de conservação	**-**	**(24.527)**	**(17.733)**	**(15.962)**	**(14.856)**	**(17.486)**	**(11.901)**
Custos com pessoal	-	(2.958)	(3.790)	(2.585)	(2.928)	(2.755)	(869)
Serviços de terceiros	-	(19.366)	(11.367)	(6.373)	(7.191)	(12.557)	(10.039)
Material, equipamentos e veículos	-	(2.059)	(2.246)	(1.441)	(1.881)	(1.432)	(473)
Gastos com aluguéis	-	(13)	(64)	-	-	-	-
Gastos com viagens	-	(34)	(76)	-	-	-	-
Manutenção	-	(97)	(190)	(5.163)	(2.318)	(169)	-
Outros gastos conservação	-	-	-	(400)	(538)	(573)	(520)
Custos de operação	**(5.993)**	**(67.514)**	**(78.670)**	**(81.783)**	**(97.065)**	**(119.122)**	**(137.603)**
Custos com pessoal	(1.567)	(20.424)	(21.284)	(14.721)	(16.166)	(18.078)	(15.818)
Serviços de terceiros	(2.412)	(17.345)	(20.078)	(23.597)	(25.049)	(25.314)	(24.956)
Material, equipamentos e veículos	(1.044)	(8.909)	(4.721)	(5.657)	(6.766)	(8.889)	(9.905)
Verbas de fiscalização e de segurança	(334)	(4.011)	(4.535)	(5.224)	(6.333)	(6.382)	(6.336)
Seguros	(179)	(2.344)	(2.116)	(2.075)	(2.142)	(2.209)	(2.799)
Depreciação e amortização	(199)	(11.178)	(22.206)	(28.609)	(38.321)	(54.903)	(74.552)
Gastos com aluguéis	(35)	(377)	(363)	-	-	-	-
Gastos com viagens	(41)	(186)	(145)	-	-	-	-
Recursos para a polícia rodoviária	-	(610)	(679)	-	-	-	-
Outros gastos operação	(182)	(2.130)	(2.543)	(1.900)	(2.288)	(3.347)	(3.237)
Custos de monitoramento	**-**	**(1.042)**	**(1.010)**	**(1.350)**	**(2.350)**	**(2.094)**	**(1.195)**
Serviços de terceiros	-	(1.042)	(1.010)	(1.350)	(2.350)	(2.094)	(1.195)
Custos de construção	**(198.211)**	**(104.717)**	**(224.779)**	**(376.361)**	**(431.962)**	**(226.956)**	**(184.436)**
Custos dos serviços de construção	(198.211)	(104.717)	(224.779)	(376.361)	(431.962)	(226.956)	(184.436)

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Evolução do Custo de conservação: durante a evolução das atividades da Via Bahia observamos uma redução de 51% do custo relacionado a prestação de serviço de conservação da malha rodoviárias.

Custos com pessoal: neste contexto podemos observar que custos relacionados a funcionários ligados a manutenção da rodovia tiveram um decréscimo médio anual de 22% em seu histórico.

Serviços de terceiros: oriundo de atividades relacionadas a serviços de limpeza, vigilância, atendimento pré-hospitalar, guincho, transporte de valores e de colaboradores da rodovia, vale destacar que é a linha mais expressiva de custo de conservação. E, neste horizonte temporal observamos o decrescimento de 48% deste custo ao longo dos anos.

Evolução do Custo de operação: durante a evolução das atividades observamos um aumento médio anual de 15% a partir de 2011. Porém, vale destacar que custos relacionados a custos com pessoal e custos de terceiros tem decaído ao longo dos anos de operação.

Verbas de fiscalização e de segurança do trânsito: A concessionária deve recolher à ANTT, durante o prazo de concessão, verba anual de fiscalização da concessão e para a segurança do trânsito. Os valores são ajustados anualmente junto com o ajuste das tarifas de pedágio e resultou em um crescimento médio anual de 10%.

Depreciação e amortização: é a principal linha de custo de operação da concessão e Houve um aumento médio anual de 46%. A amortização dos ativos intangíveis da concessão é reconhecida no resultado como custo de operação, por meio da projeção de curva de tráfego estimada para o período de concessão, a partir da data em que estão disponíveis para uso, sendo o método que mais reflete o padrão de realização dos benefícios econômicos futuros incorporados no ativo.

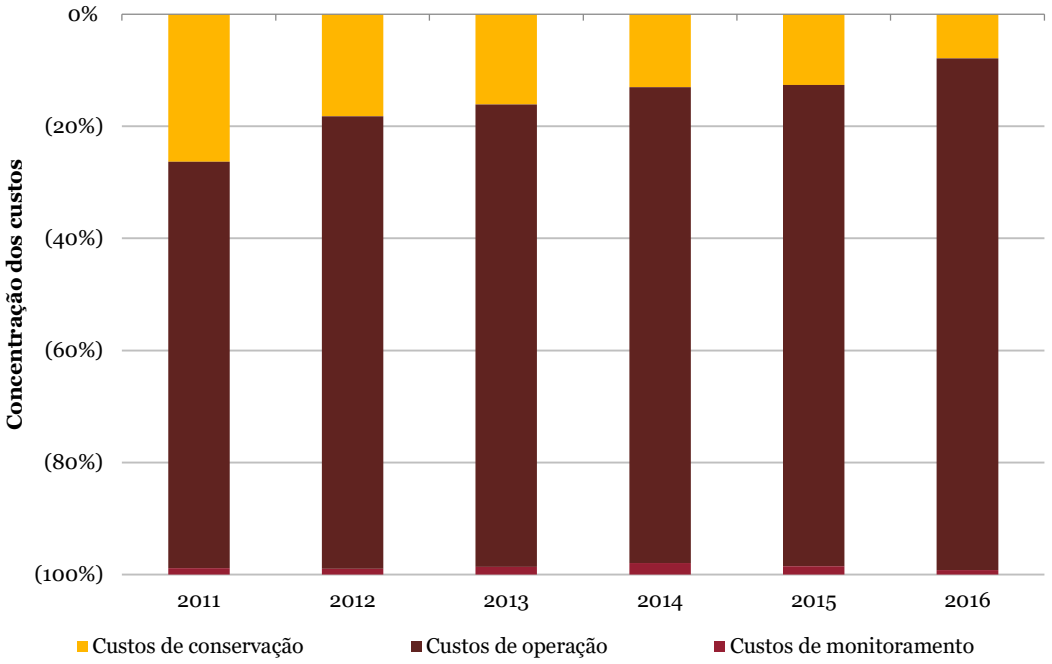
Evolução do Custo de Construção: é a principal linha de custo da concessão e reflete a melhor estimativa do valor dos serviços relacionados com a melhoria da infraestrutura (construção), considerando a estrutura administrativa e operacional da Companhia e os contratos de construção firmados para a implementação de tais obras, isto é custos relacionados ao cronograma de construção da concessão.

Não exaustivo

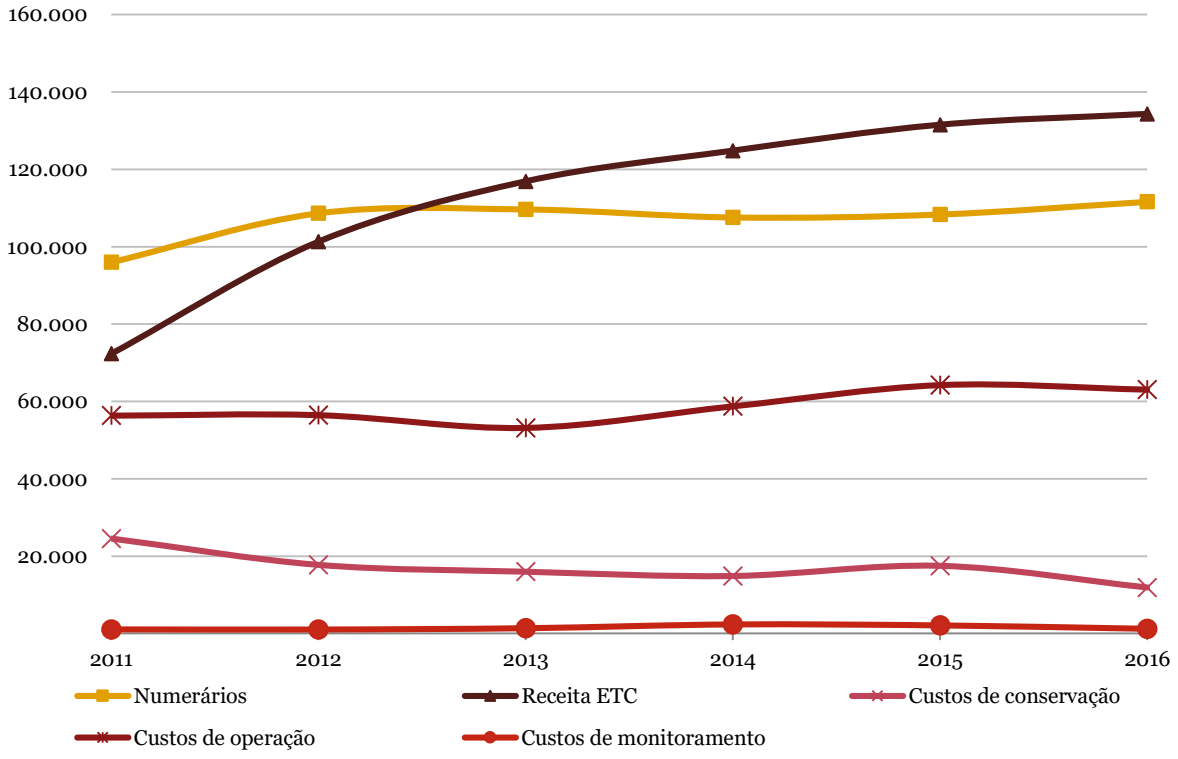
Via Bahia (2010-2016)

Detalhamento da composição, evolução e concentração dos custos de conservação nos últimos 7 anos

Evolução dos Principais Custos - ViaBahia



Principais linhas de receitas e custos - ViaBahia



Custo de construção e receita de construção: Foram desconsiderados da análise as linhas de receitas e custos com construção uma vez que tem como drive o cronograma de construção de um plano de viabilidade e são contrapartida uma da outra, excetuando pela margem de 2% considerada na receita.

Amortização e depreciação: Foi retirado da análise do custo de operação com o objetivo de demonstrar somente custos operacionais e possuir um impacto crescente ao longo dos anos devido ao intangível relativo a concessão.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Via Bahia (2010-2016)

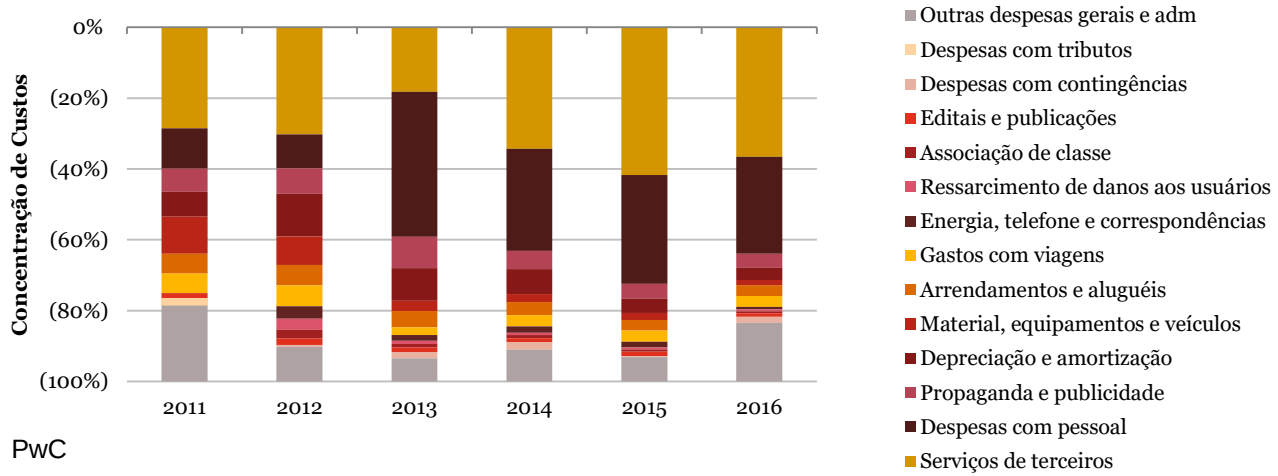
Detalhamento da composição, evolução e concentração das despesas gerais e administrativas nos últimos 7 anos

Em R$ mil	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Despesas gerais e administrativas	**(8.242)**	**(10.535)**	**(12.460)**	**(15.512)**	**(19.818)**	**(28.068)**	**(30.198)**
Serviços de terceiros	(2.884)	(3.002)	(3.767)	(2.828)	(6.798)	(11.709)	(11.035)
Despesas com pessoal	(672)	(1.199)	(1.190)	(6.343)	(5.717)	(8.614)	(8.263)
Propaganda e publicidade	(170)	(685)	(896)	(1.372)	(1.024)	(1.185)	(1.209)
Depreciação e amortização	(474)	(746)	(1.509)	(1.436)	(1.387)	(1.127)	(1.051)
Material, equipamentos e veículos	(995)	(1.108)	(995)	(452)	(458)	(571)	(435)
Arrendamentos e aluguéis	(388)	(587)	(723)	(708)	(728)	(827)	(920)
Gastos com viagens	(552)	(582)	(738)	(340)	(627)	(894)	(924)
Energia, telefone e correspondências	-	-	(438)	(254)	(364)	(464)	(223)
Ressarcimento de danos aos usuários	-	-	(385)	(140)	(120)	(150)	(167)
Associação de classe	-	-	(309)	(156)	(173)	(168)	(147)
Editais e publicações	(259)	(165)	(223)	(200)	(223)	(355)	(320)
Despesas com contingências	-	-	(70)	(278)	(424)	(74)	(506)
Despesas com tributos	(929)	(206)	-	-	-	-	-
Outras despesas gerais e adm	(919)	(2.255)	(1.217)	(1.005)	(1.775)	(1.930)	(4.998)

Despesas gerais e administrativas: Crescimento de 23% ao ano com despesas dessas natureza.

Serviços de terceiros: A linha mais expressiva das despesas, representando 37% da despesa total e refere-se a serviços de consultoria jurídica e contábil, que resultou em um crescimento médio anual de 30% nos últimos anos.

Evolução das Despesas Gerais e Administrativas - Via Bahia



Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Receitas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Receita de pedágio	Somatório de numerários, AVI, Visa Vale, DBTRANS e sobras de arrecadações.
C	Numerário	Receitas provenientes de recebimentos em dinheiro e cheques.
C	AVI - Sem parar/ConectCar	Oriundas da captação de sinais através de sensor eletrônico, as receitas por meio de sistema eletrônico de pagamento -AVI ("Automatic Vehicle Identification") são calculadas e registradas através do reconhecimento eletrônico dos veículos cadastrados e faturadas mensalmente para os usuários via empresas especializadas (CGMP e ConectCar).
C	Visa Vale	As transações de vale-pedágio representam pagamentos efetuados pelos usuários mediante utilização de cupons (DBTRANS) e créditos de vale-pedágio (Visa Vale), previamente adquiridos das empresas habilitadas.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Receitas operacionais – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	DBTRANS	Na apuração do valor justo da sua contraprestação, a Companhia utiliza o custo total incorrido com as obras de infraestrutura, mais 2% de margem, que reflete a melhor estimativa do valor dos serviços relacionados com a melhoria da infraestrutura (construção), considerando a estrutura administrativa e operacional da Companhia e os contratos de construção firmados para a implementação de tais obras.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Custos/despesas – Nota Explicativa

Explicação das contas da análise financeira

	Conta	Nota explicativa
C	Serviços de terceiros (custos de conservação)	Referem-se a serviços de limpeza, vigilância, atendimento pré-hospitalar, guincho, transporte de valores e de colaboradores da rodovia.
C	Verbas de fiscalização e de segurança de trânsito	Esta verba se destina à cobertura de despesas com a fiscalização da concessão e segurança do trânsito.
C	Serviços de terceiros (despesas gerais e administrativas)	Serviços de consultoria jurídica e contábil.

C: Referente a concessionária

A: Referente a AMAP

[ ] Blank : Pode ser aplicado tanto para a concessionária quanto para a AMAP.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

Não exaustivo

Conclusão – Via Bahia

Principais inferências da análise financeira da Via Bahia

Pela análise histórica das demonstrações financeiras da Via Bahia **evidenciou-se um crescimento expressivo da receita referente a cobrança eletrônica (ETC)** demonstrando a modificação do comportamento do usuário com a migração do numerário para o pagamento eletrônico de pedágios.

Devido a esta migração de cobrança manual para automática as contas de custos da Via Bahia as contas de custos relacionados a operação se comportaram sem aumentos expressivos ao ano (cagr 9%).

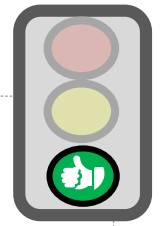
Entretanto, devido ao crescimento das despesas financeiras, mais especificamente sobre a conta de "Juros sobre empréstimos e financiamentos", de 17% a.a. levou a concessionária ao prejuízo nos anos de 2015 e 2016.

Fonte: Demonstrações Financeiras Anuais Completas – ViaBahia e Análises PwC

5. Considerações Finais

Não exaustivo

Considerações finais – Oportunidades do maior uso de ETC (prós)



Regulador

- Maior índice de qualidade da prestação de serviços
- Redução de trânsito e congestionamentos
- Redução de emissão de gases poluentes devido a economia de combustíveis
- Redução de acidentes e custo de ocorrências
- Maior controle e rastreabilidade dos pagamentos
- Redução de fraude devido ao maior controle dos recebíveis para cobrança de impostos (eficiência na arrecadação)
- Melhor controle na fiscalização (regularização de veículos)
- Estimulo a novos comportamentos de compra
- Potencial redução da tarifa ao usuário (ganhos de eficiência e escala)
- Adequação da estrutura tarifária, minimizando o efeito do subsídio cruzado

Concessionária

- Redução de custos operacionais e administrativos (ex. operadores de pedágios, armazenamento, transporte e movimentação de numerários e seguros)
- Redução com custo de tecnologia (manutenção) que poderia ser repassado para AMAP
- Aumento de fluxo e melhor controle de veículos
- Monitoramento mais eficaz da rodovia, possibilitando a aplicação de tarifa flexível
- Aprimoramento de nível de serviços, resultando em um ganho de produtividade
- Redução de longas filas nas praças de pedágio (custos de multas)
- Controle assertivo dos recebíveis e menor risco
- Potencial aumento na securitização / alienação de recebíveis para financiamento de obras e investimentos
- Maior simetria no modelo de negócio de concessão de rodovias (estrutura tarifária)

AMAP

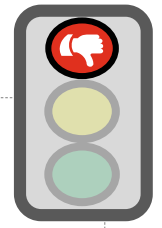
- Otimização e melhoria na prestação de serviços especializados
- Aprimoramento de controles e tecnologia para fornecimento de informações aos stakeholders (regulador, concessionárias e usuários)
- Incentivo a novos comportamentos de compra
- Maior diversificação na composição de receitas, custos e despesas (receita de serviços; float financeiro, planos pré e pós pagos, tecnologia e maiores investimentos)
- Modelo de negócio sustentável conforme a evolução e aumento no volume de tráfego
- Monitoramento mais eficaz da rodovia, possibilitando a aplicação de tarifa flexível
- Interoperabilidade sem conflito de interesse entre as concessionárias
- Maior segurança no sistema de pagamentos (AMAPs reguladas pelo Bacen)
- Maior simetria no modelo de negócio de concessão de rodovias (estrutura tarifária)

Usuário

- Maior economia no tempo de espera
- Aumento de segurança
- Menores tarifas de acordo com perfil de utilização e horários específicos
- Melhoria nas condições de tráfego e conveniência na utilização das rodovias
- Maiores e melhores opções de serviços prestados (manutenção de pista, assistência e emergências, etc)
- Facilidade e maior conveniência na realização de pagamentos de estacionamentos e outros estabelecimentos por meio da TAG (OBU)
- Menor penalização tarifária devido a simetria do modelo de negócio

Não exaustivo

Considerações finais – Ameaças do maior uso de ETC (contras)



Regulador

- Adaptar e flexibilizar os contratos / requerimentos já existentes adequando papeis e responsabilidades
- Emitir novos requerimentos e atualizações
- Aprimorar as métricas de controle (tecnologia e cobrança)
- Mudança cultural
- Adequação dos procedimentos para fiscalização, registro e regularização dos veículos
- Risco de imagem / reputacional devido a movimentos de trabalhistas e forças sindicais (diminuição de empregos)

Concessionária

- Maior concorrência nas negociações
- Falta de incentivos governamentais e regulatórios
- Adequação dos sistemas de controle (tecnologia e cobrança), em relação aos serviços prestados
- Maior tempo na compensação de recebíveis (alteração do fluxo de recebíveis)
- Potencial aumento de evasão
- Potencial inclusão de um fee junto a AMAP (taxa de prestação de serviços)
- Necessidade de renegociação dos serviços junto aos prestadores (terceiros)

AMAP

- Risco de não aderência do consumidor ao programa de pagamento automático em escala necessária para retorno do investimento previsto
- Maior esforço de divulgação e comunicação
- Eventual concorrência de margem
- Falta de incentivos governamentais e regulatórios para fidelização dos clientes com perfil diferenciados de utilização, como exemplo descontos para quem usa todos os dias, etc.;
- Aumento de custos fixos e despesas para ampliação do portfólio serviços e assunção de riscos
- Amplificação ou desenvolvimento de tecnologias para controle de recebíveis (investimentos)

Usuário

- Necessidade de maior adaptação e aceitação de novas tecnológicas como forma de pagamento
- Adaptação cultural a um novo modelo operacional
- Obrigatoriedade de utilização de empresas de meios de pagamento para utilização do pedágio
- Segurança e ataques cibernéticos (divulgação de cadastros e informações pessoais)
- Custo com aquisição, anuidade, mensalidade da TAG (OBU)

Não exaustivo

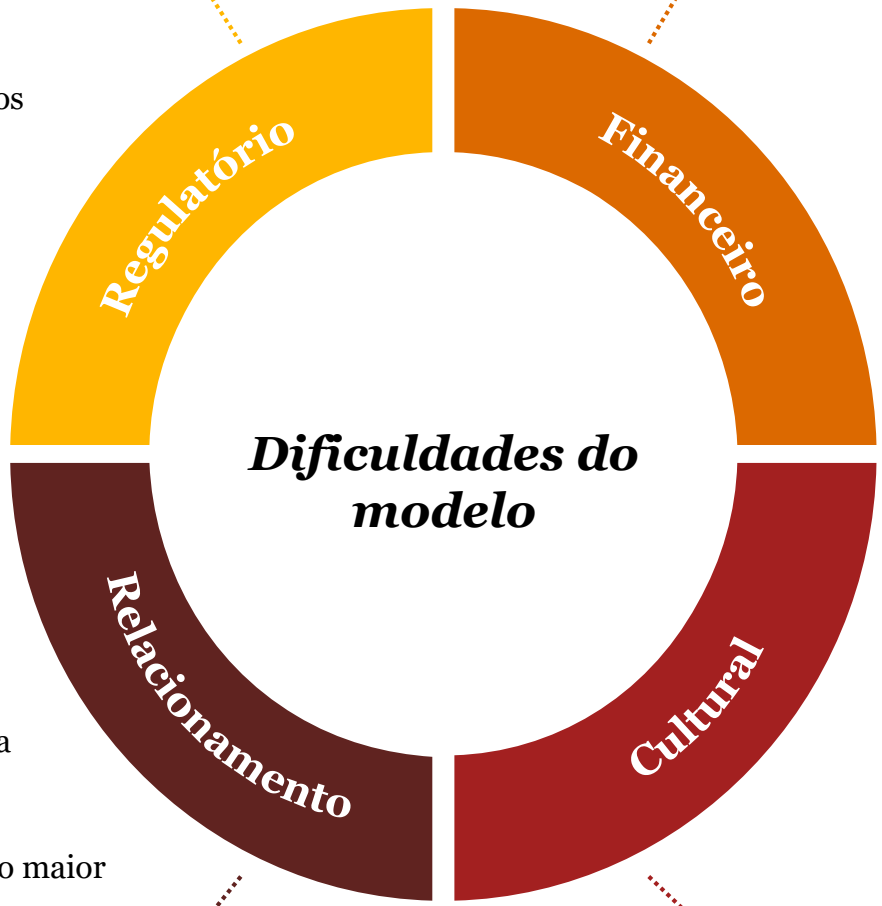
Considerações finais – Dificuldades para ampliar o mercado de meios de pagamentos eletrônicos em pedágios no Brasil

Regulatório

- Contratos de concessão vigentes limitam (não estimulam) os meios de pagamentos eletrônicos em pedágios
- Falta de estímulos e incentivos dos órgãos reguladores para novos investimentos e novo modelo operacional
- A assimetria do modelo de negócio atual gera uma estrutura tarifária que é impactada pelo subsídio cruzado

Financeiro

- Alto custo de adesão e manutenção dos equipamentos
- Baixa flexibilização dos pagamentos e incentivo ao uso (preços diferenciados conforme comportamento de compra e uso)



Relacionamento

- Baixa parceria entre os stakeholders da cadeia (concessionária e AMAP)
- Assimetria na remuneração de serviços
- Transparência do modelo operacional visando maior eficiência

Cultural

- Cultura dos clientes brasileiros (sobre cobrança eletrônica)
- Adaptação do modelo de compra frente as novas tecnologias
- Clientes não bancarizados
- Mudança no mercado de trabalho (queda de custos adm/operacional frente a automação)
- Baixa regularidade da frota de veículos

Não exaustivo

Considerações finais – Subsídio Cruzado e assimetria operacional

Com o modelo operacional atual, o **usuário** arca com os principais custos da operação do ETC, configurando assim como o "responsável por **financiar**" os benefícios do ETC para as **concessionária e AMAPs,** e constituindo o **subsídio cruzado** e resultando em uma assimetria no modelo operacional e na estrutura tarifária.

REGULADOR

Usuário

Paga uma mensalidade ou recarrega sua conta junto à AMAP para uso do sistema de pagamento ETC e para remunerar sua utilização da rodovia.

AMAP

Recebe do usuário a mensalidade/recarga para prestação de serviço e repassa à Concessionária integralmente tarifa do pedágio.

Concessionária

Realiza os investimentos, a manutenção e a operacionalização da rodovia e recebe da AMAP a tarifa integral do pedágio, bem como da cobrança manual.

- Os **contratos de concessão** entre o governo (órgão regulador) e a concessionária possuem cláusulas que exigem da operadora da rodovia **determinados requisitos mínimos de operação e estrutura tarifária**, como um número específico de praças/cabines de pedágio e por consequência número mínimo de arrecadadores.
- Ao exigir requisitos mínimos correlacionados, por exemplo, ao **número mínimo de arrecadadores**, o regulador **desincentiva a concessionária** em ampliar as faixas de pagamento eletrônico, uma vez que é necessário atender aos pré-requisitos de **infraestrutura de arrecadação manual** (transporte de numerários, seguros, treinamentos, etc.) gerando então uma ineficiência acerca do custo operacional.

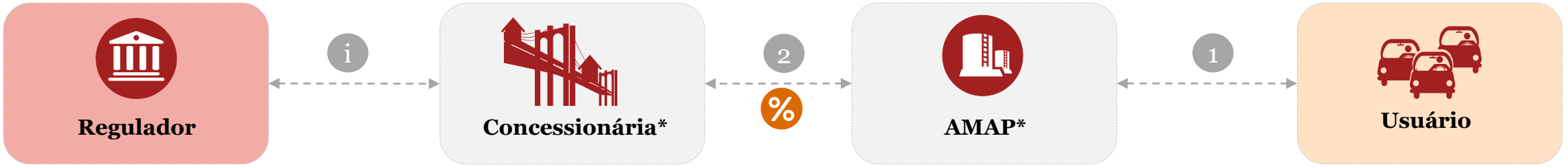
Por consequência a cadeia, é penalizada...

- A AMAP tem sua atividade pré-regulada e conta com o usuário para expandir seu negócio.
- E o **usuário é onerado,** arcando com os custos correlacionados ao serviço de ETC e com custos de conversação e operação das rodovias que utilizam.
- Ou seja o impacto desta **estrutura tarifária depende do tamanho do público-alvo**, isto é, os usuários e sua adesão ao sistema de cobrança de pagamentos automáticos de pedágio.

Não exaustivo

Considerações finais – Principais benefícios do modelo operacional proporcionado pelo serviço eletrônico de pagamento de pedágios

O novo modelo operacional tem como objetivo gerar simetria entre os stakeholders da cadeia, e por consequência adequar a forma de **prestação de serviços** entre Regulador, Concessionária, AMAP e Usuário



i – Contrato de concessão flexível e com incentivos entre regulador e concessionária

2 – Pagamento pela AMAP do valor do pedágio para concessionária descontando taxa de prestação de serviço.

1 – Pagamento do usuário para AMAP o valor do pedágio e menores mensalidades para uso de sistema ETC.

A adequação do modelo **de prestação de serviço** entre os stakeholders possibilita a cadeia uma operação mais sustentável e eficiente:

- **para o Regulador** seria possível gerar **maior controle de poluentes, controle de frota irregular, controle de evasões, ganhos de imagem** (reputação em detrimento a menores filas de pedágio, redução de engarrafamentos, de acidentes, de emissão de gases poluentes, etc.)
- **para a concessionária** proporcionaria **redução de custos de operação,** uma vez que os custos com a **infraestrutura para arrecadação,** tais como **transporte e armazenamento de numerários, seguros, dentre outros diretamente relacionados à cobrança manual seriam minimizados devido ao fomento de utilização da cobrança eletrônica nos pedágios**;
- **para AMAP o público-alvo se expandiria possibilitando um crescimento orgânico e uma melhoria dos serviços prestados de cobranças de pedágio automático, gerando maior especialização e efetividade** (gerar outras possibilidades de serviços para a concessionária como por exemplo o controle dos recebíveis e eficiência nas cobranças) minimizando a assimetria do sistema;
- **para o usuário, as tarifas poderiam ser flexíveis e proporcionais** ao comportamento de uso, minimizando-as, além de fornecer maior mobilidade sobre as rodovias.

Para isso, é importante que o regulador forneça desde os contratos de concessão formas de incentivos/ fomentos à utilização do meio de pagamento eletrônico no pedágio e por consequência minimizando o subsídio cruzado.

Anexo I. Glossário e referências bibliográficas

Glossário

Sigla	Nome por extensor
*€	Euro
*AUD	Dólar Australiano
*CLP	Peso chileno
*R$	Real
*U$	Dólar Estadunidense
ABCR	Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias
AET	All Electronic Tolling
AETIS	Associação de Cobrança Eletrônica de Pedágio
ALPR	Automatic Licence-plate Recognition
AMAP	Administradoras de Meios de Pagamento para Arrecadação de Pedágio
ANPR	Automatic Number-plate recognition
ANTT	Agência Nacional de Concessionárias de Rodovias
APEC	Cooperação Econômica Ásia-Pacífico
APECAP	Associação Portuguesa das Sociedades Concessionárias de Auto-Estadas ou Pontes com Portagens
APTA	Acordo Comercial Ásia-Pacífico
ARTESP	Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo
ASFA	Motorway Concession Companies

Glossário (cont.)

Sigla	Nome por extenso
CAGR	Compound Annual Growth Rate
CARDME	Especificação técnica do OBU para Garantia de interoperabilidade
CEN DSRC ou só DSRC	Dedicated Short Range Communications
CESARE/ PISTA	Definiu os Requerimentos Técnicos e Operacionais para Interoperabilidade na Europa
CMU	Central Processing Unit
Con.	Concessionária
Concess.	Concessionária
Cont.	Continuação
Dart charge	Dart Crossing Charge
DBTrans	Soluções em Meios de Pagamento
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DER	Departamento de Estradas e Rodagem
Dif. GE	Diferente Grupo Econômico
DVSA	Agência de Serviços de Veículos e Operadores
EA	Emirados Arabe
EETS	European Electronic Tolling Service
Enforc.	Enforcement

Glossário (cont.)

Sigla	Nome por extenso
ETTS	European Transport and Telematics Systems
EUA	Estados Unidos da América
Euro classe	European Emission Standards
EUROPEAN COMISSION	Comissão Europeia
FDTO	Florida Departament of Transportation
FF	Free Flow
FF ETC	Free Flow Electronic Toll Collection
FMS	Fleet Management Services
GE	Mesmo Grupo Econômico
Ger. Recebíveis	Gerenciar Recebíveis
Geren. Pagamentos	Gerenciamento de Pagamentos
GHz	Gigahertz
GLONASS	Global Navigation Satellite System
GNSS/ Cellular ou CNSS/CN	Global Navigation Satellite System
GPRS	General Packet Radio Service
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communication

Glossário (cont.)

Sigla	Nome por extenso
HOV	Faixa de Pedágio de Alta Ocupação (veículos com mais de 1 passageiro)
Hu-Go	Electronic Toll System
Hybrid	Identifica o OBU por Aparelho que Possibilita Combinação de Tecnologias
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBTTA	Associação Internacional de Túneis, Pontes e Rodovias Pedagiadas
Infos.	Informações
Inst. Privada	Instituição Privada
Inst. Pública	Instituição Pública
IP	Infraestrutura de Portugal
IR (CEN TC 278)	Infrared
JEHDRA	A Agência Japonesa de Imobilização e de Reembolso de Dívida
Km	Quilômetro
KPI	Key Performance Indicator
LKW-Maut	Sistema Eletrônico de Pedágio para Veículos Pesados - Alemanha
MEL	Maryland Expressway Limited
MLFF ETC	Multi Lane Free Flow Electronic Collection
MMI	Man Machine Interface

Glossário (cont.)

Sigla	Nome por extenso
NJ	New Jersey
NY	New York
NeTC	National Electronic Tolling Forum
O&M	Operação e Manutenção
OBD	On-board Diagnostics
OBE	On board Equipment
OBU	On-board Unit
OECD	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OEM	Original Equipment Manufacturer
ORR	Office of Rail and Road
ORT	Open Tolling Road
Pagtos	Pagamentos
PCLD	Provisão para Crédito de Liquidação Duvidosa
PDV	Ponto de Venda
PPP/ P3	Parceria Pública e Privada
Qfree	Device and Equipment Supplier
REETS	Regional European Electronic Toll Services
Rel.	Relação

Glossário (cont.)

Sigla	Nome por extenso
RTTT	Road Transport and Traffic Telematics
SALIK	Sistema Eletrônico Free Flow de Pedágio - Dubai
SAM	Modulo de Aplicação de Segurança
SINDIPEÇAS	Sindicato Nacional de Indústria de Componentes para Veículos Automotores
SLC	Santiago
SU	Service User
SVA	Service Value Added
TAG	Etíqueta de identificação do veículo pelo pórtico que permite fazer o pagamento do pedágio de forma eletrônica
TC	Toll Charger
Tec.	Tecnologia
TOP 7	Os países com maiores valores para PIB, receita ETC, frota de veículos e frota de veículos ativa
TP	Toll Provider
TPP	Parceria transpacífica
Transf.	Transferência
Turnpike	Rodovia pedagiada
Tx de adesão	Taxa de adesão
Tx de evasão	Taxa de evasão

Glossário (cont.)

Sigla	Nome por extenso
Tx de process.	Taxa de processamento
UK	United Kingdon
US	United States
VAS	Value Added Service
VAT	Value added tax
VIAcard	Solução de pagamento de pedágio eletrônico (cartão)
Vignette	Time-based electronic toll charge

Não exaustivo

Principais definições

Premissa	Definição
PIB	Sigla para Produto Interno Bruto, e representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos em um determinado país por um determinado período.
PIB Per Capita	É o valor do Produto Interno Bruto divididos pelos habitantes do país
Frota de veículos	São considerados automóveis de passageiros, caminhões leves e caminhões pesados
Frota de veículos ativa	São considerados os veículos automotores (automóveis de passageiros, caminhões leves e caminhões pesados) inscritos / registrados em programa de ETC de um determinado país
Malha rodoviária pedagiada	É considerado apenas a malha rodoviária pedagiada de um determinado país
Receita de ETC	Receita referente as transações dos usuários inscritos / registrados no programa de ETC e de cobranças por enforcement (tecnologia que identifica a placa do veículo para cobrar o usuário que não possui inscrição no programa de ETC)
Grupo econômico (GE)	Informação sobre a relação entre AMAP e Concessionária. GE significa que ambas fazem parte do mesmo grupo econômico
Diferente Grupo Econômico (Dif. GE)	Informação sobre a relação entre AMAP e Concessionária. Dif. GE significa que o grupo econômico é diferente.
Private Public Partnership (PPP)	Parceria público-privada é um acordo contratual entre uma agência pública e uma entidade do setor privado

Não exaustivo

Principais referência bibliográfica

ABCR - Associação brasileira de concessionárias de rodovias	www.abcr.org.br
AETIS - Associação de cobrança eletrônica de pedágio – Europa	http://www.aetis-europe.eu/
Agência de rodovias – Japão	www.jehdra.go.jp
ANTT - Agência nacional de transportes terrestres – Brasil	www.antt.gov.br
Artesp - Agência de transporte do estado de São Paulo	http://www.artesp.sp.gov.br/
Auto Toll – China	www.autotoll.com.hk
Autoestrada – Itália	www.autostrade.it
Autoestradas – França	www.autoroutes.fr
Autopista Central S.A – Chile	www.autopistacentral.cl
Autoridade de Rodovias Pedagiada em NJ – EUA	www.njta.com
Autoridade Portuária de NY e NJ – EUA	www.panynj.gov/
Brisa - Autoestradas – Portugal	www.brisa.pt
Central Nippon Expressway – Japão	www.global.c-nexco.co.jp
City Link – Australia	www.citylink.com.au
Comissão Europeia	https://ec.europa.eu/
Dart Charge - Reino Unido	https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge/dart-charge
DBTRANS - Soluções em meios de pagamentos – Brasil	https://www.dbtrans.com.br/

Não exaustivo

Principais referência bibliográfica (cont.)

Departamento de Estradas e rodagem de São Paulo – Brasil	www.der.sp.gov.br
Departamento de infraestrutura e desenvolvimento – Austrália	www.infrastructure.gov.au
Departamento de rodovias - Reino Unido	https://www.gov.uk/government/organisations/highways-england
Departamento de rodovias pedagiadas na Florida – EUA	www.floridasturnpike.com
Departamento de transportes da Florida – EUA	www.fdot.gov
Departamento nacional de infraestrutura de Transportes - Brasil	www.dnit.gov.br
Departamento nacional de trânsito – Brasil	www.denatran.gov.br
Deutsche Telekom – Alemanha	www.telekom.com
East Link – Australia	www.eastlink.com.au
Estatísticas do setor de concessão de rodovias – Brasil	http://www.abcr.org.br/Conteudo/Secao/43/estatisticas.aspx
Estudo de viabilidade econômico-financeira Tamoios – Brasil	http://www.artesp.sp.gov.br/Media/Default/Rodovias/pppTamoios/Estudo%20de%20Viabilidade%20SLT%20-%2017mar2014.pdf
Euro Toll – Europa	www.eurotoll.eu
E-Vignette – Europa	https://www.eurovignettes.eu/portal/
Frota de veículos – Brasil	http://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2017/R_Frota_Circulante_2017.pdf
Frota de veículos – Mundial	http://www.oica.net/wp-content/uploads//Total_in-use-All-Vehicles.pdf
Governo – China	www.english.gov.cn

Não exaustivo

Principais referência bibliográfica (cont.)

Grupo Costanera S.A – Chile	www.grupocostanera.cl
Grupo Transurban – Australia	www.transurban.com
IBGE - Instituto brasileiro de geografia e estatística – Brasil	www.ibge.gov.br
IBTTA - Associação internacional de túneis, pontes e rodovias pedagiadas – EUA	www.ibtta.org
Invepar – Brasil	http://www.invepar.com.br/
JEHDRA - Japan expressway holding and debt repayment agency – Japão	http://www.jehdra.go.jp/
M6 Toll - Reino Unido	www.m6toll.co.uk
Malha rodoviária – EUA	https://www.fhwa.dot.gov/policyinformation/tollpage/miletrends.cfm
Malha rodoviária – Hungria	https://www.emyto.sk/en/etoll/etc-system
Ministério de obras públicas – Chile	www.mop.cl
Ministério de rodovias e transporte – Dubai	www.rta.ae
Ministério de transportes – Alemanha	www.bundesregierung.de
Ministério de transportes – China	www.english.gov.cn
Národná Diaľničná Spoločnosť, A.S – Slovakia	www.ndsas.sk
Organização de cooperação e desenvolvimento econômico – Global	www.oecd.org
Portal ETC Japão	www.go-etc.jp
Programa de pagamento eletrônico de pedágio – Axxes - França	www.axxes.fr

Não exaustivo

Principais referência bibliográfica (cont.)

Programa de pagamento eletrônico de pedágio – Telepass – Itália	www.telepass.com
Programa de pagamento eletrônico de pedágio E-Z Pass – EUA	www.e-zpassiag.com
Programa de pagamento eletrônico de pedágio SunPass – EUA	www.sunpass.com
Relatório de consultoria especializada	PTOLEMUS Report
Rodovias Italianas	www.stradeanas.it
Salik – Dubai	www.salik.gov.ae
Serviço de cobrança de pedágio para veículos pesados no Reino Unido	www.hgvlevy.service.gov.uk
Serviço de pedágio para veículos pesados - Reino Unido	https://www.hgvlevy.service.gov.uk/
Serviço nacional de Pagamento de Pedágio - Hungria	www.toll-charge.hu
Sindicato nacional da indústria de componentes para Veículos Automotores	www.sindipecas.org.br
TAG – Chile	www.tag.cl
Toll Collect – Alemanha	www.toll-collect.de
Via Verde - Portugal	www.viaverde.pt
Viabahia - Concessionária de rodovias	http://www.viabahiasa.com.br/

Contacts

Ronaldo Valiño
Sócio

ronaldo.valino@pwc.com
21 98129 1953

Alyson Ribeiro
Gerente Sênior

alyson.ribeiro@pwc.com
11 97225 4792

Ana Lupi
Gerente

ana.lupi@pwc.com
11 99847 7432

Frederico Xavier
Consultor

frederico.xavier@pwc.com
11 3674 2000

Beatriz Deniculli
Consultor

beatriz.deniculli@pwc.com
11 3674 2161

© 2017 PricewaterhouseCoopers Contadores Públicos Ltda. All rights reserved.
PwC refers to the Brazil member firm, and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.
re for further details.

PwC Brasil @PwCBrasil youtube.com/PwC PwC Brasil

© 2017 PricewaterhouseCoopers Contadores Públicos Ltda. Todos os direitos reservados. Neste documento, “PwC” refere-se à PricewaterhouseCoopers Contadores Públicos Ltda., firma membro do network da PricewaterhouseCoopers, ou conforme o contexto sugerir, ao próprio network.
Cada firma membro da rede PwC constitui uma pessoa jurídica separada e independente. Para mais detalhes acerca do network PwC, acesse: www.pwc.com/structure