

Universidade de Brasília – UnB  
Faculdade de Tecnologia – FT  
Departamento de Engenharia Civil – EnC

**Indicadores de Desempenho para a Qualidade do Transporte  
Público Rodoviário de Brasília utilizando a técnica do Balanced  
Scorecard.**

Alexandre Rodrigues de Lima  
Brasília/DF, dezembro de 2014.

Universidade de Brasília – UnB  
Faculdade de Tecnologia – FT  
Departamento de Engenharia Civil – EnC

**Indicadores de Desempenho para a Qualidade do Transporte  
Público Rodoviário de Brasília utilizando a técnica do Balanced  
Scorecard.**

Trabalho de conclusão de curso de graduação,  
apresentado à disciplina de Projeto Final 2, do  
curso de Engenharia Civil como requisito para  
graduação.

Alexandre Rodrigues de Lima  
Brasília/DF, dezembro de 2014.

## **Resumo.**

Diante do aumento observado na quantidade de veículos motorizados individuais e sua utilização em detrimento do serviço de transporte público, impactando o meio ambiente e a qualidade de vida da população urbana, torna-se essencial encontrar meios que revertam essa tendência.

A utilização de uma técnica de gestão estratégica como o Balanced Scorecard facilita a avaliação dos gestores quanto ao equilíbrio na utilização dos recursos da organização para o atingimento de seus objetivos.

O planejamento de transporte urbano pautado na gestão estratégica tem uma melhor orientação quanto a forma de dispor os recursos disponíveis para se obter os melhores resultados possíveis, pois existe demandas latentes da sociedade por serviços públicos de qualidade.

Então, é necessário medir o desempenho do transporte público e encontrar formas e mecanismos para sua otimização, buscando a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados aos usuários.

Neste contexto, indicadores que permitam medir adequadamente o desempenho do transporte público, dentro dos critérios de excelência, asseguram a melhoria da sua eficiência e a racionalidade na utilização de seus recursos, tornando-o mais competitivo.

## **Abstract.**

Given the observed increase in the number of individual motor vehicles and their use to the detriment of public transport service, impacting the environment and the quality of life of the urban population, it is essential to find ways to reverse this trend.

The use of strategic management technique as the Balanced Scorecard facilitates the evaluation of managers on the balance in the use of organizational resources for the achievement of its objectives

The urban transport planning as the strategic management has a better guidance on how to have the resources to obtain the best possible results, as there is latent society's demands for quality public services.

Then, measure the performance of public transport and to find ways and mechanisms for its optimization, seeking continuous improvement of quality of services provided to users.

In this context, indicators to properly measure the performance of public transport within the criteria of excellence, ensure improved efficiency and rationality in the use of its resources, making it more competitive.

## Sumário

1. Introdução.....	1
1.1 Tema do Trabalho .....	1
1.2 Contextualização .....	2
1.3 Problemas.....	5
1.4 Objetivos .....	5
1.5 Justificativas .....	6
1.6 Metodologia do Projeto.....	7
1.7 Estrutura do Projeto Final .....	8
2. Transporte Público e seu Desempenho .....	9
2.1 O Serviço de Transporte Público .....	9
2.2 Características e Problemas do Transporte Público em Brasília .....	11
2.3 Planejamento do Transporte Público .....	15
2.4 Desempenho operacional do transporte público.....	16
2.5 Qualidade no serviço de transporte público.....	19
3. Elaboração de Indicadores de Desempenho com a técnica do BSC .....	25
3.1 Gestão Estratégica.....	25
3.2. Balanced Scorecard.....	27
3.2.1 Perspectiva Financeira .....	29
3.2.2 Perspectiva do Cliente .....	31
3.2.3 Perspectiva dos Processos Internos .....	32
3.2.4 Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento.....	33
3.2.5 BSC em organizações sem fins lucrativos .....	34
3.3. Indicadores no BSC .....	38
4. Proposta de indicadores para as perspectivas de um planejamento estratégico para o transporte público utilizando o BSC. ....	39
4.1. Mapa e objetivos estratégicos inferidos para o DFTrans.....	39
4.2. Indicadores de Desempenho para o Transporte Público no DF.....	43
5. Avaliação dos Resultados .....	54
5.1 Recursos para acompanhamento e avaliação dos resultados .....	54
6. Conclusões.....	60
7. Referências Bibliográficas .....	61

## **1. Introdução**

Nesta seção serão apresentados o tema do trabalho, o contexto no qual ocorre o problema identificado, os objetivos deste projeto, sua justificativa, a metodologia utilizada e sua estrutura. Pretende-se que ao final desta seção o leitor relacione o aumento de renda com o aumento do número de veículos particulares, evidenciando a importância da melhoria da qualidade do transporte público para que os usuários do transporte particular passem a utilizá-lo.

### **1.1 Tema do Trabalho**

Após diagnóstico realizado pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal (2009), em seu relatório de auditoria operacional, foram constatados diversos problemas quanto ao serviço de transporte público disponibilizado aos usuários.

Dessa forma, existe a necessidade de melhoria contínua dos serviços prestados, sendo fundamental a utilização de indicadores de desempenho que possibilitem aos gestores a mensuração e acompanhamento da evolução da qualidade dos serviços prestados.

Com esta finalidade é oportuna a utilização de uma técnica apropriada, como o Balanced Scorecard (BSC), para a implantação eficiente da estratégia que venha a ser definida.

Os estudos e revisões apresentados neste trabalho objetivam, de forma genérica, demonstrar a importância do planejamento para um transporte público de qualidade.

Também, será apresentada uma proposta de indicadores de desempenho para o transporte público por ônibus em Brasília, construídos observando a técnica do BSC e demais critérios referentes à qualidade.

## 1.2 Contextualização

As primeiras linhas de transporte coletivo motorizado começaram na Inglaterra, em 1834, concorrendo então com transportes realizados por carruagens na época.

No Brasil o primeiro transporte tipo ônibus surgiu em 1817, no Rio de Janeiro, por meio de uma concessão da exploração de duas linhas de transporte de pessoas e tinham um itinerário, tarifa e horário previstos (Revista Ônibus, 2004).

Segundo Pezerico (2002), a produção de ônibus se expandiu no Brasil a partir dos anos 50 e atualmente são, na maioria das grandes cidades brasileiras, o principal meio de transporte. Estes dividem as vias públicas com os automóveis particulares, causando frequentemente congestionamentos que penalizam os usuários.

Ainda segundo Pezerico (2002), algumas cidades estão implantando corredores ou faixas exclusivas para os ônibus, visando diminuir estes efeitos, entretanto, em grandes centros esta medida está se mostrando insuficiente.

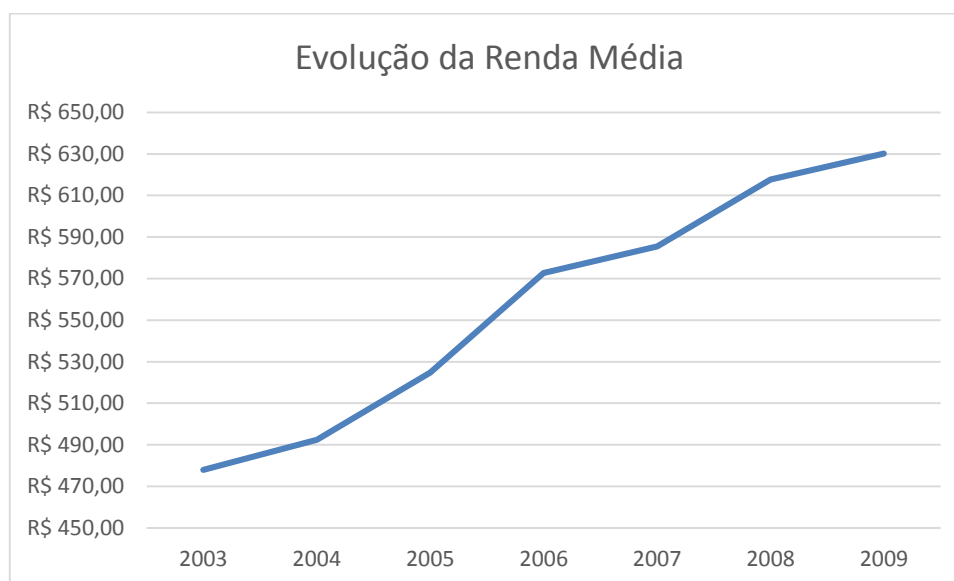
As grandes metrópoles têm optado pela adoção do sistema metroviário como a principal solução para a redução dos congestionamentos e ampliação da oferta de transporte aos usuários.

Segundo relatório do Banco Mundial (2002) “O aumento da frota é mais rápido que o da malha viária, o que resulta em mais congestionamentos e poluição do ar”. Dessa forma, deve-se buscar medidas para o uso racional dos meios de transporte.

Ainda, de acordo com o Banco Mundial (2002), “se por um lado aumentam os rendimentos médios e o número de proprietários de veículos particulares, por outro reduzem-se aos usuários, a viabilidade financeira, a qualidade e a quantidade do transporte público”.

Podemos constatar, segundo a Fundação Getúlio Vargas – FGV (2010), o crescimento da renda da população brasileira entre 2003 a 2009, representado graficamente na figura 1, e a sua relação direta, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA, com o aumento do número de automóveis de 2002 a 2009, representado na tabela da figura 2.

Figura 1. Evolução da renda média da população



Fonte: FGV (2010)

Figura 2. A evolução do número de licenciamento de veículos.

Ano	Automóveis	Comerciais Leves	Caminhões	Ônibus	Total	Varição Anual (em %)	Varição Acumulada (em%)
2009	2.474.764	533.978	109.873	22.625	3.141.240	11,4	28,8
2008	2.193.277	477.714	122.349	27.010	2.820.350	14,5	47,5
2007	1.975.518	365.514	98.498	23.198	2.462.728	27,8	88,5
2006	1.556.220	275.492	76.258	19.768	1.927.738	12,4	111,9
2005	1.369.182	249.765	80.344	15.363	1.714.654	8,6	130,1
2004	1.258.446	219.672	83.005	17.652	1.578.775	10,5	154,3
2003	1.168.681	177.649	66.291	15.989	1.428.610	-3,4	145,7
2002	1.218.546	177.595	65.886	16.594	1.478.621	-	-

Fonte: ANFAVEA (2010)

Diante do crescimento da quantidade de veículos o poder público deve planejar suas ações de forma a atender as demandas de mobilidade da população. E neste ponto observa-se uma grande carência por planejamento nos transportes públicos, esta fica evidenciada pelo fato de 96% das cidades brasileiras não terem um plano de transporte. Entre os municípios com mais de 500 mil habitantes, quase 45% não têm um planejamento para o setor (IBGE, 2012).

Este planejamento, assim como demais atividades relacionadas ao transporte público é de competência dos municípios, conforme a Constituição



Federal de 1988, aos quais cabem “organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (BRASIL, 1988).

Dessa forma observa-se que o a utilização de uma técnica como o Balanced Scorecard (BSC) pode auxiliar os gestores na elaboração de um planejamento estratégico e na definição de indicadores de qualidade que disponibilizem um diagnóstico real dos serviços prestados. O BSC é constituído de objetivos estratégicos definidos pelas lideranças estratégicas com a participação dos níveis táticos e operacionais das organizações envolvidas e será detalhado mais adiante.

Este planejamento é fundamental, pois a utilização do transporte público tem reflexos sobre a qualidade de vida e pode propiciar um sistema de transporte equilibrado e eficiente, devido ao maior número de usuários transportados, abaixo apresenta-se um comparativo feito pela ANTP, considerando uma ocupação de 50 pessoas por ônibus, 1 por moto e 1,3 por automóvel.

Figura 3. Comparativo entre meios de transporte rodoviário.

Modo	Índices Relativos por passageiro			
	Energia	Poluição	Custo Total	Área de Via
Ônibus	1	1	1	1
Motocicleta	4,6	32,3	3,9	4,2
Automóvel	12,7	17	8	6,4

Fonte: ANTP (2002)

Favorecer a utilização do transporte público é garantir a mobilidade urbana, inclusive por meio da integração com outros modos de transporte. Sendo necessário o incentivo da utilização do transporte público frente ao particular e isto só é possível com a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

A situação da qualidade do transporte público rodoviário ainda é mais crítica no Distrito Federal, como será visto adiante.

### 1.3 Problemas

Após a análise dos diversos aspectos relativos ao transporte público rodoviário é possível identificar inicialmente os seguintes problemas:

Baixa qualidade percebida pelo usuário do transporte público rodoviário, incentivando a utilização de transporte particular e impactando o meio ambiente, o sistema viário e o planejamento urbano, a produtividade da sociedade e a mobilidade urbana.

Ineficiência dos meios que auxiliam os gestores na tomada de decisões estratégicas frente ao real diagnóstico da situação do transporte público rodoviário.

Incompatibilidade entre as medidas adotadas para a melhoria do transporte público frente aos reais motivadores de um transporte público rodoviário ineficiente.

A adesão a sistemas de gestão da qualidade é facultativa e a legislação é muito vaga quanto aos requisitos de qualidade que devem ser atendidos.

### 1.4 Objetivos

#### Objetivos Gerais

Identificar indicadores de desempenho que contribuam para a melhoria da qualidade do transporte público rodoviário de Brasília utilizando a metodologia do BSC.

#### Objetivos Específicos

- Caracterizar e contextualizar o transporte público rodoviário no Distrito Federal;
- Identificar critérios de qualidade para o serviço de transporte público rodoviário de Brasília;
- Propor indicadores que contribuam para melhoria contínua da qualidade no serviço de transporte público rodoviário de Brasília; e
- Propor metodologia para avaliação do desempenho destes indicadores.

## 1.5 Justificativas

Nos últimos anos houve um aumento massivo do transporte particular em detrimento ao transporte público, prejudicando dessa forma a mobilidade urbana, uma vez que a presença de uma grande quantidade de automóveis congestionam as vias, provocando efeitos ambientais. Um fator considerável é o impacto do transporte na saúde humana, na fauna, na flora e no ambiente urbano. A principal preocupação quanto aos efeitos ambientais são a poluição do ar, a mudança climática, o ruído e os impactos sobre a paisagem, solo e água.

Portanto, deve-se buscar a redução de automóveis (transporte particular) e incentivar a utilização de um transporte público com menor impacto ambiental. Uma forma de incentivar esta utilização seria a melhoria de sua qualidade.

É um grande desafio aos gestores prover a sociedade com um transporte público de qualidade, melhorando assim a mobilidade urbana e reduzindo o impacto ambiental.

Por estas razões é importante a identificação dos atributos esperados pelos usuários na sua percepção de qualidade do serviço e o estabelecimento da importância e influência dessa percepção em seu comportamento. Podendo assim oferecer serviços que atendam as expectativas do usuário do transporte público rodoviário.

Nesta busca pela melhoria da qualidade do transporte público torna-se fundamental o planejamento e a consequente definição de estratégias, indicadores e metas para nortear as ações e os resultados esperados.

Assim deve-se utilizar uma técnica apropriada para a elaboração de um planejamento estratégico que possibilite a aferição de indicadores de desempenho que direcionem a melhoria da qualidade dos serviços.

## 1.6 Metodologia do Projeto

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu inicialmente em buscar diagnósticos realizados quanto ao cenário do transporte público rodoviário de Brasília.

Os diagnósticos encontrados identificavam alguns problemas relacionados à qualidade no serviço de transporte disponibilizado aos usuários.

Observou-se alguns problemas relativos à gestão, sendo oportuno a identificação e proposição de uma nova técnica para auxiliar os gestores, o BSC.

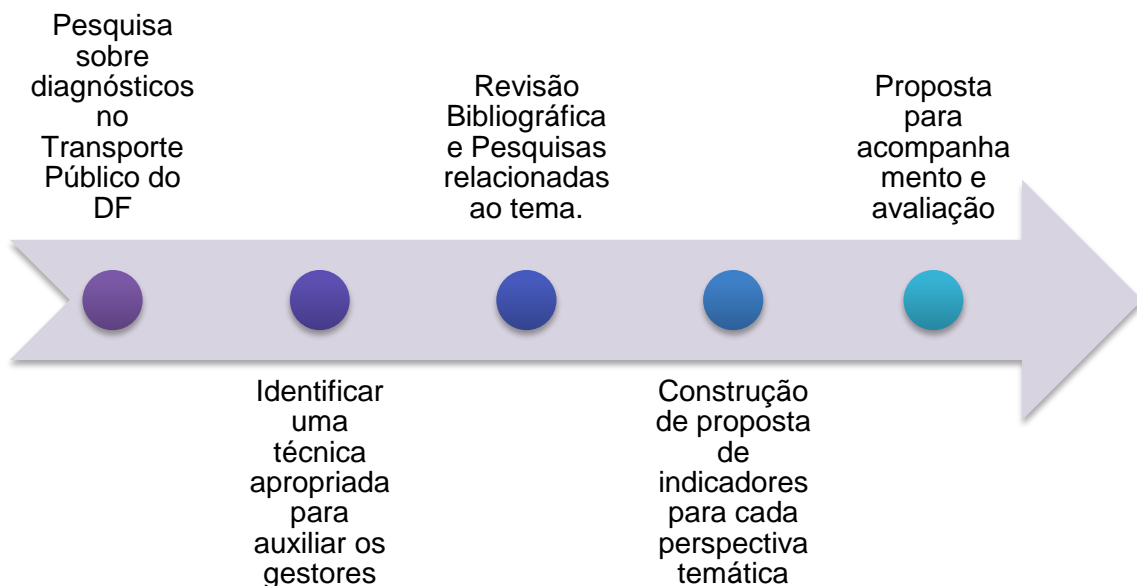
Realizou-se então uma revisão bibliográfica com consulta a jornais, livros, pesquisas acadêmicas, leis e normas (inclusive de órgãos de fiscalização) e artigos diversos na tentativa de propiciar o maior entendimento possível sobre todos os aspectos relacionados ao BSC e ao planejamento de transportes públicos.

Com isso foi possível a construção de uma proposta de indicadores desempenho, para cada perspectiva temática, alinhada com os fundamentos do BSC e com os critérios de excelência disseminados por outras organizações.

Por fim, dada a complexidade observada para a coleta e avaliação destes indicadores, tem-se uma proposta para o acompanhamento e avaliação destes resultados.

A metodologia empregada está sinteticamente descrita abaixo:

Figura 4 – Metodologia do Projeto



Fonte: Autor

## **1.7 Estrutura do Projeto Final**

Este trabalho está estruturado em sete seções. Na primeira seção constam as informações introdutórias necessárias à sua compreensão. São apresentados o tema do trabalho, as justificativas para o estudo, os objetivos, o método da pesquisa, e por fim, a estrutura deste projeto.

A segunda seção aborda os conceitos e principais características do serviço de transporte público, seu planejamento, operação, problemas, desempenho e qualidade.

A terceira seção desenvolve-se a revisão bibliográfica dos conceitos de gestão estratégica e do balanced scorecard e seus indicadores de desempenho.

A quarta seção são apresentados os indicadores de desempenho para cada perspectiva temática do BSC.

Na quinta seção são apresentados uma proposta de metodologia para avaliação dos resultados.

Na sexta seção será apresentada as conclusões finais deste trabalho. E na sétima seção as referências bibliográficas utilizadas.

## **2. Transporte Público e seu Desempenho**

Nesta seção serão apresentadas as revisões bibliográficas relativas ao transporte público, sua concessão, operação e as particularidades encontradas no Distrito Federal, incluindo os principais problemas identificados. Apresenta-se ainda revisões relativas ao planejamento do transporte público, seu desempenho e qualidade. Pretende-se que ao final desta seção o leitor relacione os diversos conceitos, problemas e situações expostas, identificando o planejamento e a qualidade do transporte público como os direcionadores das políticas para uma melhor qualidade de vida.

### **2.1 O Serviço de Transporte Público**

O serviço público é “todo aquele prestado pela Administração ou por seus delegados, sob normas e controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade ou simples conveniências do Estado” (MEIRELLES, 1998).

No caso de transporte coletivo rodoviário tem-se um serviço de utilidade pública, onde a Administração reconhece sua conveniência, com características de não essencialidade, nem necessidade para a sobrevivência do grupo social, e os presta indiretamente por meio de concessão a terceiros sob seu controle.

Para este caso tem-se que “toda concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será objeto de prévia licitação, nos termos da legislação própria e com observância dos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório” (BRASIL, 1995).

Ficou estabelecido também que todo serviço concedido deverá atender determinadas condições, uma vez que “toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato” (BRASIL, 1995).

O serviço adequado é aquele “que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas” (BRASIL, 1995).

Sendo assim o serviço público será reconhecido como de qualidade ao cumprir as condições estabelecidas na legislação, sendo facultativa a adesão a sistemas de gestão de qualidade.

Segundo Ferraz e Torres (2001) o serviço de transporte público urbano é aquele realizado por veículos de grande capacidade que operam com horário e rotas predeterminadas e pertencem a uma ou mais empresas concessionárias. Nesta modalidade os principais meios de transporte dos usuários são o metrô, ônibus e VLT.

O transporte público por ônibus no DF, objeto deste trabalho, está disponível para todos os usuários que possam pagar uma tarifa, a qual neste caso é suplementada pelo Governo do Distrito Federal, de forma a viabilizar a mobilidade da população brasiliense. Este meio de transporte visa atender principalmente a população que necessita se locomover por grandes distâncias.

Após a definição das empresas concessionárias e das definições de itinerário conforme levantamentos e estudos realizados em relação ao planejamento do transporte tem-se a operação do transporte público coletivo. A partir destes estudos onde o gerente de planejamento de transportes estabelece os itinerários são definidos as linhas e horários para a circulação dos veículos.

A operação do transporte consiste, de forma simplificada, na circulação dos veículos pelas linhas definidas no planejamento. A complexidade dessa atividade é pequena, no entanto é fundamental para a satisfação do usuário.

Para que esta etapa seja executada corretamente é fundamental que se tenha um controle da operação, cujo objetivo é fazer com que as viagens sejam realizadas nos horários e tempos previstos, sem grandes atrasos. Cumpre também observar o comportamento adequado dos motoristas e cobradores visando urbanidade no atendimento, a correta cobrança tarifária e permissão de acesso ao transporte, respeitando a lotação máxima, entre outros aspectos.

Observa-se pelo exposto acima que a fase de controle da operação é fundamental para que o usuário do transporte público tenha uma percepção positiva do serviço prestado, uma vez que as reclamações mais frequentes são o desrespeito dos motoristas e cobradores, com 40% da reclamação dos usuários, segundo o Correio Brasiliense (2013). No entanto o DFTRans (2014), publicou valores diferentes daquele publicados pelo Correio, justificando também uma

redução no número de reclamações devido ao “Curso Gentileza Urbana”, com participação até o início de novembro de 2014 de 300 rodoviários.

Outro problema é a superlotação, que pode ser uma falha na etapa de planejamento, não tendo o operador de transporte público responsabilidade direta sobre ela, desde que estejam atendendo as quantidades previstas de ônibus operando em cada linha nos horários definidos.

## **2.2 Características e Problemas do Transporte Público em Brasília**

O Distrito Federal (DF) instituiu o Transporte Urbano do Distrito Federal (DFTRANS), uma autarquia criada para planejar, controlar, avaliar e fiscalizar o transporte público no DF, tendo este órgão gestor do transporte público no DF grandes desafios.

A falta de planejamento e de prioridades, aliados a descontinuidade administrativa não tem levado a resultados eficientes no transporte público. De acordo com pesquisa<sup>1</sup> IBGE estima-se que o DF terá mais de 3,7 milhões de habitantes, representando um aumento acima de 32% entre 2014 a 2030. Houve um crescimento desordenado, parte devido à política de doação de lotes.

O Tribunal de Contas do Distrito Federal realizou em 2008 uma auditoria no sistema de transporte do DF, cujo resultado foi a elaboração do Segundo Relatório do Tribunal de Contas do Distrito Federal - TCDF (2009), com a finalidade de auditar o sistema de transporte público do DF. Segundo este relatório a frota no DF era a seguinte:

---

<sup>1</sup> Fonte: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>



Figura 5 – Quantidade e idade da frota do DF

Idade da frota de ônibus dos tipos articulado, Padron, convencional e alongado						
Operador	Situação em julho/2005			Situação em novembro/2008		
	Total veículos da frota	Veículos com idade vencida		Total veículos da frota	Veículos com idade vencida	
Condor	84	84	100%	84	84	100%
Lotaxi	30	30	100%	30	30	100%
Rápido Brasília	165	34	20,6%	189	135	71,4%
Riacho Grande	112	42	37,5%	137	18	13,1%
São José	187	24	12,8%	237	123	51,9%
Sol	51	31	60,8%	0	0	-
TCB	15	15	100%	15	15	100%
Veneza Turismo	30	0	0,0%	40	39	97,5%
Viação Planeta/ Pioneira	596	333	55,8%	690	395	57,3%
Viação Satélite/ Cidade Brasília	271	199	73,4%	281	108	38,4%
VIPLAN	641	484	75,5%	709	545	76,8%
Viva Brasília	154	74	48,1%	155	110	71,0%
<b>TOTAL</b>	<b>2336</b>	<b>1350</b>	<b>57,8%</b>	<b>2567</b>	<b>1602</b>	<b>62,4%</b>

Fonte: TCDF (2009)

Do total de 2567 veículos disponíveis, a Viplan detinha 709 veículos mais 84 da Condor e 30 da Lotaxi, todos do mesmo grupo. A Pioneira detinha 690 veículos mais 281 da Viação Satélite/ Cidade Brasília, também deste mesmo grupo.

Segundo Brasileiro e Turma (1999), já era notável a formação de um duopólio, os empresários poderiam confrontar abertamente o governo, que ficaria suscetível a estes ataques, quando conflitos por tarifas ou outras questões prejudiciais a seus interesses não fossem atendidas.

Ainda, de acordo com Brasileiro e Turma (1999), de fato, muitas greves trabalhistas serviram (não só em Brasília) para advogar a demanda por aumentos tarifários e outros interesses dos empresários junto aos governos, justificando aumentos subsequentes. Havia interesse por outros empresários em explorar o transporte público no DF, no entanto as licitações já haviam sido realizadas e demais lotes licitados eram insignificantes em relação ao número de veículos em operação.

Para Brasileiro e Turma (1999) apesar dessas linhas licitadas poderem ser alteradas em favor dos novos licitantes o órgão gestor nada alterava, pois as empresas duopolistas tinham maior poder econômico e político para garantir a

manutenção de suas linhas. Estas decisões não cabiam apenas ao órgão gestor, subindo até as instâncias do governo que não faziam frente a estas empresas.

Segundo o TCDF (2009) a atuação do DFTRANS em diversos aspectos não realizou a correta proteção do mercado competitivo, o que propicia a diminuição na qualidade do transporte público, conforme podemos observar abaixo, no descumprimento da programação de viagens:

Figura 6 – Descumprimento na programação operacional

Empresa Operadora	Viagens Previstas	Realizadas no horário	Percentual de descumprimento
Condor	29.478	16.312	44,7%
Lotaxi	9.979	5.712	42,8%
Rápido Brasília	79.443	57.907	27,1%
Riacho Grande	70.829	77.976	-
São José	92.368	90.177	2,4%
TCB	5.456	4.777	12,5%
Veneza Turismo	7.297	4.599	37,0%
Viação Cidade Brasília	63.483	51.686	18,6%
Viação Pioneira	142.943	97.088	32,1%
Viação Planeta	107.482	78.698	26,8%
Viação Satélite	42.057	33.549	20,2%
Viação Viva Brasília	63.661	39.322	38,2%
VIPLAN	210.012	152.708	27,3%
<b>TOTAL</b>	<b>924.488</b>	<b>710.511</b>	<b>23,2%</b>

Fonte: TCDF (2009)

Outra constatação importante foi a pesquisa de opinião divulgada no Relatório do TCDF (2009), que relatou sobre a extinção do transporte coletivo, segundo o qual “a pesquisa de opinião revelou que 81,2% dos usuários entrevistados utilizavam as vans; desses, 68,6% consideraram que a mudança piorou o serviço, e as causas mais citadas foram: menor frequência de transporte, 39,4%; lotação excessiva, 29,5%; e itinerários não servidos, 27,8%. Ressalta-se que 37,3% dos usuários apontaram melhora da segurança no serviço prestado”.

Segundo a pesquisa de opinião divulgado pelo TCDF (2009) “89,6% dos usuários afirmaram nunca terem presenciado fiscais da DFTrans nos ônibus”. Ainda, segundo o TCDF, “verificou-se também que a empresa Fácil, operadora do sistema de bilhetagem automática, fixou, sem respaldo técnico, em 15 segundos o tempo para um portador de necessidades especiais passar pela catraca eletrônica”. Este

tempo era insuficiente para o usuário passar pela catraca e muitas vezes obrigava o usuário a pagar outra tarifa, uma medida prejudicial à acessibilidade.

Para a realização do objetivo deste trabalho é muito importante a existência de informações gerenciais de qualidade, no entanto, segundo o TCDF (2009), “o principal sistema de informações da DFTrans é o Sistema Integrado do Transporte Público do Distrito Federal – SIT/DF. O SIT/DF”. Este sistema é composto por vários outros subsistemas que fornecem dados que podem subsidiar tomada de decisões dos gestores. “O problema é que a qualidade das informações é baixa como, por exemplo: cadastro de paradas desatualizado, dados divergentes sobre a frota de veículos e registros incompletos, incoerentes e intempestivos sobre viagens realizadas”.

Desta forma se faz necessário uma melhor gerência do sistema e das informações nele inseridas, usando tecnologias como Business Intelligence (BI). Um BI permite a integração entre sistemas e a busca de informações em diferentes sistemas, inclusive entre diferentes esferas do governo, distrital com o federal. Um planejamento estratégico usando a metodologia do BSC pode auxiliar neste processo, sobretudo pelas suas perspectivas relacionadas ao aprendizado e crescimento, onde se objetiva o aprimoramento no sistema de informação.

Visando a melhoria do serviço de transporte público Governo do Distrito Federal licitou por meio da Concorrência Nº 01/2011-ST uma nova concessão para o transporte rodoviário, uma vez que proporcionou a substituição das antigas empresas operadoras, já com alguns vícios. O edital também condicionava esta concessão à utilização de frotas com ônibus novos, mais modernos e com menor incidência de defeitos mecânicos durante percursos e seus decorrentes atrasos.

Neste cenário muitas das empresas com grande número de reclamações por parte dos usuários não conseguiram oferecer a menor tarifa técnica e cumprir as demais condições e acabaram perdendo suas concessões.

Esta concessão dividiu o sistema de transporte público do DF em cinco bacias. A bacia 1 atende o Plano Piloto, Cruzeiro, Sudoeste, Octogonal, Lago Norte, Varjão, Sobradinho e Sobradinho II e Planaltina.

A bacia 2 atende o Gama, Santa Maria, Candangolândia, parte do Park Way, Paranoá, São Sebastião, Lago Sul, Jardim Botânico e Itapoã.

A bacia 3 atende o Núcleo Bandeirante, Samambaia, Recanto das Emas, Riacho Fundo I e Riacho Fundo II.

A bacia 4 atende parte de Taguatinga, Ceilândia, Guará, Águas Claras e parte do Park Way.

A bacia 5 atende Brazlândia, Ceilândia, SIA, SCIA, Vicente Pires e parte de Taguatinga.

Para cada bacia houve a concessão para uma determinada empresa operar o transporte público rodoviário. Esta divisão facilita e possibilita a otimização de um planejamento estratégico utilizando o BSC, uma vez que é possível desdobrar o mapa estratégico para cada uma dessas bacias, possibilitando inclusive, por meio dos indicadores, acompanhar a evolução de cada bacia, possibilitando ainda, ações de outras secretarias do governo com base nestas informações.

### **2.3 Planejamento do Transporte Público**

Para Padula (2008) a falta de planejamento e de prioridades prejudicam os transportes, favorecem o aparecimento dos transportes “alternativos” e o crescimento do número de automóveis para quem pode e prefere custeá-los. Com isso temos o aumento dos congestionamentos e da poluição, reduzindo a qualidade da vida e eficiência econômica da população.

Esta abordagem converge com o explicitado anteriormente, cabendo aos planejadores de transporte público tomar medidas assertivas para melhorar a qualidade do transporte público ou outras medidas que priorizem a utilização deste.

Neste contexto que os indicadores de desempenho juntamente com a gestão estratégica e a estratégia competitiva são importantes para o planejador de transporte público ter êxito na aplicação destas medidas, ou mesmo melhor escolhê-las.

O planejamento de transportes, segundo a Pires (1997), é "a atividade que define a infraestrutura necessária para assegurar a circulação de pessoas e mercadorias e, ainda, define a tecnologia a ser utilizada e o nível de serviço a ser ofertado - veículos, itinerários, frequência de viagens, tarifas, formas de controle."

Para Segismundo (2000) o planejamento de transportes é de difícil formulação e muito amplo por envolver diversos objetivos, inclusive conflitantes, relativos a expectativas e anseios do usuário frente aos interesses dos operadores. Sendo então de suma importância que os profissionais de planejamento disponham

de ferramentas adequadas na avaliação do desempenho das diferentes alternativas para o serviço de transporte.

Segundo Andrade (1994), decisões tomadas para o setor de transporte visando atender alguma finalidade de caráter político, não produzem os efeitos desejados e resultam em investimento de pouco retorno efetivo à qualidade do transporte. A atuação do setor público através de meios inadequados, ligados a padrões pré-industriais, não promove a eficiência na operação e expansão da capacidade de transporte.

Dessa forma, busca-se fornecer os subsídios necessários ao planejador de transporte público para que possa tomar as melhores decisões baseado em medidas de desempenho estabelecidas por uma metodologia adequada. Pois muitas definições não são feitas de forma estratégica, deixando graves gargalos, como por exemplo, deficiências na gestão da informação.

O objetivo ao abordar o planejamento do transporte público de forma estratégica é da necessidade emergente de se estruturar um planejamento de transporte pautado por uma gestão estratégica que alinhe todos os recursos disponíveis para o atingimento dos objetivos visados.

## **2.4 Desempenho operacional do transporte público**

Segundo Mackay (1998) desempenho é um conceito que engloba eficiência, realização de um processo com o menor custo, e eficácia, onde estes processos têm seus objetivos e metas atingidos. Dessa forma o desempenho reflete o conjunto de características e insumos empregados para obter-se o rendimento máximo de indivíduos ou mesmo de uma organização.

Segundo Sink e Tuttle (1993), partindo de uma visão sistêmica, temos que uma organização possui inputs, insumos que por meio de processos produtivos incorporam a este produto um novo valor agregado, constituindo assim um output, produto final desta produção. Para que se tenha uma medida assertiva quanto à produtividade se faz necessário ter claramente definidos os processos que os insumos (inputs) são convertidos em produtos com valor agregado (outputs).

Se o objetivo do usuário de transporte público é ter uma viagem rápida e confortável, com atendimento cordial, previsibilidade de horários, entre outros

aspectos, infere-se que é necessário o direcionamento dos esforços e insumos para o atingimento destas expectativas. O incorreto ou insuficiente uso destes insumos necessários não atingirá estes objetivos.

Conforme Vasconcellos (2000) os países em desenvolvimento tiveram seu processo de planejamento e crescimento econômico pautados na utilização do automóvel, propiciando uma forma de mobilidade irrestrita, porém limitado a quem pudesse custeá-lo. Assim como o relatório do Banco Mundial, apresentado na seção 1.2, este autor identificou o favorecimento da utilização de veículos particulares em função do salário das pessoas.

Para a Revista ANTP (2002), embora o transporte coletivo seja mais eficiente que o privado e este ofereça um maior potencial para a melhoria da qualidade de vida por ser mais sustentável, observa-se um crescimento do transporte particular. “O mercado brasileiro de transporte urbano está se tornando mais competitivo e o transporte coletivo encontra dificuldade para se posicionar neste novo ambiente”.

Para que uma organização ou serviço se mantenha no mercado é fundamental o desenvolvimento de uma estratégia competitiva que pode ser implícita ou explícita. Explícita quando for desenvolvida por um processo de planejamento ou implícita ser for desenvolvida por atividades de vários setores da organização.

Desta forma deve-se buscar uma forma estratégica para que a empresa ou organização mantenha-se competitiva frente ao mercado em que atua.

A estratégia competitiva deve ser originada de um processo de planejamento empresarial, caso contrário ela teria sido desenvolvida em muitos casos por ações isoladas dos setores da organização, não estando assim em alinhamento sinérgico com demais setores da organização. Porter (1986) reforça esta teoria quando diz: “Dispondo apenas de seus próprios meios, cada departamento funcional inevitavelmente buscará métodos ditados pela sua orientação profissional e pelos incentivos daqueles encarregados”.

O desempenho do transporte público deve ser mensurado para direcionar a correta alocação de insumos, elevando a eficácia e eficiência do serviço. Também auxiliando os gestores no planejamento e adoção de uma estratégia competitiva adequada, inclusive subsidiando a adoção de novas políticas públicas.

Para Moreira (1996) as medidas de desempenho devem ser selecionadas observando os seguintes princípios:

1. Confiabilidade – Relativo à constância da medida, ou seja, atribuir o mesmo valor a elementos que não variam.
2. Validade – relativo à exatidão da medida, medir corretamente o que se propunha.
3. Relevância – relativo à importância desta informação ao usuário.
4. Consistência – as medidas devem estar em equilíbrio entre elas, de forma que a evolução de uma medida não deve prejudicar outras medidas do mesmo sistema.

O desempenho deve ser medido de forma objetiva, ou seja, por meio de um número, que indique a magnitude, e de uma unidade, que indique uma característica a esse número. É usual a utilização de medidas adimensionais, como a porcentagem, e as medidas multidimensionais.

No caso de medidas adimensionais elas estão relacionadas muitas vezes às taxas, onde temos medidas relativas, por exemplo, taxa de idosos que utilizam transporte público = número de idosos ÷ número total de usuários.

As medidas multidimensionais são mais utilizadas para representar valores mais precisos dentro de um contexto, por exemplo, mortes por km de uma determinada rodovia.

Para Sink e Tuttle (1993) medir o desempenho é a definição das informações que se deve medir; a coleta destas informações, seu processamento dentro dos critérios definidos e a avaliação destes resultados para verificar sua consistência e seu alinhamento com os resultados da organização.

As organizações privadas buscam competitividade, inclusive com a satisfação e fidelização do cliente que consome o produto pelo qual paga. Segundo Pezerico (2002), para os serviços públicos de transporte existe uma contrapartida da sociedade. Dessa forma, mesmo que não haja uma competitividade direta para os prestadores de serviço, estes devem estruturar um sistema para avaliar seu desempenho e assim contribuir com os interesses da sociedade.

## 2.5 Qualidade no serviço de transporte público

Na seção anterior foram abordados os conceitos de desempenho, que não estão diretamente relacionados com a qualidade. No entanto a qualidade é uma forma de estratégia competitiva que permite a sobrevivência da empresa em meio a concorrência.

Conforme Rodrigues (2006) a qualidade antes do Século XX era vista como uma atividade de autocontrole, realizada geralmente pelos artesãos que operavam todas as etapas do processo produtivo. As principais características observadas neste tipo de atividade eram a informalidade e a pequena escala produtiva.

Esta atividade de controle era um grande diferencial para os artesãos frente às indústrias da época, pois seus produtos eram muito superiores, já que eles eram a linha produtiva e também selecionavam os materiais, tendo a preocupação de entregar um produto de qualidade aos clientes, mesmo porque isto justificava seus preços mais elevados.

Para Brassard (1985), a partir do Século XX, com a produção em massa e as novas teorias de Administração Científica da Produção, houve a mudança da prática de controle da qualidade, passando a ser uma atividade externa à de produção, sendo então independente. Inicialmente visava separar os produtos bons dos defeituosos.

A partir de 1950 os conceitos de qualidade começaram a ser revistos, surgindo assim um novo conceito, o de Gestão da Qualidade Total, sendo denominado na língua inglesa por TQM (Total Quality Management).

Segundo Campos (1992), os programas de gestão de qualidade total são um sistema ou conjunto de atividade que objetivam “identificar e administrar as atividades necessárias para a maximização da competitividade de uma empresa através da melhoria contínua”.

Ou seja, o objetivo final de qualquer organização humana ou empresarial é “sobreviver”. Neste contexto percebe-se que o controle da qualidade é uma forma de estratégia competitiva, sem a qual a empresa poderá vir a deixar de existir.

Relaciona-se aqui a importância do controle da qualidade para uma estratégia competitiva e manutenção da existência das empresas fornecedora de produtos ou prestadora de serviços.

A Gestão da Qualidade Total é baseada nos seguintes princípios:



- Atender às necessidades dos clientes, satisfazendo-o;
- Compromisso da alta administração com a qualidade;
- Reduzir significativamente as dispersões por meio do isolamento dos problemas;
- Garantir a sobrevivência com lucro e domínio da qualidade;
- Identificar o problema mais crítico e solucioná-lo com prioridade;
- Gerência participativa e por processos; e
- Desenvolvimento dos recursos humanos com treinamento e delegação de responsabilidades.

No caso do transporte temos algumas diferenças, visto que ele integra um conjunto de insumos que podem ser operados de diversas maneiras, conforme seu planejamento e operação, produzindo então diversos resultados possíveis.

Conforme uma das abordagens anteriores, o desempenho está relacionado à adequação do produto com o objetivo esperado em seu consumo ou utilização. Dessa forma a qualidade está relacionada à percepção do consumidor em relação ao atingimento de suas expectativas quanto ao serviço consumido.

Existem particularidades no transporte público que o diferenciam de outras empresas fornecedoras de serviços, pois estas atuam única e exclusivamente mediante as concessões, não estando assim sujeitas a livre concorrência, o que prejudica a elevação da qualidade do serviço. No entanto, o usuário pode optar pela utilização de transporte particular, gerando uma concorrência com o serviço de transporte público.

O poder público, diante do quadro apresentado, deveria adotar providências para assegurar a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestado, entre elas a exigência de adoção de boas práticas por estas empresas.

Algumas entidades visam promover a divulgação de boas práticas e iniciativas de excelência adotadas no mercado nacional, como o Prêmio Nacional de Qualidade, (PNQ), administrado pela Fundação Prêmio Nacional de Qualidade (FPNQ), uma organização privada criada em 1991, este prêmio atribuído anualmente por um comitê julgador, pelo reconhecimento de critérios e iniciativas para contribuir com a excelência e competitividade das empresas brasileiras.

O PNQ reconhece e premia anualmente as organizações que atingiram o nível de desempenho de "Classe Mundial", ou seja, aqueles que se destacaram pela

excelência da gestão em suas práticas e resultados, promovendo estas iniciativas e fomentando a reputação destas organizações ao divulgar suas práticas de gestão quanto a excelência dos produtos e serviços fornecidos.

Segundo a FPNQ (2003), o domínio do conhecimento na área de avaliação, utilizando um modelo adequado, aliado a um Código de Ética seguido rigorosamente pelas Bancas Examinadoras e as sucessivas atualizações implementadas nos Critérios de Excelência, a partir da troca de informações com as instituições congêneres no exterior, geraram a credibilidade que hoje sustenta o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ).

Observa-se pelas publicações da FNPQ que seu Modelo de Excelência na Gestão busca disseminar a experiência, o conhecimento e as pesquisas de muitas organizações e especialistas de todas as nações.

Embora, conforme exposto anteriormente, não haja obrigatoriedade do serviço público ter um sistema de gestão da qualidade, os critérios e boas práticas disseminados pelo PNQ incentivam a excelência e competitividade.

Segundo Oliveira e Martins (2005), inicialmente o FNPQ podia ser considerado uma tradução do Malcolm Baldrige National Quality Award. Como a FPNQ atualiza anualmente os Critérios de Excelência, desde que foi instituído e realizou a sua primeira premiação, em 1992, diversas alterações ocorreram para manter a coerência dos fundamentos de gestão com os critérios do PNQ, constituindo assim características próprias.

Ainda de acordo com Oliveira e Martins (2005), destacam-se as mudanças no antigo Critério 4 – “Informação e Análise” para “Informações e Conhecimento”. Esta mudança foi justificada pela inclusão dos requisitos relativos ao capital intelectual (Item 4.3 – Desenvolvimento do Capital Intelectual) e o deslocamento do item de análise crítica para o critério Liderança (FPNQ, 2001a). Em 2002, o referido item 4.3 foi novamente alterado para Gestão de Capital Intelectual para garantir uma maior coerência com os demais requisitos.

Desta forma, o item Gestão das Informações da organização foi reescrito, em 2003, para enfatizar a definição, desenvolvimento, implantação e atualização dos principais sistemas de informação; e o item Gestão do Capital Intelectual, também reescrito, solicitando a medição dos ativos que compõem o capital intelectual.

Houve também mudança do modelo de 2001 (FPNQ, 2001a) para 2003 (FPNQ, 2003a) incorporando então um novo critério (Sociedade) e enfatizando o critério Informações e Conhecimento com os demais critérios.

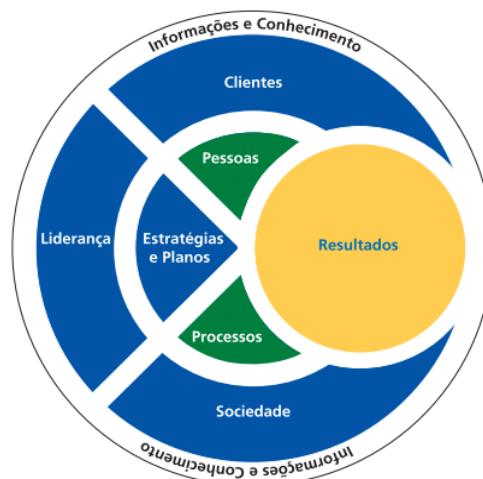
Observa-se dessa forma os esforços para atualização dos critérios, conforme explicitado acima, adequando constantemente o modelo às mudanças e necessidades das iniciativas de excelências demandadas.

Para a FPNQ (2006) as iniciativas de qualidade remetem à busca pela excelência, dessa forma o Modelo Sistêmico de Excelência na Gestão do PNQ está estabelecido a partir dos seguintes Critérios de Excelência:

- 1) Liderança;
- 2) Estratégias e Planos;
- 3) Clientes;
- 4) Sociedade;
- 5) Informações e Conhecimento;
- 6) Pessoas;
- 7) Processos; e
- 8) Resultados.

Segundo a FPNQ (2006) seus critérios de excelência se fundamentam nos seguintes princípios de gestão da qualidade: visão sistêmica, aprendizado organizacional, agilidade, inovação, liderança e constância de propósitos, visão de futuro, foco no cliente e no mercado, responsabilidade social, gestão baseada em fatos, valorização das pessoas, abordagem por processos, e orientação para resultados. A figura a seguir ilustra a conexão entre seus critérios.

Figura 7 – Modelo Sistêmico de Excelência na Gestão (FPNQ)



Conforme Hofer et al (2004) observa-se que o modelo é útil para avaliar, diagnosticar e orientar qualquer tipo de organização, pública ou privada, de médio ou grande porte, dada a flexibilidade, simplicidade e, principalmente, por não estabelecer ferramentas e práticas de gestão específicas.

Observa-se que muitos desses princípios são considerados como os de Gestão pela Qualidade Total, segundo Merli (1993).

Temos ainda a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), que também possui iniciativas para divulgar e premiar as boas práticas voltadas ao transporte público.

O modelo adotado pela ANTP para o “Prêmio ANTP de Qualidade” tem estrutura semelhante a do PNQ. No modelo adotado pela ANTP, para organizações relacionadas ao transporte público, os critérios estabelecido são:

1. Liderança;
2. Planejamento estratégico;
3. Foco nos clientes e na sociedade;
4. Informações e análise;
5. Gestão de pessoas;
6. Gestão de processos; e
7. Resultados da organização.

Podemos observar que a diferença entre os critérios da FPNQ para a ANTP foi a “união” entre os critérios de cliente e sociedade, pois, provavelmente, para a ANTP, estes dois congregam o mesmo público alvo. Seria interessante um estudo aprofundado sobre o benchmark realizado entre estas instituições, não sendo escopo deste projeto.

Quanto à aplicação, a FPNQ e a ANTP não definem técnicas ou ferramentas para a operacionalização das atividades das organizações. Enquanto a FPNQ utiliza pesos diferenciados para as dimensões da gestão a ANTP não utiliza. No entanto, o modelo da ANTP aplica-se apenas para organizações de transporte público.

Para Hofer et al (2004), a mensuração do desempenho nos modelos utilizados pela FPNQ e ANTP devem reforçar as estratégias da organização e propiciar aprendizado por meio da análise da relação de causa e efeito de seus indicadores e do monitoramento destes indicadores em todos os níveis da organização, onde uma estrutura semelhante ao Balanced Scorecard é conveniente.

Conforme exposto, com o objetivo de melhoria da qualidade é possível a utilização da técnica do Balanced Scorecard (BSC), foco deste projeto, utilizando indicadores de excelência dentro de um painel elaborado de forma apropriada visando os principais objetivos desta técnica, que são satisfação do cliente, competitividade, uso racional dos insumos, entre outros.

É importante citar os critérios para a qualidade adotados tanto pela FPNQ quanto pela ANTP, pois o BSC foi apresentado há mais de 15 anos, e existem várias correntes de mudanças em sua estrutura, inclusive com a inclusão de novas perspectivas, como compromisso social e ambiental. Como não é o escopo deste projeto, não será aprofundado estas questões, no entanto, é importante tentar agregar ao BSC aqueles critérios de qualidade da FPNQ e ANTP.

### **3. Elaboração de Indicadores de Desempenho com a técnica do BSC**

Nesta seção serão apresentados a revisão bibliográfica e conceitos referentes à gestão estratégica, balanced scorecard e os seus indicadores.

#### **3.1 Gestão Estratégica**

Abordando a gestão estratégica podemos inicialmente definir gestão como sendo o ato de gerir, ter gerência, administrar. Nakagawa (1987) diz que: “Em uma tradução livre poderíamos dizer que “gestão” é a atividade de se conduzir uma empresa ao atingimento do resultado desejado (planejado) por ela apesar das dificuldades”.

Quanto a estratégia Hofer e Schendel (1978) a conceituaram como “o processo através do qual os gerentes usando uma projeção de três a cinco anos, avaliam as oportunidades no ambiente externo, assim como a capacidade de recursos internos a fim de se decidirem sobre as metas e sobre o conjunto de planos de ação para realizar estas metas”.

Todo planejamento realizado pelos gestores visando atingir determinados objetivos resulta em estratégias que devem ser implantadas e seus resultados acompanhados. As estratégias devem ser desdobradas ao longo de toda a organização que colabora para o objetivo pretendido, envolvendo todos os setores, funções e processos, promovendo a articulação e alinhamento dos mesmos para que atuem de modo integrado em direção aos objetivos formulados.

Para Nãuri (1998), os princípios que resultam no sucesso de um sistema de avaliação de desempenho são os seguintes:

- Medir somente o que é importante. Medir tem custo e perde-se o foco;
- Equilibrar um conjunto de medidas considerando as perspectivas das pessoas que tomam decisões;
- Oferecer uma visão, tanto vertical quanto horizontal, do desempenho organizacional. A visão vertical refere-se à gestão dos recursos da organização e a visão horizontal, à gestão dos resultados;

- Envolver os funcionários na formulação e na implementação do sistema de medidas. Os funcionários devem conhecer e ajudar a melhorar a qualidade do sistema de medição de desempenho; e
- Alinhar as medidas com os objetivos e as estratégias organizacionais.

Tão fundamental quanto a própria definição de uma estratégia é saber colocar todos os componentes corporativos voltados na direção apontada por ela. Torna-se fundamental o alinhamento sinérgico entre todas as partes da organização para definir, coordenar e acompanhar a implementação da estratégia, criando assim convergência produtiva e colaborativa entre o poder central da corporação.

Segundo Markides (2004) uma estratégia, por mais que brilhante que seja, precisa ser implementada adequadamente para se alcançar os resultados desejados. No entanto, a estratégia não ocorre no vácuo e sim no ambiente empresarial criado pela liderança. A organização deve estabelecer um ambiente apropriado para promover e apoiar a estratégia definida, que, segundo o autor, envolve quatro elementos: cultura organizacional, incentivos, estrutura e pessoas.

Fica evidente que a implementação da estratégia não é trivial, sendo influenciada por um conjunto de fatores interdependentes que envolvem: método, estilo de liderança, atitude das pessoas e comunicação. É importante entender que a implementação da estratégia não ocorre apenas a partir do uso de um software ou apenas de métricas de desempenho organizacional. A questão sim é mais ampla e depende de um Sistema de Gestão Estratégica.

Conforme Watson (2003), Sistema de Gestão Estratégica consiste no mecanismo para definir e desdobrar políticas, organizado em quatro etapas, com o objetivo de executar o programa dos gestores para melhoria do negócio. As quatro etapas são: i) definição das políticas (ou estabelecimento de projetos estratégicos); ii) desdobramento (ou propagação desses projetos ao longo da organização para engajar os recursos do nível operacional da gestão); iii) implementação (ou integração dos resultados de mudança no sistema de gerenciamento diário); iv) revisão (monitoramento e avaliação dos resultados obtidos nesse processo). Sussland (2003) apresenta um modelo semelhante, em que a quarta etapa é denominada de Auditoria Estratégica, para realização de medição de resultados em comparação com as metas estabelecidas.

Pode-se utilizar a construção de um planejamento estratégico com diversos indicadores de excelência (ligados a qualidade dos serviços/produtos) que

conduzirão a empresa/organização a atingir os resultados esperados, no âmbito da qualidade/satisfação do cliente. Diversas empresas ganhadoras do PNQ realizaram seu planejamento estratégico com a técnica do BSC, podemos citar a título de exemplificação a Suzano Papel e Celulose e a CPFL Paulista, vencedoras do prêmio em 2008.

### **3.2. Balanced Scorecard**

Balanced Scorecard (BSC) é um termo oriundo da língua inglesa que significa Indicadores de Desempenho Balanceados. O contexto de sua criação deu-se nos Estados Unidos, na década de 90, com a preocupação de mensurar o desempenho das organizações, já que os métodos existentes até então para este fim eram baseados em indicadores contábeis e financeiros e estavam se tornando obsoletos. Assim, houve a formulação de um novo modelo que considera os objetivos em curto e longo prazo, medidas financeiras e não financeiras; indicadores de desempenho e as perspectivas internas e externas ao meio empresarial.

Identificando algumas destas fraquezas e incertezas da abordagem anterior da administração, o BSC orienta de forma clara e precisa sobre o que as empresas deveriam medir para equilibrar suas perspectivas. O modelo tradicional contábil-financeiro, entretanto, não é abandonado. O BSC complementa essas medidas da antiga metodologia com a nova abordagem que derivam da visão e da estratégia da empresa.

Essa formulação foi apresentada por Robert S. Kaplan, professor da Harvard Business School, e David P. Norton, presidente da Renaissance Solutions, em 1992, no artigo “The balanced scorecard – measures that drive performance” (Balanced scorecard – medidas que direcionam o desempenho). O principal objetivo era mostrar as desvantagens de usar apenas medidas financeiras para julgar o desempenho empresarial, incentivando as empresas a medir também fatores como qualidade e satisfação do cliente.

Segundo estes autores esta técnica reflete o equilíbrio entre objetivos de curto e longo prazo, entre medidas financeiras e não-financeiras, entre indicadores de tendências e ocorrências e, ainda, entre as perspectivas interna e externa de desempenho. Este conjunto abrangente de medidas serve de base para o sistema



de medição e gestão estratégica por meio do qual o desempenho organizacional é mensurado de maneira equilibrada sob quatro perspectivas.

Dessa forma contribui para que as empresas acompanhem o desempenho financeiro, monitorando, ao mesmo tempo, o progresso na construção de capacidades e na aquisição dos ativos intangíveis necessários para o crescimento futuro.

Para Kaplan o BSC diz onde é o melhor lugar para se pescar, mas a ferramenta ideal para pescar, quem responde são as ferramentas de qualidade e melhoria contínua. Isso mostra que o BSC é complementar aos critérios e diretrizes de melhoria contínua da qualidade.

Porém é importante saber identificar a aplicação de cada uma dessas técnicas. O BSC deve ser usado para gestão da estratégia, seja no curto, médio ou longo prazo. Já as ferramentas relacionadas à melhoria contínua são usadas para gestão das rotinas. É nesse ponto que estes modelos têm conexão entre si. O BSC utilizando os resultados dos processos para tomar decisões de cunho estratégico e os processos utilizando o BSC para entender onde devem focar seus esforços para entregar a proposta de valor para o cliente.

A organização só pode ser considerada no caminho correto, se os conjuntos de indicadores das quatro perspectivas estiverem devidamente “balanceados”. Isso significa que devem estar com suas relevâncias devidamente ponderadas, possibilitando um desenvolvimento equilibrado.

Isso significa que apesar de uma empresa estar muito bem financeiramente, mas com indicadores referentes à satisfação no atendimento de seus clientes mal avaliados, muito provavelmente num futuro poderá a ter problemas na sua sobrevivência, pois os clientes gradativamente poderão optar por um concorrente.

Segundo Kaplan e Norton (1997) o BSC pode viabilizar quatro processos gerenciais críticos, que são:

- Esclarecer e traduzir a visão e a estratégia;
- Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas;
- Planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas; e
- Melhorar o feedback e o aprendizado estratégico.

Segundo Kaplan e Norton (2000), o BSC não é mais do que o conjunto de indicadores (medidas) e mostradores (gráficos) de um “painel de controle” da empresa, sendo construído para solucionar o problema de comunicação do

planejamento da empresa como um todo, pois muitas empresas faliam pelo fato de seus funcionários não conhecerem claramente os objetivos empresariais e suas metas.

No caso de um planejamento estratégico utilizando o Balanced Scorecard (BSC), temos a definição dos objetivos estratégicos da organização e sua classificação quanto às suas perspectivas temáticas (a divisão em perspectivas é um método de desdobramento dentro do BSC).

A divisão em perspectivas temáticas proporciona aos gestores a separação dos objetivos nestas perspectivas, mensurando de maneira equilibrada o desenvolvimento da organização. Dessa forma serão apresentadas as quatro perspectivas do BSC propostas por Kaplan e Norton (1997).

### **3.2.1 Perspectiva Financeira**

As metas financeiras, que conjuntamente a outras orientam o sucesso da organização, devem estar vinculadas à sua estratégia e aos seus indicadores de desempenho, servindo de norteador para os demais objetivos e perspectivas mensuradas no BSC.

Vale ressaltar que um dos objetivos da proposição dessa metodologia (BSC) seria a quebra do paradigma da saúde das organizações vinculadas às suas receitas e lucratividade, visto que esta percepção não incentivava a estratégia competitiva e a busca contínua pela melhoria da qualidade.

Para Kaplan e Norton (1997), os indicadores do BSC devem corresponder ao histórico durante a implementação da estratégia, iniciando pelas metas financeiras de longo prazo e relacionando estas com a sequência de atividades relativas aos processos financeiros, dos clientes, dos processos internos e, dos funcionários e sistemas. O objetivo é atingir o desempenho econômico desejado em longo prazo.

Na época que foi proposto o BSC Kaplan e Norton (1997) afirmava que os painéis conhecidos utilizam extensivamente objetivos financeiros tradicionais relacionados à lucratividade, correspondendo ao retorno financeiro sobre os ativos e aumento constante da receita.

O ciclo de vida das empresas classifica-se em três fases: crescimento, sustentação e colheita. Segundo Kaplan e Norton (1997), para cada uma dessas

fases existem temas financeiros direcionando a estratégia empresarial: crescimento da receita e da produtividade, redução de custos, utilização estratégica e racional dos ativos.

O crescimento da receita corresponde ao crescimento da oferta de produtos e serviços e de mercados consumidores. Este crescimento está relacionado com a inovação frente às novas demandas de consumo, com o fortalecimento da relação com seus clientes e conquista de novos clientes.

A redução dos custos está relacionada com a produtividade e competitividade da organização, antecipando-se às mudanças competitivas que possam vir a ocorrer no seu ambiente de atuação. A redução dos custos podem também propiciar a entrega de produtos e serviços de melhor qualidade, pois com menor custo pode-se entregar complementos e melhorias aos clientes.

A utilização estratégica e racional dos ativos está relacionada ao retorno financeiro sobre o investimento realizado, geralmente temos uma taxa que relaciona os custos de oportunidade do capital com sua utilização pela organização. Dessa forma, a utilização de técnicas e metodologias logísticas, como programação linear, poderia ser amplamente utilizada para maximizar a utilização do potencial produtivo da organização.

Na utilização racional dos ativos os gestores podem, também, reduzir os níveis de capital de giro para sustentar um determinado volume de operações, de forma a atender uma demanda eventual com boa lucratividade, acumulando ativos.

Busca-se conectar os diversos objetivos com a fase do ciclo de vida em que se encontra a organização, tornando os objetivos financeiros claros e bem definidos para o atingimento da posição desejada.

### 3.2.2 Perspectiva do Cliente

A formação de empresas passa por uma etapa de planejamento, onde se verificar sua viabilidade financeira, seu nicho de atuação, concorrentes e a identificação dos segmentos de clientes e mercados que pretendem atuar.

Os clientes são a razão de existir da organização, seus geradores de receitas. Dessa forma é vital para a organização acompanhar as mudanças nos seus valores e preferências para adequações dos produtos e serviços da organização. Nesse sentido é interessante a identificação e avaliação de indicadores que demonstrem as expectativas e tendências de consumo.

A perspectiva dos clientes subsidia as empresas na adoção de medidas essenciais de resultados relacionados aos clientes, como satisfação, retenção, captação e lucratividade. Possibilita também a seleção de segmentos específicos de clientes e mercado, que correspondem à fonte de lucros por vezes muito maiores.

Segundo Kaplan e Norton (1997) as medidas essenciais de resultado dos clientes, comum a qualquer organização, inclui os seguintes indicadores:

- Participação de Mercado: Retrata a proporção de negócios num determinado mercado (em termos de clientes, valores gastos ou volume unitário vendido).
- Captação de Clientes: Mede a intensidade que a unidade de negócios conquista novos clientes ou negócios.
- Retenção de Clientes: Mede a intensidade que uma unidade de negócios retém ou mantém relacionamentos com seus clientes.
- Lucratividade dos Clientes: Mede o lucro líquido do cliente ou segmento, depois de deduzidas as despesas específicas necessárias para manter esses clientes.

Para Kaplan e Norton (1997) as propostas de valor variam de acordo com o setor de atividades e os diferentes segmentos de mercado. Esta constatação é facilmente percebida em qualquer setor produtivo.

Existem atributos que permitem a ordenação em todos os setores para os quais são elaborados painéis. Esses atributos são divididos em três categorias: produtos e serviços; relacionamento com os clientes; imagem e reputação.

Os atributos de produtos e serviços correspondem à funcionalidade, preço, e qualidade dos produtos e ou serviços. O relacionamento dos clientes refere-se a entrega do produto ou serviço ao cliente no tempo e no requisito de conforto do

cliente em relação à compra. A dimensão de imagem e reputação refere-se aos fatores intangíveis que atraem um cliente para o produto ou serviço da empresa.

### **3.2.3 Perspectiva dos Processos Internos**

Para Kaplan e Norton (1997) os executivos devem identificar os processos mais críticos para realizar os objetivos dos clientes e acionistas. As organizações frequentemente desenvolvem objetivos e medidas para essa perspectiva após desenvolver as medidas para as perspectivas financeiras e do cliente. Isso permite que as empresas definam assertivamente as medidas dos processos internos.

As medidas e objetivos estratégicos dão origem aos indicadores de desempenho que devem ser definidos a partir da cadeia de valor.

Porter (1998) identificou nas organizações um conjunto comum de atividades inter-relacionadas, com atividades primárias e de apoio. Este modelo, conhecido como Cadeia de Valor, foca nos sistemas e no modo como os inputs são transformados em outputs. A cadeia de valor ajuda a analisar os processos, atividades que transformam inputs em outputs, pelos quais as organizações criam valor agregado em produtos e vantagem competitiva.

Segundo Kaplan e Norton (1997) um modelo genérico de cadeia de valor inclui três processos principais: inovação, operações e serviço pós-venda. No processo de inovação, as empresas identificam as necessidades emergentes ou latentes dos clientes e desenvolvem novos produtos ou serviços, que atenderão essas necessidades, atingindo dessa forma novos mercados e clientes.

No processo de operações, os produtos ou serviços são produzidos e oferecidos aos clientes. É neste processo que as empresas devem se focar nos indicadores de desempenho.

No processo de pós-venda, onde temos os serviços de apoio e suporte ao cliente ou a entrega dos produtos ou serviços por ele adquiridos. Neste processo podem ser observadas as características dos produtos ou serviços, como custo, qualidade, tempo e desempenho. Dessa forma as organizações podem aprimorar seus processos produtivos e buscar meios de melhorar sua competitividade.

### 3.2.4 Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento

Kaplan e Norton (1997) definiram a última perspectiva do BSC como aquela voltada ao aprendizado e crescimento organizacional.

Os objetivos dessa perspectiva visam facilitar e colocar em prática todos os outros objetivos presentes nas demais perspectivas. No setor industrial temos três categorias: capacidade dos funcionários, capacidade dos sistemas de informação, aprendizagem e crescimento.

As ideias e propostas dos funcionários cada vez mais permitem melhorar os processos e o desempenho da organização, motivo pelo qual houve uma transformação no papel dos funcionários. Dessa forma são importantes três medidas essenciais: satisfação, retenção, e produtividade. Os funcionários capacitados produzem mais e em melhor qualidade, organizam melhor suas tarefas e contribuem com uma realimentação melhor dos processos que participam.

A capacidade dos sistemas de informação envolve a gestão e disponibilização de informações estratégicas ao corpo diretivo da organização quanto as perspectivas financeiras, de processos internos e de clientes. Estas informações são importantes para a tomada de decisão, sendo que algumas organizações utilizam indicadores para avaliar a disponibilidade das informações atualizadas e no tempo certo.

No que se refere à aprendizagem e crescimento, ou seja, uma dimensão que possibilita a motivação e alinhamento dos funcionários a partir de um clima organizacional incentivador. Estas medidas podem ser feitas de várias formas, como pesquisas de avaliação junto aos funcionários.

Para Kaplan e Norton (1997) a perspectiva de aprendizado e crescimento, demonstram o preparo da organização para atingir metas para os objetivos financeiros, dos clientes e dos processos internos.

Portanto, fica claro como estes objetivos e suas conseqüentes medidas são fundamentais para o desempenho de qualquer organização, de forma que são essências no BSC.

### 3.2.5 BSC em organizações sem fins lucrativos

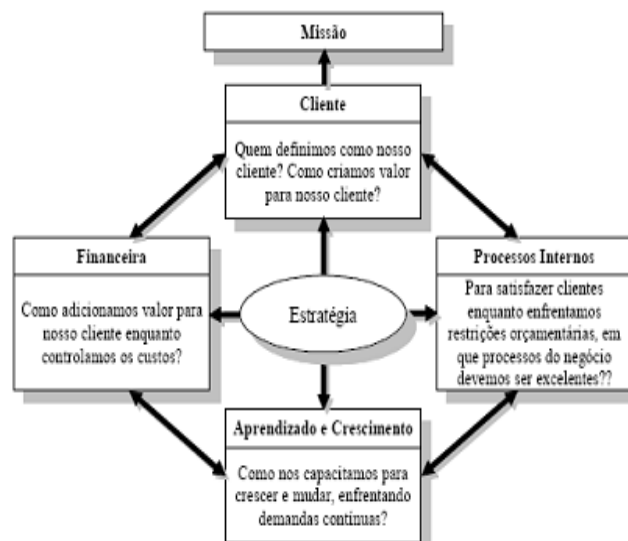
A partir dos direcionadores estratégicos, relativos à missão, visão e valores empresariais, identificados, por exemplo, junto aos membros diretivos da organização, definem-se os objetivos estratégicos, suas finalidades e a forma com que contribuem para o atingimento da missão, não se esquecendo da visão, referente a um horizonte de 5 a 10 anos. Com estas definições vinculam-se os objetivos estratégicos e seus indicadores a cada perspectiva.

Com isso constrói-se o mapa estratégico, que segundo Kaplan e Norton (1997), traduz de forma lógica o significado da estratégia produzida. Dessa forma, cada indicador criado no BSC é parte integrante de uma cadeia lógica de causa e efeito que relaciona os resultados esperados com os insumos que o produzirão.

Após vários anos de publicação do primeiro artigo, há proposições para agregar novas perspectivas ao modelo inicial, para a manutenção do ambiente competitivo, como a responsabilidade social e meio ambiente.

Kaplan e Norton também desenvolveram um modelo modificado para as organizações públicas. Este modelo difere do modelo empresarial, sendo que uma das mudanças são a missão e visão virem posicionadas no topo do mapa estratégico elaborado pela organização. Os indicadores financeiros vêm à frente em empresas privadas, mas no caso das organizações públicas estes não refletem o cumprimento da missão pela organização.

Figura 8 – BSC de organizações sem fins lucrativos.

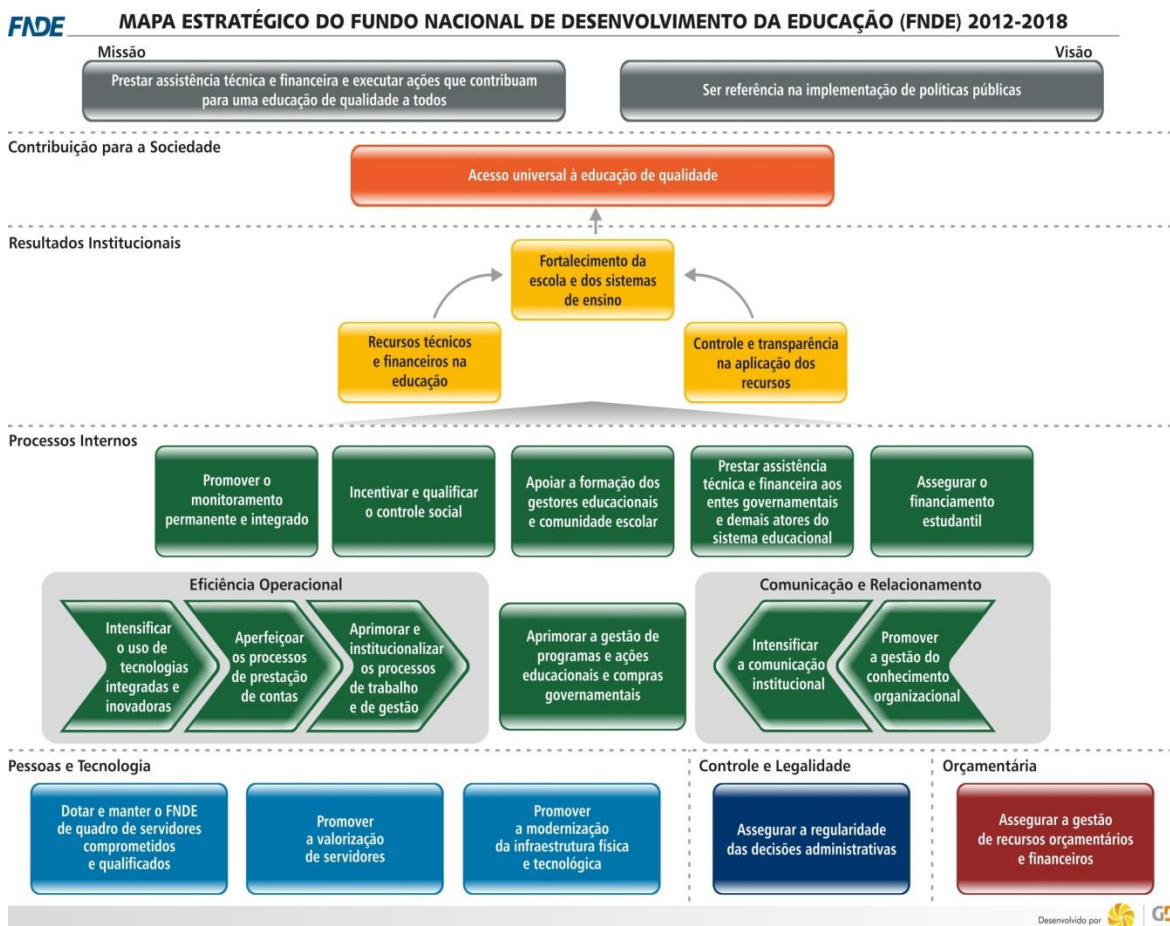


Fonte: Kaplan e Norton (1997).

O processo de desdobramento da estratégia implica a definição de objetivos, indicadores, metas e iniciativas que reflitam a realidade estratégica de alguma “organização dentro da organização”, e que também tragam informações de como esta parte da organização contribui para a estratégia corporativa definida.

Muitas organizações públicas têm realizado seus planejamentos utilizando a técnica do BSC, para exemplificação apresentaremos o mapa elaborado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), logo abaixo.

Figura 9 – Mapa Estratégico do FNDE



Fonte: FNDE (2014)

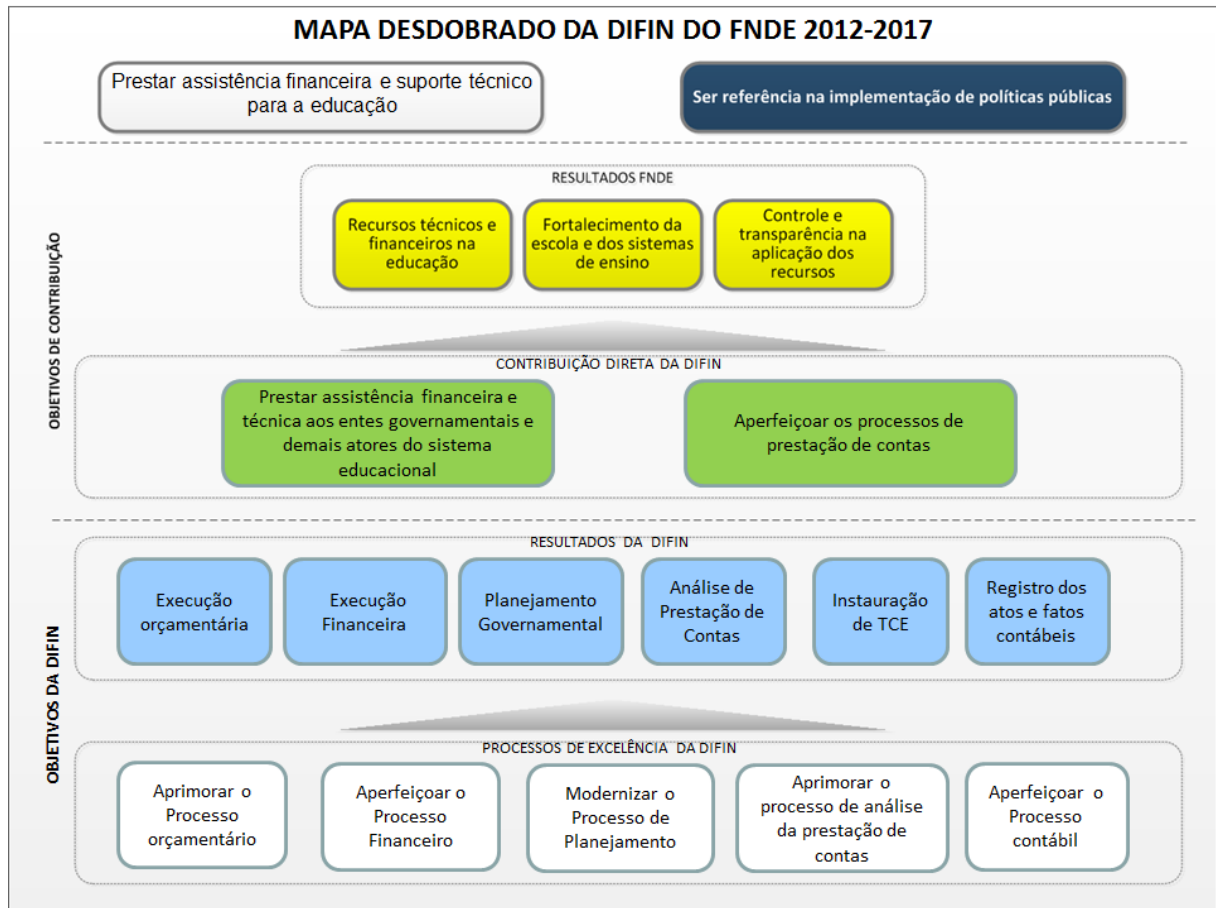
No mapa elaborado pelo FNDE a perspectiva financeira deu lugar à perspectiva dos resultados institucionais, pois a missão da organização será atingida por meio de ações que entreguem à sociedade o acesso à educação de qualidade. O mapa acima é desdobrado para as diversas diretorias executivas desta



organização, onde cada uma é vinculada a alguns objetivos estratégicos, onde seus processos operacionais possibilitam o alcance destes objetivos.

Ainda, a título de exemplificação será apresentado o mapa da diretoria financeira daquele órgão, logo abaixo:

Figura 10 – Diretoria Financeira do FNDE



Fonte: FNDE (2014)

Observa-se com total clareza e simplicidade como os processos dessa área produzem resultados e como estes estão ligados ao atingimento dos objetivos da organização, estando em total alinhamento com a finalidade da utilização do BSC.

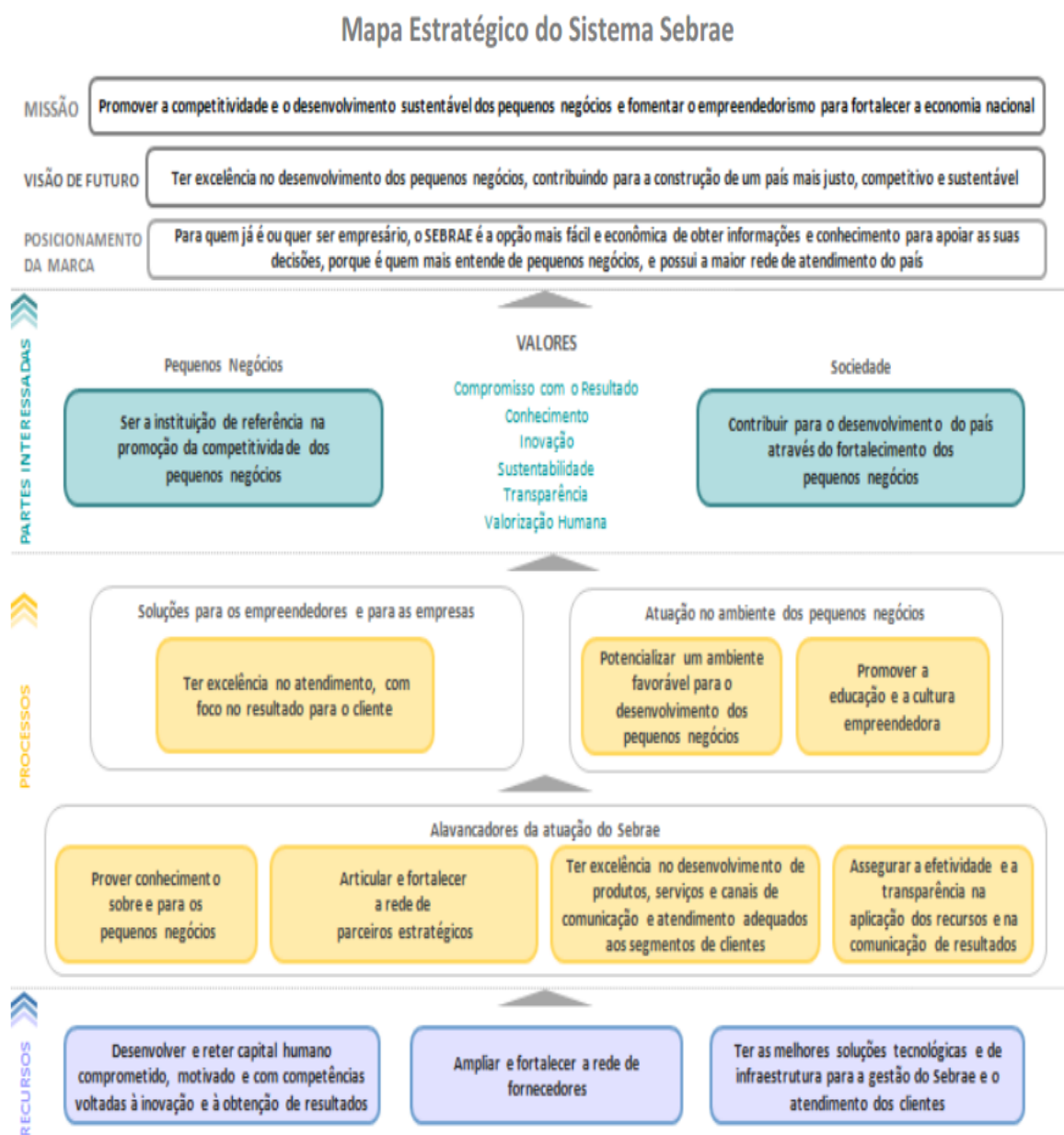
Fica evidente como a estrutura do Balanced Scorecard vincula os indicadores de desempenho com a estratégia da organização através do desdobramento das perspectivas, tornando clara as relações de causa e efeito.

Esta modificação do Balanced Scorecard para organizações do setor público e sem fins lucrativos salienta que o desempenho destas organizações deve ser medido em função do cumprimento de sua missão.

É interessante observar também o mapa estratégico de outras organizações privadas sem fins lucrativos, como a do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), onde podemos observar que a perspectiva financeira não foi abordada, demonstrando que a adoção de objetivos não financeiros pode ser interessante.

Entretanto, podemos observar claramente as outras três perspectivas do BSC presentes e em perfeito alinhamento com a missão da organização.

Figura 11 – Mapa Estratégico do Sebrae



Fonte: Sebrae (2014)

### 3.3. Indicadores no BSC

Dada a singularidade da elaboração de um planejamento estratégico voltado à qualidade do transporte público e mesmo as adequações que se deve adotar, e devido à amplitude desta formulação, este trabalho limita-se a propor indicadores para o acompanhamento e avaliação do desempenho do serviço de transporte rodoviário, a partir da identificação de alguns objetivos inferidos para o DFTrans.

Cabe aqui mencionar que a definição de objetivos estratégicos não está no escopo deste projeto, uma vez que deveria ser feito, assim como o planejamento estratégico, junto às organizações envolvidas, as quais conhecem seus processos.

A elaboração dos indicadores de desempenho é uma etapa posterior à definição dos objetivos estratégicos, sendo fundamental para o sucesso destes, pois irão mensurar os esforços relativos ao atingimento das ações previstas nos objetivos estratégicos.

Esta etapa é delicada e necessita de maturidade, pois a definição dos indicadores deve estar alinhada com os objetivos estratégicos. Estes indicadores serão o principal meio para os gestores avaliar o quanto suas estratégias e execução estão sendo efetivas e também para subsidiar suas decisões.

Tão importante quando a elaboração dos indicadores é a definição das metas, estas devem desafiadoras, mas tangíveis, de modo a incentivar toda a organização a empreender esforços para atingi-las. A definição dessas metas pode ser demasiadamente complexa, pois muitas vezes a organização não possui linha de base, ou seja, referências de resultados anteriores para orientar a indicação das metas.

Os indicadores devem estar alinhados com os princípios da excelência, eficiência, eficácia e efetividade, pois se busca principalmente elevar o nível de satisfação do usuário do serviço de transporte público rodoviário.

Neste trabalho serão apresentados indicadores vinculados às quatro perspectivas temáticas. Ocasionalmente estes indicadores podem ser desdobrados para outros mapas, como o de processos operacionais.

A elaboração e aplicação de indicadores de desempenho relativos à operação pode ser realizado a partir de um benchmarking, avaliando medidas assertivas já aplicadas por outras organizações, de modo a não produzir resultados catastróficos por uma aplicação errônea.

## **4. Proposta de indicadores para as perspectivas de um planejamento estratégico para o transporte público utilizando o BSC.**

Nesta seção serão identificados e descritos alguns objetos estratégicos e indicadores de desempenho relacionados a estes. Apesar da elaboração de objetivos estratégicos não estar no escopo deste projeto, pelos motivos expostos na seção anterior, se faz necessário inferir alguns objetivos estratégico para a sua vinculação com alguns dos indicadores de desempenho identificados.

### **4.1. Mapa e objetivos estratégicos inferidos para o DFTrans.**

Nem todos os indicadores de desempenho apresentados nesta seção podem ser vinculados diretamente aos objetivos estratégicos identificados, uma vez que os objetivos aqui propostos cingem-se limitadamente ao âmbito do DFTrans.

No entanto, alguns objetivos podem ser utilizados pelas organizações privadas que participam do serviço de transporte público, como os objetivos identificados para as perspectivas do usuário e de aprendizado e crescimento.

Ainda, quanto aos indicadores de desempenho identificados, estes em sua totalidade podem vir a ser utilizados por qualquer organização de transporte público, a depender dos objetivos estratégicos definidos por estas organizações.

Embora o DFTrans não possua planejamento com missão, visão e objetivos estratégicos instituídos, é possível, a partir da lei que o instituiu, inferir seus objetivos estratégicos, que estão relacionados à sua finalidade e sua missão à sua razão de existir.

Segundo GDF (1992) o DFTrans tem por atribuições o planejamento, a avaliação de desempenho, a caracterização da demanda e da oferta de serviços, a elaboração dos estudos dos custos de serviços e dos níveis tarifários, a gestão, o controle e a fiscalização dos serviços públicos de passageiros, a administração e a operação de terminais.

Como as organizações possuem necessidades similares para o seu desenvolvimento e dada sua finalidade, foi inferido os seguintes objetivos estratégicos para o DFTrans:

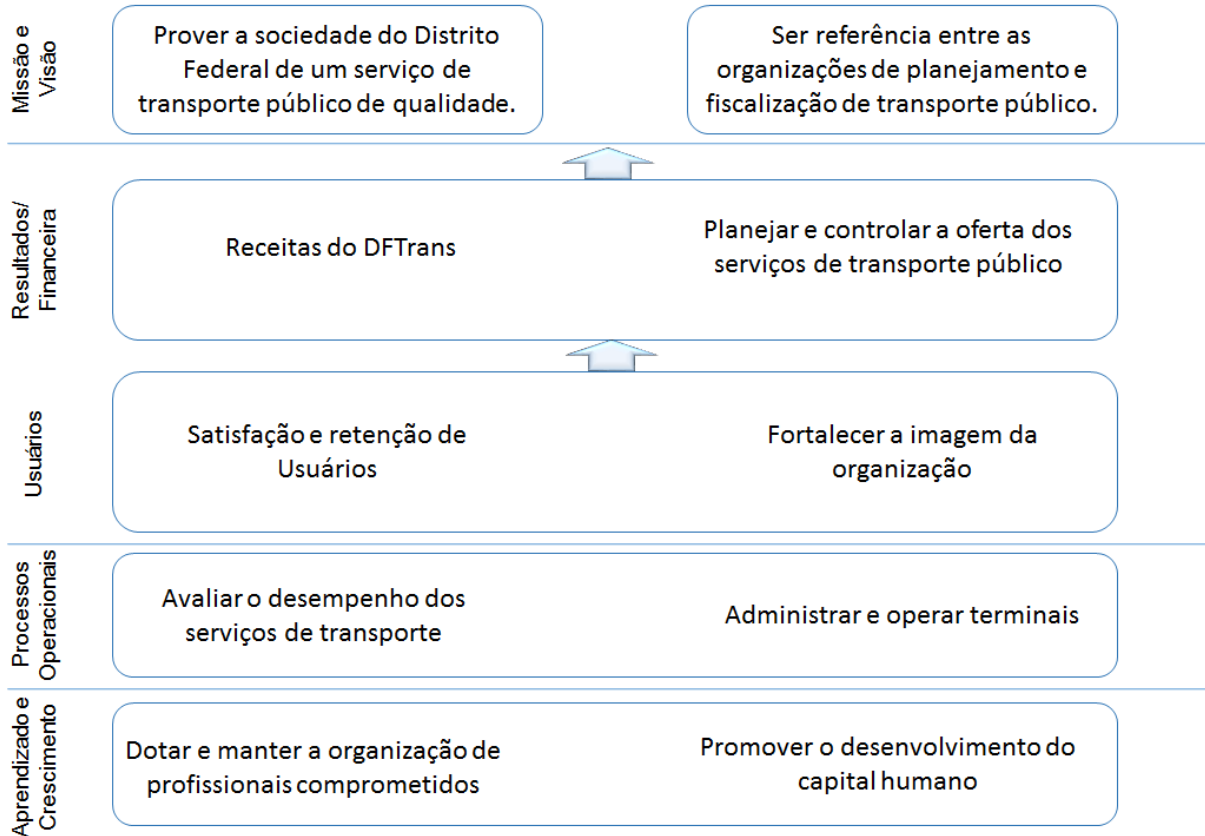
Tabela 1 - Objetivos Estratégicos inferidos para o DFTrans.

<b>Perspectiva</b>	<b>Nome do Objetivo</b>	<b>Finalidade</b>
Financeira ou Resultados	Receitas do DFTrans	Aferir o volume monetário disponível ao DFTrans, conforme lei que o instituiu
Financeira ou Resultados	Planejar e controlar a oferta dos serviços de transporte público	Aferir a eficácia do planejamento e o seu cumprimento para atender as demandas da sociedade
Usuários	Satisfação e retenção de Usuários	Atender as expectativas dos usuários, promovendo sua continuidade na utilização dos serviços
Usuários	Fortalecer a imagem da organização	Verificar se os esforços da organização estão sendo adequados e/ou percebidos pela sociedade
Processos Operacionais	Avaliar o desempenho dos serviços de transporte	Verificar o cumprimento da programação e dos deveres estabelecidos (Fiscalização)
Processos Operacionais	Administrar e operar terminais	Realizar a operação e administração dos terminais de transporte público
Aprendizado e Crescimento	Dotar e manter a organização de profissionais comprometidos	Reter profissionais, com incentivos e clima organizacional favorável. (Satisfação e Retenção)
Aprendizado e Crescimento	Promover o desenvolvimento do capital humano	Capacitar os colaboradores. (Produtividade e Qualidade)

Fonte: Autor

Dessa forma, um mapa estratégico para estes objetivos teria a seguinte representação:

Figura 12: Mapa Estratégico do DFTrans.



Fonte: Autor

A implantação dos indicadores propostos neste trabalho tem por objetivo conduzir a resultados que contribuam para a melhoria contínua dos resultados da organização e da qualidade dos serviços prestados.

É importante ressaltar que a implantação destes indicadores envolve uma mudança de paradigma, inclusive na forma de trabalho, com a mensuração constante dos resultados produzidos por cada setor ou, até mesmo, por cada indivíduo.

Dessa forma, para o sucesso da aplicação destes indicadores é importante a participação dos servidores do DFTrans, que conforme relatório TCDF (2009) não são percebidos pela população, sendo responsáveis pela fiscalização e coleta dos dados que lhe forem atribuídos na elaboração do planejamento da organização.

É importante ressaltar também da necessidade de indicadores que contemplem a responsabilidade ambiental e seus esforços com a redução da

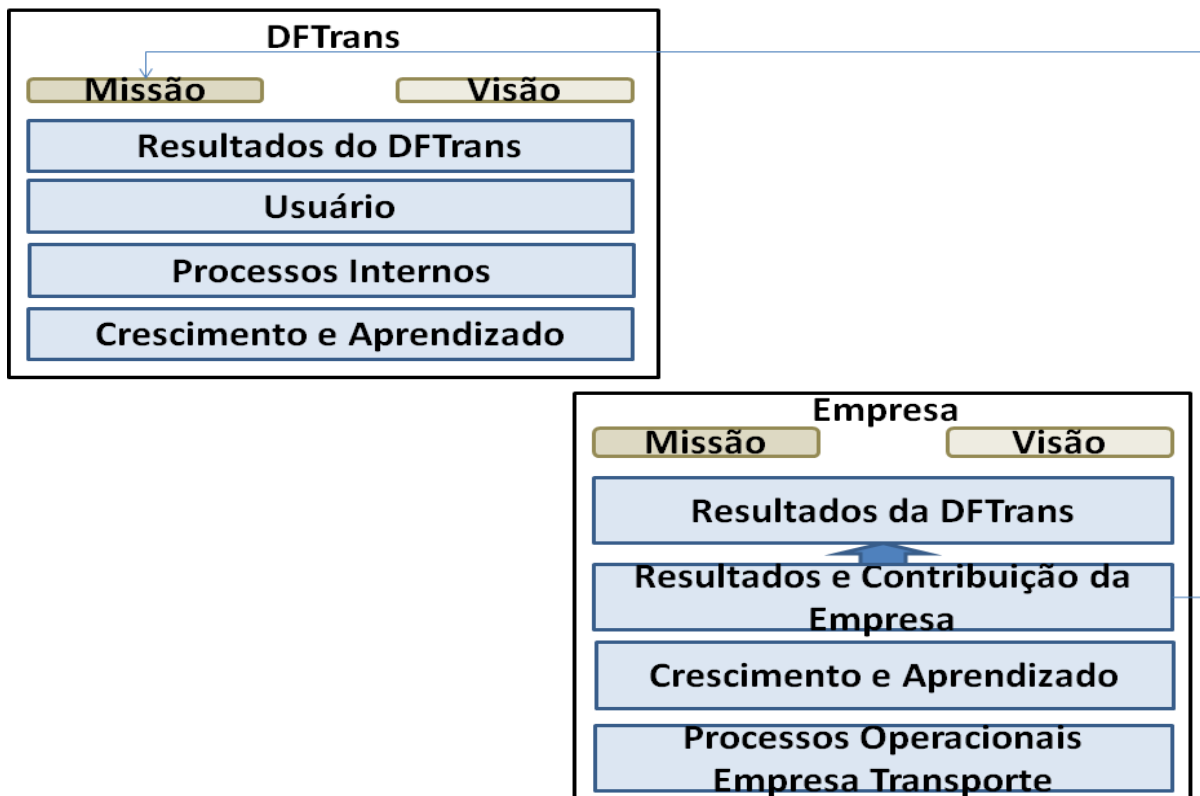
poluição do ar, sonora e visual. Além da utilização racional dos demais recursos, não renováveis, como combustível, pneus e lubrificantes. Iniciativas com esta finalidade já estão em estudos para implantação no DF, como a utilização de ônibus elétricos. Estes indicadores serão apresentados na perspectiva de aprendizado e crescimento.

Para mensurar estes esforços relativos ao meio ambiente é importante a instalação de postos de controle para coleta de dados referente à poluição do ar e sonora, com sensores capazes de realizar estas aferições. Estes postos de controle devem ser planejados e instalados em locais estratégicos, uma sugestão inicial seria a Rodoviária do Plano Piloto, o Terminal Rodoviário Sul e o Setor Hospitalar Norte.

Conforme apresentado a utilização pelo DFTrans de uma técnica de planejamento estratégico como o Balanced Scorecard é viável, sendo oportuna sobretudo por sua visão sistêmica.

A partir da elaboração deste planejamento pode-se desdobrar novos mapas, vinculando os processos operacionais das empresas que operam as cinco bacias do DF ao mapa estratégico da DFTrans, onde os resultados das empresas contribuem para o DFTrans atingir sua missão, conforme representado a seguir.

Figura 13 – Esquema de desdobramento dos mapas



O poder público poderia utilizar um modelo de mapa estratégico no qual não se utiliza a perspectiva financeira, no entanto, conforme já apresentado anteriormente, deve demonstrar como as demais perspectivas contribuem para o atingimento da missão.

O planejamento estratégico para organizações privadas devem incluir a perspectiva financeira, no entanto, deve-se verificar o interesse das empresas de transporte utilizar e apresentar os resultados de seus indicadores financeiros, pois estas podem não querer externalizá-los.

## 4.2. Indicadores de Desempenho para o Transporte Público no DF.

Nas tabelas a seguir são apresentados os indicadores de desempenho identificados para as quatro perspectivas do BSC, iniciando pela financeira.

Tabela 2 – Indicadores de desempenho para a perspectiva financeira.

Nome Indicador	Descrição	Finalidade	Dados	Fórmula
Receita Operacional	Indicador para relacionar a evolução da receita operacional	Medir a evolução da receita operacional, criando uma série histórica	Receita Operacional	Receita operacional
Taxa de retorno operacional	Indicador para relacionar a receita e custo operacional	Medir o potencial de geração de receita frente aos custos da operação.	Total de Receita Operacional e Total de Custo Operacional	$(\text{Total de Receita Operacional} \div \text{Total Custo Operacional}) \cdot 100$
Taxa de utilização da frota	Indicador para relacionar a quantidade da frota circulante e o total	Medir o potencial de utilização dos veículos de transporte operantes	Total de Veículos de Transporte Operantes e Total de Veículos de Transporte	$(\text{Total de Veículos de Transporte Operantes} \div \text{Total de Veículos de Transporte}) \cdot 100$



Retorno sobre o capital investido	Indicador para relacionar retorno financeiro e o capital investido	Medir o potencial de retorno financeiro sobre o capital investido	Lucro Antes dos Impostos e Juros e Total Ativos	$(\text{Lucro Antes dos Impostos e Juros} \div \text{Total Ativos}) \cdot 100$
Liquidez Corrente	Indicador para relacionar o ativo circulante e o passivo circulante	Medir o potencial de pagamento no curto prazo	Ativo Circulante e Passivo Circulante	$(\text{Ativo Circulante} \div \text{Passivo Circulante})$
Capital de Giro	Indicador da capacidade de investimento	Medir os recursos disponíveis para sustentar as operações de curto prazo	Ativo Circulante e Passivo Circulante	$(\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante})$
Custo de Manutenção da Frota	Indicador para relacionar o custo total de manutenção e a quantidade de veículos de transporte	Medir o custo médio de manutenção de cada veículo de transporte	Custo Total de Manutenção da Frota e Custo de Reparo de Ônibus Depredados	Custo Total de Manutenção da Frota - Custo de Reparo de Ônibus Depredados
Repasse para suplementação das tarifas	Indicador para relacionar o quantitativo de repasses feito pelo DFTrans	Medir os repasses para a suplementação das tarifas, criando uma série histórica	Quantidade total de repasses de suplementação	Quantidade total de repasses de suplementação
Número de ônibus depredados	Indicador para aferir a quantidade de ônibus alvos de ações depredatórias	Medir a quantidade de ônibus depredados para relacioná-los aos custos de reparo	Quantidade de Ônibus Depredados	Quantidade de Ônibus Depredados

Custo Total de Reparo de Ônibus Depredados	Indicador para aferir o custo total de reparo de ônibus alvos de ações depredatórias	Medir a quantidade de recursos dispendidos com o reparo de ônibus depredados	Custo de Reparo de Ônibus Depredados	Custo de Reparo de Ônibus Depredados
Quantidade Mensal de Usuários Pagantes Transportados	Indicador para aferir o volume médio mensal de usuários pagantes	Medir a quantidade mensal de uso do transporte, criando uma série histórica	Quantidade Total de Passageiros Transportados	Quantidade Total de Passageiros Transportados

Fonte: Autor

Uma observação importante é que dado o grande volume de depredações e os custos diretos e indiretos relacionados a estas ações, torna-se cada vez mais importante a presença deste indicador no planejamento das organizações envolvidas na operação do transporte.

Tabela 3 – Perspectiva do usuário.

Nome Indicador	Descrição	Finalidade	Dados	Fórmula
Índice de satisfação do usuário	Indicador para relacionar a satisfação do usuário com o serviço	Medir o grau (1 a 5) de satisfação dos usuários	Grau de satisfação dos usuários	Pesquisa de Satisfação
Índice de retenção de usuários	Indicador para relacionar a estabilidade mensal do volume de usuários	Medir o potencial de reter o volume médio trimestral de usuários, respeitando as sazonalidades	Número Médio de Usuários Transportados	Número Médio de Usuários Transportados

Índice de captação usuários	Indicador para relacionar a quantidade da frota circulante e o total	Medir o potencial de captar novos usuários trimestralmente	Número Médio de Usuários Transportados no trimestre atual e Número Médio de Usuários Transportados no trimestre anterior	Número Médio de Usuários Transportados no trimestre atual - Número Médio de Usuários Transportados no trimestre anterior
Taxa Resposta Usuário;	Indicador para relacionar a quantidade de respostas enviadas às reclamações e dúvidas dos usuários	Medir a quantidade de respostas enviadas aos usuários	Perguntas e Reclamações Enviadas pelos Usuário e Total Respostas	$(\text{Perguntas e Reclamações Enviadas pelos Usuário} \div \text{Total Respostas}) \times 100$
Índice de Imagem	Indicador para relacionar a percepção do usuário quanto a imagem positiva da empresa	Medir a vinculação do usuário com uma imagem positiva da empresa (1 a 5)	Grau de vinculação da imagem	$\Sigma(\text{Usuário} \cdot \text{Nota}) / \text{Total de usuários}$
Número de acidentes por milhão de usuários transportados	Indicador para relacionar o número de acidentes com a quantidade de usuários transportados	Medir a segurança oferecida aos usuários do transporte público	Número de Usuários Acidentados e Quantidade Total de Usuários Transportados	$(\text{Número de Usuários Acidentados} \div (\text{Quantidade Total de Usuários Transportados} \div 1.000.000))$
Número de ocorrências de segurança pública por milhão de usuários transportados	Indicador para relacionar o número de ocorrências com a quantidade de usuários transportados	Medir a segurança oferecida aos usuários do transporte público	Número de Ocorrências de Usuários e Quantidade Total de Usuários Transportados	$(\text{Número de Ocorrências de Usuários} \div (\text{Quantidade Total de Usuários Transportados} \div 1.000.000))$

Taxa de realização das viagens programadas	Indicador para relacionar as viagens realizado com as programadas	Medir a regularidade das viagens oferecida aos usuários	Número de Viagens Realizadas e Número de Viagens Programadas	$(\text{Número de Viagens Realizadas} \div \text{Número de Viagens Programadas}) \cdot 100$
Taxa média de lotação no intervalo de pico	Indicador para relacionar o número médio de usuários transportados no horário de pico com o número de lotação	Medir o volume médio que viajam em pé no horário de pico	Número Médio de Usuários no Horário de Pico e Número de Usuários Sentados	$(\text{Número Médio de Usuários no Horário de Pico} \div \text{Número de Usuários Sentados}) \cdot 100$
Taxa de conclusão de viagens	Indicador para relacionar o número total de viagens concluídas no destino com o total de viagens	Medir	Número de Viagens Concluídas e Número de Total de Viagens	$(\text{Número de Viagens Concluídas} \div \text{Número de Total de Viagens}) \cdot 100$

Fonte: Autor

É importante que as pesquisas de satisfação sejam realizadas por organizações distintas das envolvidas nos processos de transporte, por meio de questionários com diversos itens utilizando as técnicas adequadas para este fim, evitando que fiquem enviesadas e não correspondam a realidade.

Tabela 4 – Perspectiva dos processos internos.

Nome Indicador	Descrição	Finalidade	Dados	Fórmula
Número estimado de usuários que demandam transporte	Indicador para estimar a demanda total de transporte pelos usuários, inclusive não pagantes	Estimar por amostragem a quantidade total de usuários a serem atendidos	Número de usuários a serem transportados	Número de usuários a serem transportados

Número de veículos de transporte disponibilizados	Indicador para relacionar a utilização da frota	Medir a disponibilização de ônibus para atender as demandas	Total de Veículos de Transporte Operantes Disponibilizados	Total de Veículos de Transporte Operantes Disponibilizados
Número médio de veículos de transporte por linha	Indicador para relacionar a quantidade média da frota circulante por linha	Medir a quantidade disponibilizada de veículos de transporte operantes por linha	Quantidade de veículos de transporte operantes por linha	Quantidade de veículos de transporte operantes por linha
Quantidade média de usuários por linha	Indicador para relacionar a quantidade média de usuários por linha	Medir a quantidade de usuários que demandam transporte por linha	Quantidade média de usuários por linha	Quantidade média de usuários por linha
Tempo médio de viagem por linha por períodos de 3 horas	Indicador da duração média das viagens realizadas por linha	Medir tempo médio que os usuários gastam em suas viagens	Tempo médio da viagem em períodos de 3 horas	Tempo médio da viagem em períodos de 3 horas
Percurso Médio	Indicador para relacionar a distância média percorrida	Medir a distância média percorrida pela frota para concluir suas viagens	Distância Percorrida em Quilômetros e Número total de Viagens	Distância percorrida em quilômetros ÷ Número total de viagens
Número de veículos elétricos ou biodiesel	Indicador da quantidade total de veículos de motores elétricos ou de biodiesel em utilização	Medir a utilização de veículos com fontes renováveis em utilização	Quantidade total de veículos com motores elétricos ou de biodiesel em utilização	Quantidade total de veículos com motores elétricos ou de biodiesel em utilização
Quantidade média de dias para manutenção dos veículos de transporte	Indicador do tempo médio para manutenção dos veículos de transporte	Medir a eficiência em consertar os veículos e retorna-los a operação	Tempo de reparo e Veículos reparados	$\Sigma(\text{Veículo Reparado} \cdot \text{Tempo de Reparo}) \div \Sigma(\text{Veículos reparados})$

Quantidade de processos administrativos por descumprimento de deveres	Indicador que quantifica a criação de processos administrativos por não cumprimento de deveres	Medir o comprometimento da organização com seus deveres	Quantidade de processos administrativos	Quantidade de processos administrativos
Veículos de transporte disponibilizados nos horários de pico	Indicador que quantifica os veículos disponibilizados para transporte no horário de pico	Medir os esforços em diminuir lotações nos ônibus e tempo de espera dos usuários	Quantidade de veículos de transporte disponibilizados	Quantidade de veículos de transporte disponibilizados
Consumo de diesel em km por litro	Indicador do consumo de diesel para os veículos de transporte que utilizam este combustível	Medir a eficiência na utilização de recursos não renováveis	Distância total percorrida e Quantidade total de diesel utilizado	Distância total percorrida ÷ Quantidade total de diesel utilizado
Quantidade de multas de trânsito emitidas	Indicador para relacionar a quantidade de multas recebidas em cada empresa	Medir o comprometimento da organização em respeitar as leis de trânsito, preservando a coletividade	Número de multas de trânsito	Número de multas de trânsito
Quantidade de limpezas médias semanais dos veículos	Indicador para relacionar a quantidade de higienizações realizadas semanalmente	Medir a frequência de higienização dos veículos de transporte	Quantidade de higienizações e Total de veículos de transporte operantes disponibilizados	Quantidade de higienizações ÷ Total de veículos de transporte operantes disponibilizados
Quantidade de itinerários	Indicador para quantificar os itinerários estabelecidos	Medir a expansão do sistema de transporte	Quantidade de itinerários	Quantidade de itinerários

Taxa de adequação dos pontos de embarque de usuários	Indicador para relacionar com base em critérios claros a adequação dos pontos de embarque	Medir o fornecimento de pontos de embarque adequados aos usuários pelo GDF	Quantidade de pontos de embarque adequados e Quantidade total de pontos de embarque	(Quantidade de pontos de embarque adequados ÷ Quantidade total de pontos de embarque)·100
--	---	--	---	---

Fonte: Autor

Indicadores que mensuram distâncias totais de congestionamento tem uma efetividade questionável, dessa forma este tipo de mensuração está sujeita a variações que não derivam apenas do sistema de transporte, como manifestações populares e incidentes naturais. Dessa forma não é interessante a mensuração destes tipos de indicadores, conforme exposto anteriormente deve-se empreender esforços em mensurar apenas o necessário e relevante.

Tabela 5 – Perspectiva de Aprendizado e Crescimento.

Nome Indicador	Descrição	Finalidade	Dados	Fórmula
Reclamações dos usuários pelo comportamento dos prestadores de serviço a cada milhão de embarques	Indicador para relacionar as reclamações dos colaboradores com a quantidade de embarques	Medir a insatisfação dos usuários com as atitudes dos colaboradores	Quantidade de Reclamações de comportamento e Quantidade Total de Usuários Transportados	$(\text{Quantidade de reclamações de comportamento} \div (\text{Quantidade Total de Usuários Transportados} \div 1.000.000))$
Quantidade média de capacitações dos colaboradores	Indicador das capacitações realizadas pelos colaboradores	Medir a evolução da quantidade de capacitações realizadas pelos colaboradores	Quantidade de Capacitações realizadas e Total de colaboradores	$\text{Quantidade de Capacitações realizadas e Total de colaboradores}$
Índice de absenteísmo.	Indicador das ausências dos colaboradores	Medir a quantidade de ausências e faltas dos colaboradores em seus postos de trabalho	Quantidade das ausências e faltas e Quantidade total de colaboradores	$(\text{Quantidade das ausências} + \text{faltas}) \div \text{Quantidade total de colaboradores}$

Índice de satisfação dos empregados	Indicador para relacionar a satisfação do colaborador com a organização	Medir o grau (1 a 5) de satisfação dos colaboradores	Grau de satisfação dos colaboradores	Pesquisa de Satisfação
Taxa de acidentes de trabalho	Indicador para relacionar a quantidade total de acidentes	Medir o percentual de acidentes em relação ao total de colaboradores	Quantidade de acidente e Quantidade total de colaboradores	$\text{Quantidade de acidente} \div \text{Quantidade total de colaboradores}$
Taxa de modelagem dos processos	Indicador para relacionar a evolução da modelagem dos processos	Medir os esforços em modelar os processos da organização	Quantidade de processos modelados e Total de processos estimados	$(\text{Quantidade de processos modelados} \div \text{Total de processos estimados}) \cdot 100$
Taxa de integração dos sistemas	Indicador para relacionar a integração entre os sistemas	Medir a integração entre os sistemas	Quantidade de sistemas integrados e Total de sistemas	$(\text{Quantidade de sistemas integrados} \div \text{Total de sistemas}) \cdot 100$
Índice de disponibilidade dos sistemas	Indicador para relacionar o tempo que os sistemas estão disponíveis	Medir o tempo que os sistemas estão disponíveis	Tempo indisponível e Tempo disponível	$(\text{Tempo disponível} - \text{Tempo indisponível}) \div \text{Tempo disponível}$
Quantidade de sistemas obsoletos em uso	Indicador para quantificar a utilização de sistemas obsoletos	Medir a necessidade de substituição ou integração de sistemas obsoletos	Quantidade de sistemas obsoletos em uso	Quantidade de sistemas obsoletos em uso
Níveis de poluição	Indicador para quantificar os níveis de poluição do ar e sonora	Medir a eficiência das ações para diminuição da poluição	Quantidades de poluição detectada no ar e níveis de ruído	Postos de coleta de dados

Fonte: Autor






O conjunto de indicadores de desempenho propostos para todas as perspectivas enfatiza os aspectos referentes aos processos produtivos das organizações de transporte público, relacionando os diversos critérios e abordagens apresentadas anteriormente, inclusive os objetivos estratégicos identificados.

É importante ressaltar que estes indicadores visam atender tanto informações gerenciais, menos dinâmicas, com uma periodicidade maior para aferição, produzindo resultados de longo prazo, quanto informações operacionais, mais dinâmicas, produzindo resultados de curto prazo.

Os processos operacionais necessitam de informações dinâmicas que permitam rápidas manobras para alocar dos recursos disponíveis, visando atender as demandas. Para isso é essencial a disponibilização de tecnologias adequadas.

A seguir será apresentado um modelo de formulário para o cadastro dos indicadores junto aos gestores das organizações, neste formulário serão definidos critérios muito importantes para o sucesso do planejamento, como a periodicidade de aferição, polaridade e meta dos indicadores.

Figura 14 – Modelo de Formulário para cadastro de indicadores

FÓRMULARIO DE CADASTRO DO INDICADOR																							
Organização:																							
Objetivo estratégico																							
Nome do Indicador:																							
Finalidade:																							
Agrupamento da Meta:				Unidade de medida:				Casas decimais:															
Polaridade:	Quanto Maior o valor MELHOR					Quanto Maior o valor PIOR																	
Periodicidade de apuração do indicador:	ANUAL					Resultante:																	
Fonte:																							
Responsável pelo Indicador:																							
DETALHES																							
Critério:				Periodicidade de atualização do indicador:																			
O indicador deverá ser atualizado quantos dias após o fechamento do período?																							
Glossário:	VERIFICAR A POSSIBILIDADE DE UNIFORMIZAR A FAIXA DE TOLERÊNCIA																						
Faixa de tolerância:	Cor	De:	Para:																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">PREVISÃO DE METAS</th> </tr> <tr> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								PREVISÃO DE METAS			2013	2014	2015						
PREVISÃO DE METAS																							
2013	2014	2015																					
																							
																							
	Sem faixa																						
COMPONENTES DA FÓRMULA (Vinculação dos dados que compõem a formula)																							
Função:				Agrupamento do dado:																			
Nome do dado:																							
Formula:																							
Valor mínimo:						Valor Máximo:																	

Fonte: Autor

## **5.Avaliação dos Resultados**

Nesta seção serão apresentados os recursos tecnológicos e métodos de acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos.

### **5.1 Recursos para acompanhamento e avaliação dos resultados**

Recursos tecnológicos podem e devem ser utilizados para auxiliar o processo de gerenciamento do transporte público, uma vez que estes indicadores foram elaborados tendo em vista o uso destas tecnologias.

Um recurso muito utilizado hoje em dia, inclusive para otimização logística de transporte é o “Radio-Frequency Identification” (RFId), que consiste em um método de identificação automática através de sinais de rádio. Essa identificação é feita por meio de uma etiqueta, ou tag RFId, que é um transponder. O transponder é uma espécie de chip que pode responder de forma ativa ou passiva a sinais enviados de uma base transmissora, respondendo a ela com informações que possui armazenadas. A principal vantagem na utilização desse sistema é da grande capacidade de leitura de dados, não realizando leitura em linha e com capacidade de atingir até 20 metros de distância (RFID, 2014).

Outra tecnologia, esta já mais largamente difundida, é o Sistema de Posicionamento Global, em inglês Global Positioning System (GPS), que através de satélites possibilita a localização de um receptor, fornecendo suas informações geográficas, além de outras informações como velocidade de seu deslocamento e direção (GARMIN, 2014).

Durante a implantação tecnologias como um sistema integrado para bilhetagem única instalam-se recursos que permitem a transmissão de informações entre diversos veículos de transporte. Sem entrar no mérito da tecnologia presente neste tipo de sistema (RFId ou outra qualquer), as informações são coletadas quase em tempo real.

Com a utilização de tecnologias a coleta das informações como tempo médio da viagem em uma determinada linha poderá ser obtida de forma automatizada e bem precisa.

Com uma coleta eficiente de dados é possível a implantação de um sistema para gerenciar todas estas informações e que produzam dados para os indicadores de forma instantânea.

Com estas tecnologias é conveniente a utilização de um sistema on-line, onde os usuários ao aguardar o ônibus em um terminal de embarquem visualizem informações nos painéis eletrônicos quanto ao tempo estimado para a chegada do veículo de transporte e estes mesmos dados já alimentam os indicadores de desempenho das organizações envolvidas.

Alguns objetivos estratégicos para a organização, como por exemplo a implantação de um sistema integrado de mobilidade entre modais podem requerer a elaboração e execução de projetos. Assim, vincula-se os indicadores relativos a este objetivo estratégico com a execução deste projeto.

Neste contexto é muito importante um sistema que permita elaborar Termos de Abertura de Projeto (TAP), Estruturas Analíticas de Projeto (EAP), cronogramas com representações gráficas de Gantt, entre outros.

Existem alguns sistemas comercializados com este fim, para exemplificação será apresentado o Portal da Estratégia, desenvolvido pela empresa CDIS Tecnologia, com o objetivo de auxiliar os gestores no planejamento estratégico e no gerenciamento de projetos.

Esta ferramenta possibilita que todo seu gerenciamento seja realizado pela internet, em tempo real, e já é utilizado por várias organizações, inclusive públicas.

A seguir serão apresentadas algumas figuras que demonstram a viabilidade da utilização deste método, podendo ser utilizado também para o acompanhamento online dos resultados dos indicadores de desempenho propostos na seção anterior.

Na figura 15 apresenta-se um modelo para apresentação dos resultados aferidos com os indicadores de desempenho aqui propostos, para serem acompanhados em tempo real.

Na figura 16 apresenta-se uma matriz para priorização dos projetos, no caso de implantação de projetos para melhoria do desempenho.

Na figura 17 apresenta-se o acompanhamento dos indicadores relativos a evolução na implantação dos projetos.

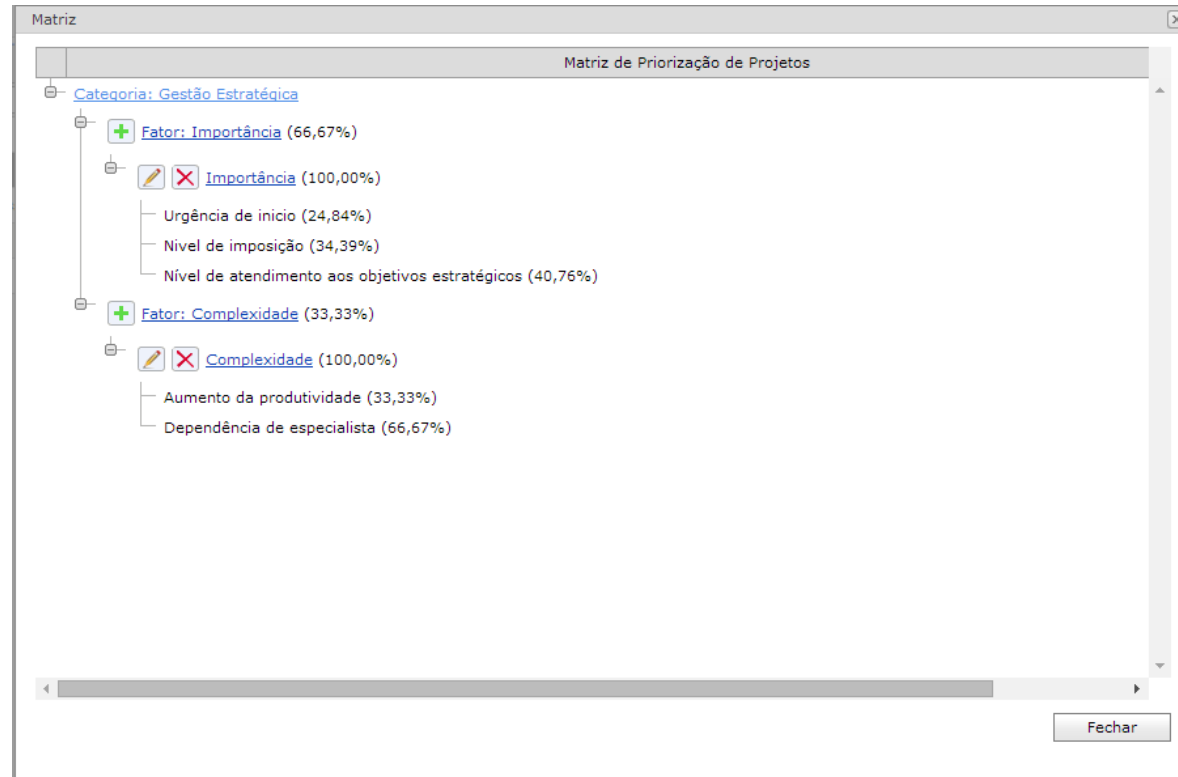
Na figura 18 apresenta-se a definição de cronograma e seu acompanhamento para a implantação de projeto.

Figura 15 – Modelo de máscara dos relatórios a serem apresentados.

Mapa Estratégico	Perspectiva	Objetivo	Indicador Estratégico	Resultado período Jan-Dez/2014			
				Meta Acumulada	Resultado Acumulado	Desempenho	Status
Mapa Estratégico XXXX 2014 - 2019							
1-Finanças Organizacionais							
		01. Volume de usuários transportados			x		●
		01.1 Receita operacional					
		Custo Operacional	14.400.000	10.640.382	R\$10.640.382		●
2-Processos Internos							
		01. Consumo de diesel					
		Quantidade de Dieses Comprada					
		Quantidade de Km percorridos	85	90	90		●
		02. Ônibus combustíveis renováveis					
		02.1 Quantidade de ônibus renováveis	7	8	8		●
		Quantidade de ônibus convencionais					
		03. Quantidade de multas					
		03.1 Quantidade de multas	500	400	400		●
		03.2 Índice de ocorrências	10	9	9		●
		04. Quantidade de itinerários					
		04.1 Quantidade de itinerários					●
		05. Capacitação de colaboradores					
		15.1 Taxa de capacitação					●

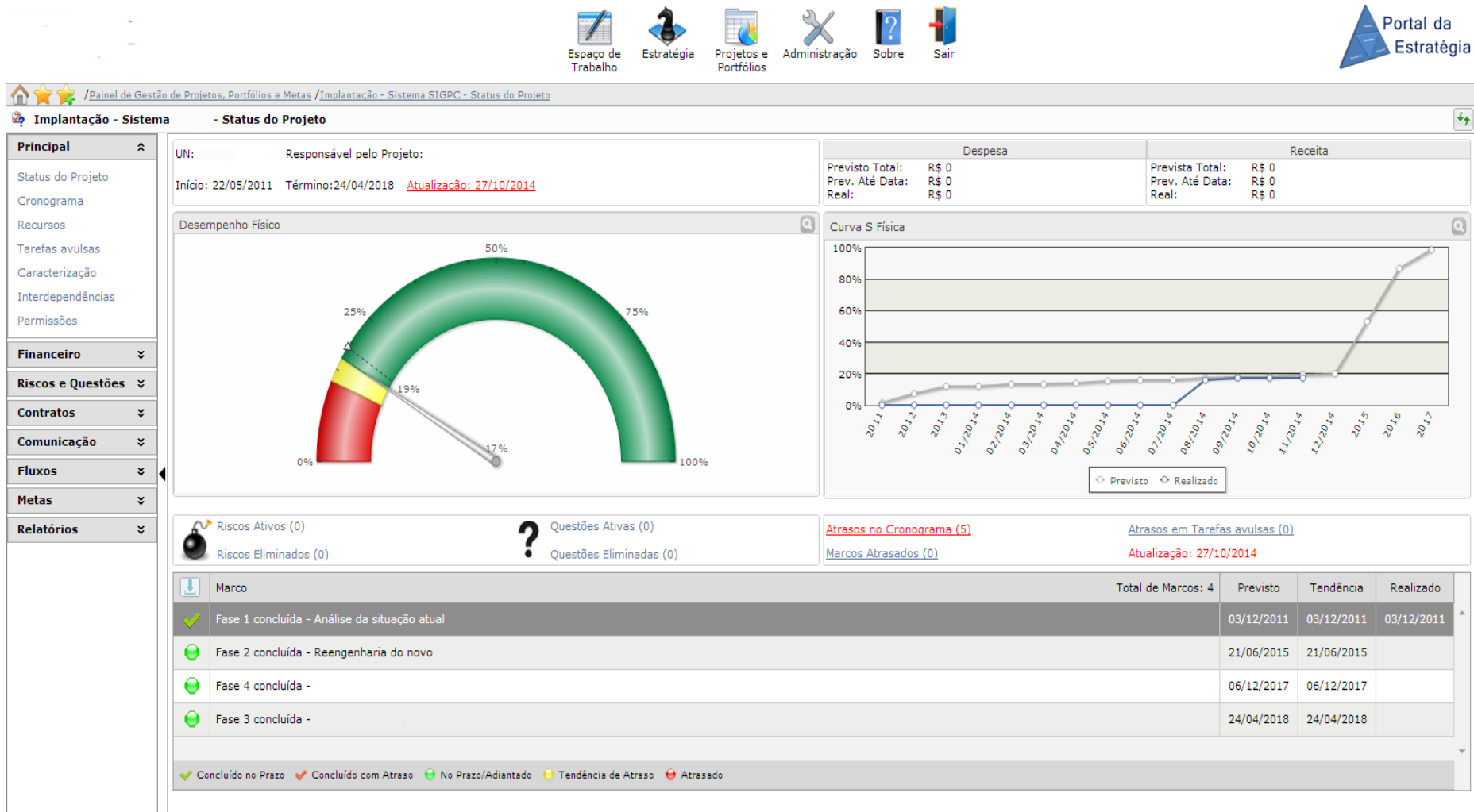
Fonte: Autor

Figura 16 – Matriz de priorização de Projetos.



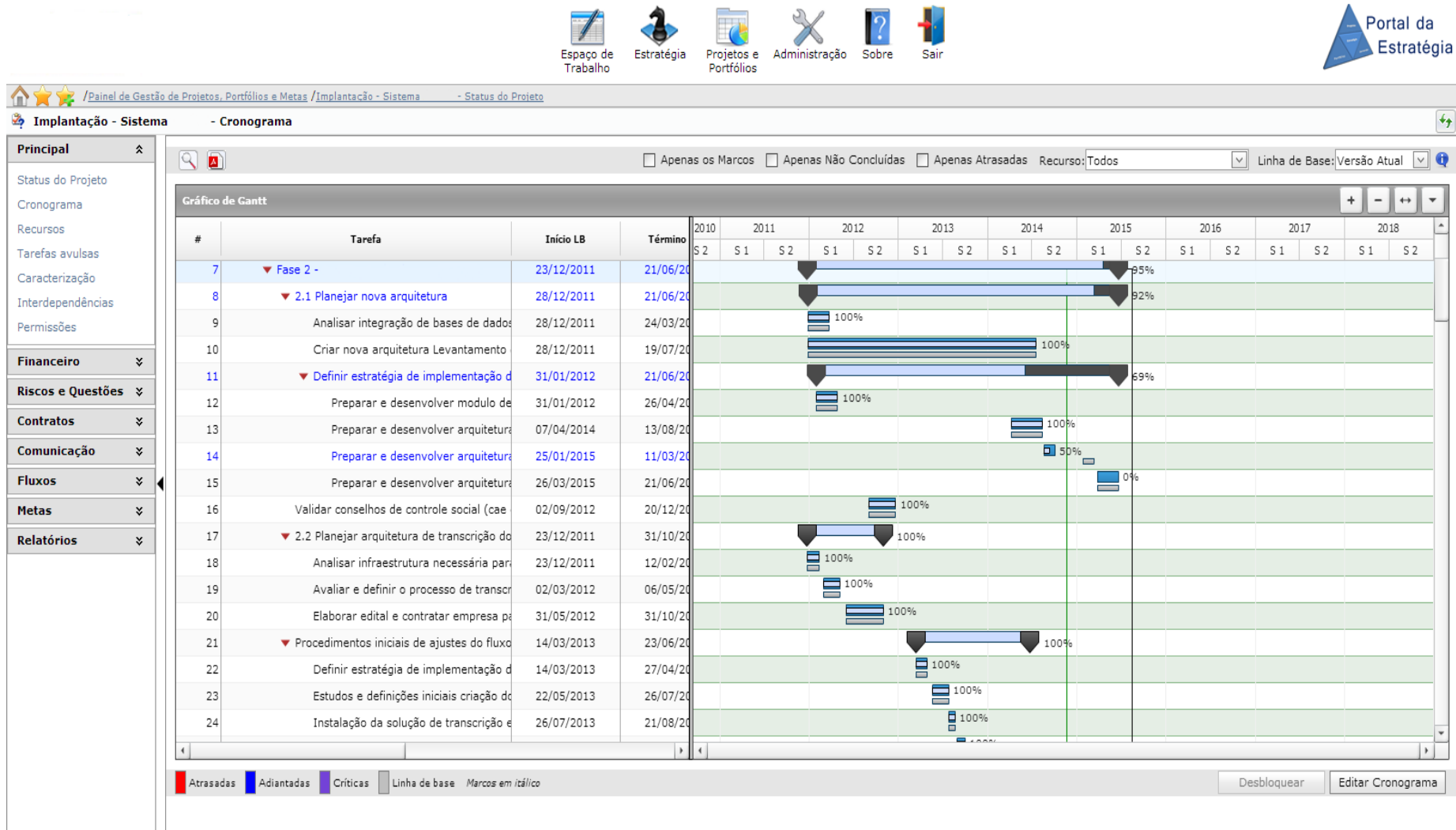
Fonte: CDIS Tecnologia (2014)

Figura 17 – Acompanhamento da implantação de um projeto por indicadores.



Fonte: CDIS Tecnologia (2014)

Figura 18 – Cronograma de um projeto em execução.



Fonte: CDIS Tecnologia (2014)



## 6. Conclusões

A necessidade das organizações públicas e privadas se adequarem às novas demandas da sociedade é latente, a sociedade está cada vez mais consciente e exigente quanto aos requisitos de qualidade, crescem também preocupações ambientais para um crescimento sustentável nas cidades.

As técnicas aqui apresentadas refletem uma tendência global, a busca por formas racionais de gestão, orientada para resultados, e o acompanhamento destes resultados como um atributo importante para a melhoria contínua, dentro de uma estratégia competitiva.

No entanto, trata-se de um processo de implementação demasiadamente complexo, conforme foi apresentado, sendo necessário maiores estudos e pesquisas para proposições ainda mais assertivas.

Dessa forma recomenda-se a continuidade e aprofundamento destes estudos, sendo interessante a elaboração de diversas propostas de objetivos estratégicos e sua vinculação aos critérios de excelência da FNPQ.

Com esta continuidade seria interessante o alinhamento destes novos objetivos estratégicos propostos com as perspectivas temáticas do BSC, estudando a viabilidade dos indicadores aqui propostos e demonstrando a vinculação destes com os critérios de excelência da FNPQ, que aqui não foram apresentados, mas existe, dentro de um projeto piloto de implementação desta técnica.

## 7. Referências Bibliográficas

- ANDRADE, J. P. (1994). Planejamento dos Transportes. João Pessoa, Editora Universitária - UFPB.
- ANFAVEA, Anuário. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em 10 de set. 2014
- ANTP. (2002). Desenvolvimento Urbano, Transporte e Trânsito no Brasil: Propostas para Debate. São Paulo, ANTP.
- BRASIL. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.
- BRASIL. (1995). Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.
- BRASILEIRO, A; TURMA, E. H. (1999). Viação ilimitada: ônibus das cidades brasileiras. São Paulo: Cultura Editores Associados.
- BRASSARD, M. (1985). Ferramentas para uma melhoria contínua. Rio de Janeiro, Ed. Qualitymark.
- CAMPOS, J. A. (1998). Cenário Balanceado: painel de indicadores para a gestão estratégica dos negócios. São Paulo: Aquariana.
- CAMPOS, V.F. (1992). TQC controle da qualidade total. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni.
- Correio Braziliense, Notícias. Disponível em: <[http://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2013/09/03/interna\\_cidadesdf,386168/pesquisa-mostra-insatisfacao-da-populacao-com-o-transporte-publico.shtml](http://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2013/09/03/interna_cidadesdf,386168/pesquisa-mostra-insatisfacao-da-populacao-com-o-transporte-publico.shtml)>. Acesso em 10.nov.2014
- DFTRANS. Notícias. Disponível em: < <http://www.dftrans.df.gov.br/noticias/itemlist/user/101-ascomdftrans.html>>. Acesso em 10.nov. 2014.
- GDF. (1992). Lei nº 241, de 28 de fevereiro de 1992. Dispõe sobre a instituição do DMTU, atual DFTrans, e define suas atribuições e estrutura.
- KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. (1997). "A estratégia em ação: Balanced Scorecard". Rio de Janeiro: Campus.
- FGV. A evolução da renda média. Disponível em: <[http://www.cps.fgv.br/ibrecps/ncm2010/NCM\\_Apresentação\\_fim.pdf](http://www.cps.fgv.br/ibrecps/ncm2010/NCM_Apresentação_fim.pdf)>. Acesso em: 10 de set. 2014.
- FPNQ. (2006). Manual do Prêmio Nacional da Qualidade. Critérios de Excelência para 2006. São Paulo.

FPNQ (2003). Manual do Prêmio Nacional da Qualidade. Critérios de Excelência para 2003. São Paulo.

HOFER, E; SILVA, W. D; PARISI, C. (2004). Uma análise comparativa entre os indicadores de desempenho do Balanced Scorecard e Prêmio Nacional da Qualidade na visão da controladoria. CLADEA.

HOFER, C. W. e SCHENDEL, D. E. (1978). Strategy Formulation: Analytical Concepts. St. Paul.

IBGE, (2013) Perfil dos municípios brasileiros : 2012. Rio de Janeiro, IBGE.

MACKAY, K. (1998). Public sector performance – the critical role of evaluation: Selected proceedings from a World Bank Seminar. Washington DC: World Bank.

MERLI, G. (1993) - Eurochallenge, The TQM approach to capturing global markets. IFS Ltda.

MOREIRA, D. A. (1996). Dimensões do Desempenho em Manufatura e Serviços. São Paulo: Pioneira.

NAKAGAWA, M. (1987). Estudo de Alguns aspectos de controladoria que contribuem para a eficácia gerencial. Dissertação de Doutorado apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo.

NÃURI, M. H.C. (1998). As Medidas de desempenho como base para a melhoria contínua de processos: o caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Florianópolis, UFSC.

OLIVEIRA, G. T; MARTINS, R. A. (2005). Medição de Desempenho em Empresas Ganadoras do Prêmio Nacional de Qualidade, Porto Alegre, ENEGEP.

PADULA, R. (2008). Transporte – Fundamentos e propostas para o Brasil. Confea, Brasília.

PEZERICO, L. A. M. (2002) Sistemas de avaliação de desempenho no transporte urbano: uma abordagem para o setor metroferroviário, Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, UFRGS.

PIRES, A. B.; VASCONCELOS, E. A.; SILVA, A. C. (1997). Transporte Humano - Cidades com Qualidade de Vida, ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos, São Paulo.

RFID. O que é RFID? Disponível em <[www.rfid.ind.br/o-que-e-rfid](http://www.rfid.ind.br/o-que-e-rfid)> Acesso em 20 nov. 2014.

RODRIGUES, M. O. (2006). Avaliação da Qualidade do Transporte Coletivo da Cidade de São Carlos. Dissertação de Mestrado, USP.

SEGISMUNDO, A. (2000). Planejamento de transporte público urbano com sistema de informações geográficas, FAPESP.

SINK, D. S; TUTTLE, T. C. (1993). Planejamento e Medição para a Performance. Rio de Janeiro: Qualitymark.

SUSSLAND, W. A. (2003). Align your management processes for effectiveness. The TQM Magazine.

TCDF. (2009). Auditoria Operacional do Sistema de Transporte Público do Distrito Federal. Disponível em: <<http://www.tc.df.gov.br/ice5/auditorias/TCDF-AuditoriaTransportes-RelatorioCompleto.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2014.

WATSON, G.H. (2003). Corporate Governance: Quality at the Top. ASQ's Annual Quality Congress. Milwaukee: Vol.57.

WORLD BANK. Cidades em movimento: Estratégia de Transporte Urbano do Banco Mundial. Washington, 2002. (Disponível em: <[http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/10/20/000160016\\_20051020180730/Rendered/INDEX/24910a10portuguese1cities1on1the1move.txt](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/10/20/000160016_20051020180730/Rendered/INDEX/24910a10portuguese1cities1on1the1move.txt)> Acesso em: 10 set. 2014.