

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração**

Gustavo do Nascimento Pistili

**Uma São Paulo melhor pra gente? – Uma análise custo-
benefício da Lei Cidade Limpa.**

**São Paulo
2015**

Gustavo do Nascimento Pistili

Uma São Paulo melhor pra gente? – Uma análise custo-benefício da Lei Cidade Limpa.

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora:
Profa. Luciana Yeung– Insper

**São Paulo
2015**

Pistili, Gustavo Pistili

Uma São Paulo melhor pra gente? – Uma análise custo-benefício da lei Cidade Limpa / Gustavo do Nascimento Pistili. – São Paulo: Insper, 2015

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Luciana Yeung

1. Análise Custo-benefício 2. Leis 3. Meio Ambiente

Gustavo do Nascimento Pistili

Uma São Paulo melhor pra gente? – Uma análise custo-benefício da Lei Cidade Limpa.

Monografia apresentada à Faculdade de Economia do Insper, como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Economia.

Aprovado em Maio 2015

EXAMINADORES

Profa. Luciana Yeung– Insper
Orientador

Prof. Humberto Dantas
Examinador

Prof. André Antunes Soares Camargo
Examinador

Resumo

Pistili, Gustavo do Nascimento. Uma São Paulo melhor pra gente? – Uma análise custo-benefício da lei Cidade Limpa. São Paulo, 2015. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

A falta de análise das leis pelo Poder Legislativo é algo bastante frequente no Brasil. Enquanto nos Estados Unidos algumas leis são obrigadas a passar por um estudo dos possíveis impactos para sociedade, no Brasil esse tipo de situação não é vista. Para tentar mostrar que esse tipo de análise ajuda na tomada de decisão esse trabalho objetiva realizar uma análise custo-benefício ‘ex-post’ de uma lei que mudou completamente a “cara” de São Paulo em 2006, a Lei Cidade Limpa.

Por meio de um modelo de custo-benefício com um foco para o meio ambiente, e levantando possíveis impactos econômicos da lei, auferiram-se conclusões sobre os incentivos, destruições e melhorias que esta lei produziu para a sociedade e para as empresas de São Paulo.

Além disso, por ter sido realizado uma análise ‘ex-post’ temos uma vantagem com relação a mensuração do impacto gerado pela lei, pois ela nos permitiu visualizar os impactos já gerados para a sociedade, não havendo a necessidade do uso de estimativas ou previsões que distorceriam ainda mais a conclusão deste trabalho.

Conhecendo os prejuízos e os incentivos gerados pelas leis, pudemos mostrar com esse estudo que esse tipo de análise nem sempre é perfeita, e que nos devemos olhar para os números e avaliá-los cuidadosamente, não só porque os dados não são cem por cento confiáveis, mas porque as nossas suposições acerca de algumas coisas podem mudar a nossa conclusão sobre a implantação, ou não, da lei. Além disso, foi possível mostrar com esse estudo um exemplo da força de uma lei sobre os agentes e a importância das instituições formais e de métodos como esse para atingir a prosperidade.

Palavras-chave: Análise Custo-benefício, Lei, Meio ambiente.

Abstract

Pistili, Gustavo do Nascimento. A better São Paulo for us? – Cost-Benefit analysis of the Cidade Limpa law. São Paulo, 2015. Monograph– Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The lack of analysis of law by the legislature is something very common in Brazil, while in the US some laws are required to go through a study of potential impacts on society, in Brazil this kind of analysis is not seen. In order to show that this type of analysis helps in decision making, this work aims to conduct a 'ex-post' cost-benefit analysis of a law that completely changed São Paulo in 2006, Cidade Limpa Law.

Through a cost-benefit model focusing on the environment, and listing potential economic impacts of the law, we come to conclusions on incentives, destructions and improvements that the law produced for the society and for companies in São Paulo.

In addition, having performed an 'ex-post' analysis, gave us advantage in measuring the generated impact, because it allowed us to visualize the impacts already generated for the society, with no need of using bad estimates or forecasts that could distort even further the conclusion of this work.

Knowing the damages and incentives that this law has generated, we could show with this study that this analysis is not always perfect, and we have to look to the numbers and value them carefully, not only because the data are not one hundred percent trustable, but that our assumptions about some things could change our conclusion about the implementation, or not, of this law. In addition, we could also show with this study an example of the law force on the agents and the importance of formal institutions and methods like this to achieve prosperity.

Keywords: Cost-Benefit Analysis, Law, Environment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
3 METODOLOGIA	9
3.1.1 <i>Definição do projeto e identificação dos impactos economicamente relevantes.</i> ..	9
3.1.2 <i>Quantificação material dos impactos relevantes.</i>	11
3.1.3 <i>Avaliação financeira dos impactos relevantes.</i>	13
3.1.4 <i>Desconto dos fluxos de custos e benefícios.</i>	15
3.1.5 <i>Aplicação do Método de Valor Presente Líquido.</i>	15
3.1.6 <i>Análise de sensibilidade.</i>	16
3.2 ANÁLISE DE INCENTIVOS	17
4 RESULTADOS E CONCLUSÃO	19
5 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	21

1 Introdução

“Uma São Paulo melhor pra gente!” . É com esse slogan que a Lei nº 14.233 de 26 de setembro de 2006, usualmente conhecida como “Lei da Cidade Limpa”, se apresentou. Mas será que ela foi realmente benéfica para todos os cidadãos de São Paulo?

Em vigor desde 31 de março de 2007 a lei teve um impacto generalizado para os que vivem na cidade de São Paulo, seu objetivo era tratar a ordenação dos elementos que pertencem a paisagem urbana do município através da eliminação da poluição visual. Para sua implantação a lei previa a elaboração de normas e diretrizes para ordenar esse componentes, de forma que a mídia exterior fosse regulamentada. A motivação da prefeitura na realização dessa lei era o controle desse tipo de mídia no espaço público, bem como o incentivo a outras formas de publicidade. A lei estabelece regras para colocação de anúncios indicativos nas fachadas de imóveis, permitindo apenas um único anúncio contendo todas as informações ao público. Essas informações devem ter um tamanho máximo, definido a partir do tamanho do estabelecimento. Além disso, ela regulamenta a extensão do avanço do letreiro, o anúncio em toldos retráteis, a utilização de totens, propagandas no interior de imóveis, e a propaganda em áreas externas da cidade. Sendo assim, a Lei abriu a possibilidade de veiculação de anúncios, apenas em espaços autorizados pela prefeitura, tudo isso por meio de concessões.

Sua implementação foi marcada por polêmicas quanto ao grau de limitação de anúncios. De um lado arquitetos, urbanistas e governistas argumentando a favor da retirada das mídias exteriores a fim de expor a beleza da arquitetura e da estrutura urbana escondida. De outro temos, comerciantes e anunciantes, que veem impactos econômicos e sociais negativos com a obrigatoriedade da retirada da publicidade. É de se concordar, porém, que para a maior cidade do país, que recebe milhões de turistas, a “Lei Cidade Limpa” atingiu tanto positiva quanto negativamente os agentes, e que a adaptação da cidade às restrições aos direitos de propriedade foram obtidas rapidamente.

A Prefeitura de São Paulo na época, afirmou em um texto publicado em seu site que: “Sua aplicação permitirá a São Paulo diminuir a poluição visual que há

tantos anos prejudica nosso bem-estar (...)”¹. Algo que incomoda nessa afirmação é o uso da palavra “bem estar” e o fato de se afirmar que a poluição visual o afeta por tanto tempo. E, ainda, o fato de se ter pensado nessa lei como uma maneira de acabar com um problema específico, proibindo algo e não regulando, parecendo não se preocupar com todos os benefícios e prejuízos gerados por ela no presente e nem no futuro.

Uma comparação entre como as leis são criadas no Brasil e nos Estados Unidos é evidenciada na ordem executiva 12291 feita em 1981 por Ronald Reagan:

By the authority vested in me as President by the Constitution and laws of the United States of America, and in order to reduce the burdens of existing and future regulations, increase agency accountability for regulatory actions, provide for presidential oversight of the regulatory process, minimize duplication and conflict of regulations, and insure well-reasoned regulations, it is hereby ordered as follows:

(...)Sec. 3. *Regulatory Impact Analysis and Review.*

(d) To permit each proposed major rule to be analyzed in light of the requirements stated in Section 2 of this Order, each preliminary and final Regulatory Impact Analysis shall contain the following information:

(1) A description of the potential benefits of the rule, including any beneficial effects that cannot be quantified in monetary terms, and the identification of those likely to receive the benefits;

(2) A description of the potential costs of the rule, including any adverse effects that cannot be quantified in monetary terms, and the identification of those likely to bear the costs;

(3) A determination of the potential net benefits of the rule, including an evaluation of effects that cannot be quantified in monetary terms;

(4) A description of alternative approaches that could substantially achieve the same regulatory goal at lower cost, together with an analysis of this potential benefit and costs and a brief explanation of the legal reasons why such alternatives, if proposed, could not be adopted; and

(5) Unless covered by the description required under paragraph (4) of this subsection, an explanation of any legal reasons why the rule cannot be based on the requirements set forth in Section 2 of this Order. (Executive Order No. 12,291, 1981)

¹ Prefeitura de São Paulo. Cartilha Lei Cidade Limpa. Disponível em:<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/upload/pinheiros/arquivos/Cartilha_lei_cidade_limpa.pdf>

Vimos acima que as ações regulatórias nos EUA não podem ser realizadas a menos que seus potenciais benefícios superem os custos para a sociedade, uma ideia parecida com a de Ronald Coase (1960) quanto às decisões judiciais, onde para ele as decisões dos juízes deveriam ser aquelas em que, os benefícios gerados para a sociedade deveriam ser maiores que os custos. No Brasil, por outro lado, não temos algo formalmente constituído para elaboração das leis, podendo levar à criação de leis que sejam “ruins” para sociedade. Pensando nisso esse trabalho objetiva mostrar uma análise custo-benefício dessa lei paulistana que já está em vigor há sete anos, a fim de mostrar o quanto análises como essa podem antecipar custos e benefícios para a sociedade e levar a criação de leis que gerem um bem estar maior. É válido destacar que este trabalho foi feito depois da implantação da lei e isso por um lado é ruim, pois destorcemos a ideia de avaliar ‘ex-ante’ a lei. Além disso, não nos evadimos de realizar algumas suposições acerca dos dados que muitas vezes serão imprecisos. Assim, com o intuito de verificar as limitações deste trabalho, realizamos uma análise de sensibilidade com relação às suposições e aos dados, a fim de visualizar quais dados ou suposições a conclusão desse trabalho é sensível.

Por ser bastante frequente esse tipo de análise nos Estados Unidos, surgem diversas críticas a esse tipo de metodologia, principalmente quanto ao cálculo de impactos que não são mensuráveis. Porém Posner (2000) e diversos outros autores discutem que ela é uma ótima ferramenta para tomada de decisão e que certas limitações não inibem o seu uso. Essas limitações serão discutidas na próxima seção onde tentaremos buscar soluções para cada uma delas pensando na replicação do modelo de custo benefício proposto por Hanley e Spash (1993).

Tendo em vista a presente argumentação, este trabalho está organizado em 3 seções, sendo a primeira uma revisão bibliográfica mostrando algumas limitações e forças deste tipo de análise; em um segundo momento iremos mostrar a metodologia utilizada e o tratamento das bases de dados; e em último momento iremos discutir os resultados que levam a conclusão final deste trabalho.

2 Revisão Bibliográfica

É de se concordar que em todos os textos que argumentam a favor da análise custo-benefício o tema *decisão* é bem recorrente. Todos consideram essa análise uma grande ferramenta para tomada de decisão. Porém, para cada pessoa esse tipo de análise apresenta algum tipo de limitação.

Posner (2000), juiz americano, defende em seu comentário a uma conferência o uso da análise custo-benefício como uma ferramenta para decisão e avaliação, demonstrando os seus benefícios. Ele comenta que quando usada como tomada de decisão a abordagem de Kaldor-Hicks tem que ser defendida, ou seja, devido a impossibilidade de se obter um ponto de Pareto eficiência, diremos que o resultado da análise será mais eficiente se aqueles que se beneficiaram compensam aqueles que saíram perdendo. Olhando para este trabalho, portanto, a “Lei Cidade Limpa”, não precisa melhorar uma parcela da população sem prejudicar outros e sim, que aqueles que saiam beneficiados compensem os que perderam, ou seja, que os benefícios sejam maiores que os custos.

Ainda a respeito da análise custo-benefício proposta nesse trabalho e suas limitações, Trumbull (1990) argumenta em seu texto que uma análise ‘ex post’ têm algumas desvantagens frente às feitas ‘ex ante’. A primeira delas é que ela não reflete as preferências dos indivíduos no momento em que a lei é feita, uma vez que, por está já estar em vigor os agentes já se adaptaram a esse tipo de regulação e obtiveram suas decisões ótimas. No entanto, acredito que uma abordagem ‘ex-post’ tem uma acurácia melhor com os dados, primeiramente porque você consegue olhar para o real impacto nos dados sem utilizar previsões não muito acuradas.

É de se concordar que o maior impacto gerado pela “Lei Cidade Limpa” é o de extinção do uso de mídia exterior por parte das empresas. Para Taylor, Franke e Bang (2006) em seu trabalho que inicialmente desenvolveu um questionário para descobrir as razões do uso desse tipo de mídia pelas empresas, foram descobertos quatro motivos principais para o uso: visibilidade, eficiência da mídia, presença local e resposta tangível. Eles conseguiram mostrar através de alguns modelos a importância de outdoors para as empresas como uma ferramenta de promoção. Em um texto anterior a esse, Taylor (2000) discutiu ainda os impactos da proibição desse tipo de mídia para as empresas e ressalta que os prejuízos seriam ainda maior para empresas pequenas, agências de turismo, e empresas que utilizam esse tipo de mídia

excessivamente. Isso prova a importância desse tipo de mídia exterior tanto para empresas pequenas, quanto para as de grande porte. Sendo assim, destaca ainda mais a relevância deste trabalho, e nos dá uma base para identificar os incentivos e impactos gerados por essa Lei.

Assim sendo, devemos encontrar uma metodologia em que aborde todos os tipos de limitações e aspectos mencionados acima. A escolha foi por a metodologia do livro “Cost-Benefit Analysis and the Environment” escrito por Hanley e Spash em 1993. Nesse livro eles contam a história de como começou a análise custo-benefício, quando ela começou a ficar mais importante para questões ambientais, cita algumas teorias microeconômicas que podem ser utilizadas para avaliar questões ambientais, e em um quarto momento ele cita alguns exemplos de impactos (efeito estufa, por exemplo). Grande parte desse livro é usada como guia para nossa análise custo-benefício, por se adequar para a avaliação da lei escolhida. Na próxima seção explicaremos um pouco melhor das etapas para a análise, proposta por esses dois autores.

3 Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho consiste na descrição do modelo de custo benefício utilizado por Hanley e Spash (1993) em aplicações para o meio ambiente. Replicaremos este modelo e calcularemos alguns possíveis impactos da lei. Além disso, em um segundo momento, tentaremos levantar alguns incentivos gerados e tentar analisar se algum desses puderam ser observados.

O modelo apresentado pelos autores acima fornece alguns passos essenciais para a análise custo benefício. Além de ser uma ferramenta financeira, ela nos permite avaliar benefícios “intangíveis” como: ar puro, qualidade de vida e benefícios para a saúde e meio ambiente. Porém, devido à dificuldade de mensurar, bem como, a falta de recursos, os benefícios gerados à saúde e a qualidade de vida dos indivíduos não serão quantificadas neste trabalho. Sendo assim, serão considerados apenas os impactos diretos à população, lembrando que esses benefícios “intangíveis” não devem ser descartados ou mesmo não mencionados deste trabalho, pois tem um impacto grande para a sociedade podendo ser utilizados em trabalhos posteriores para sua complementação.

Para realização da análise custo-benefício foram seguidas algumas etapas, sendo primordiais para o entendimento e levantamento dos impactos da lei. Os seis passos que foram seguidos para chegarmos à conclusão foram: (1) Definição do projeto e identificação dos impactos economicamente relevantes; (2) Quantificação material dos impactos relevantes; (3) Avaliação financeira dos impactos relevantes; (4) Desconto dos fluxos de custos e benefícios; (5) Aplicação do método de Valor Presente; (6) Análise de sensibilidade.

3.1 Modelo de Análise Custo-benefício

3.1.1 Definição do projeto e identificação dos impactos economicamente relevantes.

A definição do projeto, segundo Hanley e Spash (1993), inclui dois pontos. Primeiramente, a descrição da realocação dos recursos propostos, que no caso da lei nº 14223/06 é a restrição dos anúncios publicitários em muros, coberturas e laterais de edifícios, de publicidade em carros, ônibus, motos e etc., além da modificação da forma de apresentação dos anúncios indicativos, tornando-os mais simples, reduzidos

e padronizados. Segundo, temos que indicar a população a ser considerada que saiu beneficiada ou não, que nesse caso afetou apenas uma população específica que é a da cidade de São Paulo.

Uma vez definido o projeto, foram identificados aqueles impactos que alteram de alguma forma o bem estar da sociedade. Para isso, devemos assumir que os agentes são racionais e estão interessados em maximizar a soma de suas utilidades individuais, e que na verdade esses indivíduos consomem bens comercializáveis e não comercializáveis. E ainda, que no caso das firmas elas estariam interessadas em maximizar os seus lucros. Portanto, a análise de custo benefício deve selecionar somente aqueles impactos que alteram essa utilidade ou lucro. Assim sendo, impactos positivos (benefícios para sociedade) serão aqueles que terão ou suas quantidades ofertadas aumentadas, ou um ganho de qualidade ou uma redução de preços. E o contrário é válido para os impactos negativos (custos para a sociedade).

Sabendo disso é possível listar a uma série de impactos gerados pela lei e que serão analisados ao longo desse trabalho, os quais serão explicados detalhadamente abaixo:

1. Estabelecimentos comerciais tiveram que desembolsar dinheiro para reformar suas fachadas e caso não o fizessem da maneira correta teriam que pagar uma multa, mexendo assim com a lucratividade da firma tanto diretamente por causa da reforma, quanto indiretamente por estar mais difícil de identificar sua loja. No entanto só serão analisado nesse trabalho os efeitos diretos.

Além disso, esse impacto é ambíguo: enquanto para os estabelecimentos comerciais isso é um impacto negativo, para as empresas que prestam o serviço de reformas de fachadas essa demanda momentânea gera um impacto positivo.

2. Certamente o maior impacto dessa lei é a diminuição da poluição visual, e em uma tentativa de mensurar os benefícios veremos o quanto de turistas essa nova lei pode ter atraído. Ademais, temos um benefício não mensurável para os habitantes como a qualidade de vida e saúde. E por último podemos possivelmente identificar um menor número de acidentes por distrações que certamente existe, mas é difícil de mensurar.

3. Empresas de mídia exterior perderam um espaço de venda ao seu cliente, reduzindo sua rentabilidade, levando a fechamento das empresas e perda de emprego dos funcionários.

Temos, portanto, tanto impactos negativos quanto positivos da lei, que podem por hora, nos fazer pensar que a lei foi maléfica ou benéfica para a sociedade.

3.1.2 Quantificação material dos impactos relevantes.

Depois de identificados os impactos relevantes, foram levantados aqueles que seriam possíveis de serem quantificados. Além disso, foi identificando em que momento do tempo os impactos ocorreram. Para os casos de impactos ambientais, como citado anteriormente, tentaremos colocar um valor monetário em termos de melhoria do turismo na forma de consumo e renda gerados para a cidade. Sabendo que aproximadamente 11% das pessoas que visitam São Paulo são para lazer, segundo dados da Prefeitura de São Paulo, foi estimada uma proporção que vieram somente por consequência da Lei. Essa estimativa do número de pessoas foi pensado da seguinte maneira: sabendo que em média 12 milhões de pessoas desembarcaram em São Paulo por ano, nos últimos 7 anos, é plausível que 100 destas tenham vindo como resultado da Lei. Sendo assim, gerando uma proporção otimista de 0,011%. Apesar de não ter uma grande precisão esse benefício trouxe para a cidade, em torno de um milhão de reais por ano.

Já para obtenção de uma estimativa para os custos incorridos na retirada de letreiros irregulares e na instalação de novos anúncios indicativos, foram utilizados o número de estabelecimentos comerciais na cidade de São Paulo no ano de 2006 e o custo de readequação às novas medidas. O custo de readequação foi orçado junto com empresas de letreiros e fachadas, sendo esse considerando a retirada dos objetos atuais e a confecções de novas identificações de 4 metros quadrados (tamanho permitido para imóveis de tamanho médio). Sendo assim chegamos a um custo por estabelecimento comercial por volta de 2,8 bilhões, considerando que 100% dos estabelecimentos seriam afetados pela Lei. Porém, visto que, o IBGE contabiliza não apenas estabelecimentos comerciais formais, mas também a indústria, construção e todos os CNPJ registrados, e, além disso, nem todos os estabelecimentos tiveram que refazer suas fachadas, foi calculado o custo de readequação caso 90%, 80% , 70% e 60% dos estabelecimentos sejam atingidos pela nova lei. Visto as restrições impostas

pela nova lei é razoável e conservador assumir um patamar de 60% para as estimações de custos. Assumindo isso, obtemos um custo total de 1,7 bilhões de reais no ano de 2007.

Para os impactos econômicos sobre as empresas de mídia exterior, obtiveram-se os dados junto a uma iniciativa do jornal “Meio & Mensagem” com os principais meios de comunicação, que criaram o Projeto Inter-Meios onde são levantados, em números, os dados de diversos meios de comunicação incluindo o de mídia exterior. Esses dados são apresentados mensalmente e são de âmbito nacional, porém o site informa que aproximadamente 40% das empresas que reportam para o projeto, são da região metropolitana de São Paulo, sendo assim, obteve-se uma boa estimativa do faturamento dessas empresas no Município. Os dados mostraram que as empresas tiveram uma redução de quase 20% do seu faturamento. Essa queda com certeza causou algum impacto no número de pessoas empregadas, no entanto, esse trabalho não mensurará esse impacto.

Deste modo, foram coletados os dados para cada um dos impactos relevantes, o Quadro 1.1 abaixo mostra a disposição dos dados e a forma na qual eles foram abordados de forma resumida.

	Momento do tempo que ocorreu	Como foram trabalhados os dados	Fonte:
Estabelecimentos Comerciais tiveram que reformar suas fachadas	Ano de 2007	Dado coletado através de uma estimativa de quanto custa para readequar os estabelecimentos para os padrões exigidos pela Lei, o que incluiria retirada das peças atuais, recuperação das fachadas onde estavam os luminosos e confeções de novas identificações de 4 metros quadrados (tamanho permitido para imóveis médios).	Número de empresas formais - IBGE Preço médio para reformar e confeccionar a fachada - orçado com empresas
Benefícios da Poluição visual	A partir de 2007	A estimativa com os ganhos com turismo será: uma proporção (0,01%) das pessoas que desembarcam na cidade, vezes os gastos médios desses. Esses dados serão projetados até a perpetuidade com a taxa de crescimento média dos últimos 7 anos.	Quantidade de pessoas e gastos - São Paulo Turismo
Empresas de mídia exterior tiveram queda de faturamento	2006 para 2007	O faturamento médio e a quantidade aproximada de empresas no mercado será coletada no site do Projeto Inter-Meios, de onde as principais informações estatísticas do mercado exterior são geradas. No entanto vale ressaltar que esses dados são de âmbito nacional, mas, segundo eles aproximadamente 40% das empresas que reportam são paulistanas, obteremos uma boa estimativa.	Projeto Inter-meios
Desempregos nas empresas de mídia exterior	Ano de 2007	Não foram obtidos nenhum dado	
Aumento no faturamento das empresas que reformam fachadas	Ano de 2007	Não foram obtidos nenhum dado	
Diminuição do número do número de acidentes de trânsito por distrações	A partir de 2007	Não foram obtidos nenhum dado	

Quadro 1.1: Impacto e abordagem com os dados. Fonte: elaboração própria.

3.1.3 Avaliação financeira dos impactos relevantes.

Nessa etapa muito ligada com a anterior colocamos os impactos em alguma medida única, no caso o Real. Para isso, foram retirados todos os efeitos monetários, corrigindo-os, quando necessário, pela inflação do período, uma vez que queremos obter o impacto real sem efeitos monetários. Vale destacar que a inflação utilizada para o cálculo foi o IPCA divulgado e calculado pelo IBGE.

O fluxo de cada impacto relevante pode ser vista no Quadro 1.2 abaixo em uma tabela resumida, já em valores reais:

Impactos		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (perpetuidade, taxa de crescimento=4,12%)
Reforma de fachadas	Número de Empresas (IBGE)	472.143									
	Proporção de estabelecimentos que seriam afetados	60%									
	Preço Médio para reformar	-	6.100,00								
	Custo total	-	1.728.043.380								
Ganhos com Turismo	Quantidade de pessoas que desembarcaram em SP		10.760.000,00	11.000.000,00	11.350.000,00	11.750.000,00	12.160.000,00	12.580.000,00	13.220.000,00	15.080.000,00	
	Gasto Médio por Pessoa		750	708,22	753,43	778,66	778,36	787,1	778,5	706,76	
	Proporção que a Lei atraiu		0,011%	0,011%	0,011%	0,011%	0,011%	0,011%	0,011%	0,011%	
	Benefício Total		879.630,00	849.155,78	932.105,92	997.268,80	1.031.669,48	1.079.287,26	1.121.802,93	1.161.715,55	106041882,9
Queda no faturamento empresas de Mídia Exterior	Número de Empresas de Mídia Exterior (Brasil)	32	28								
	Número de Empresas de Mídia Exterior (SP)	13	11								
	Faturamento Total Mídia Exteriro (Brasil)	640.412.182,65	535.822.847,4								
	Faturamento Total Mídia Exteriro (SP)	260.167.449,2	210.501.832,9								
	Impacto da LEI	-	49.665.616,3								
FLUXO TOTAL		0	394.394.662,287	849.155,780	932.105,925	997.268,795	1.031.669,478	1.079.287,262	1.121.802,930	1.161.715,547	106041882,95
Valor Presente Líquido		-281.622.066,624									
Taxa interna de retorno		-15%									
Razão Benefício-Custo		0,29									

3.1.4 Desconto dos fluxos de custos e benefícios.

Uma vez levantados os fluxos relevantes, resta descontar estes em termos de valor presente. Nesse caso, por ser uma análise ‘ex-post’ o cálculo de valor presente foi feito para o ano de criação da lei (2007), a fim de mostrar o resultado da análise caso ela fosse feita antes de sua implantação. Dessa maneira, os reguladores saberiam se ela seria “boa” ou “ruim” para a sociedade.

Na etapa anterior modificamos alguns dados para tirar quaisquer efeitos monetários dos impactos, com isso a taxa utilizada para descontar os fluxos também será real.

$$PV = \frac{X_t}{(1 + r)^t}$$

Onde, X_t é o impacto gerado pela lei no tempo t e r é a taxa real de juros.

Essa taxa real de juros será obtida através da regra de Fisher onde, em qualquer período de tempo, a taxa real de juros será igual à taxa nominal menos a inflação esperada. Ou por se tratar de taxas: $(1 + r) = \frac{(1+i)}{(1+\pi)}$. A taxa nominal utilizada nesse trabalho foi a taxa de depósito interbancário obtida na CETIP e em casos de projeção foi utilizada a taxa de depósito interbancário futura obtida na BM&F Bovespa. Já para inflação, as taxas foram obtidas junto ao Banco Central, onde os economistas estimam suas taxas esperadas de inflação para cada ano. Com isso, foi criada uma “curva de juros real” que descontará os fluxos.

3.1.5 Aplicação do Método de Valor Presente Líquido.

Por fim, para obter os resultados do impacto econômico da lei, essa etapa tem como objetivo verificar se a soma dos ganhos gerados para a sociedade descontados superam as perdas. Caso seja verdadeiro podemos dizer que a lei foi eficiente para a sociedade.

$$NPV = \frac{\sum Beneficios_t}{(1 + r)^t} - \frac{\sum Custos_t}{(1 + r)^t}$$

Uma possível abordagem para essa metodologia é colocar pesos diferentes para determinados impactos, a depender da relevância de cada um deles. Como foi o caso de gastos com fachadas: ele é um gasto para os comerciantes, mas acaba sendo

um ganho monetário para os que produzem fachadas. Portanto, para contrabalancear esse ponto foi colocado um peso de 20% para esse custo de modo que seus malefícios sofressem uma punição por não terem integralmente afetado a sociedade.

Feito o ajuste acima, foi possível calcular o valor presente líquido da Lei Cidade Limpa, que teve um impacto de aproximadamente -282 milhões de reais para a sociedade, em um total de 114 milhões de benefícios e 395 milhões de custos gerados.

Além do valor presente líquido, é possível calcular a taxa interna de retorno e a razão custo benefício. A taxa interna do projeto apresenta diversas limitações, como por exemplo, o fato de poder apresentar mais de uma taxa interna. No entanto, a ideia seria compará-la com a taxa do custo de oportunidade do dinheiro, para ver se “compensaria” esse tipo de regulação ou não. Porém, como os custos gerados no primeiro ano são muito maiores que os benefícios gerados no futuro, a taxa interna de retorno fica negativa em 15%, e, portanto, qualquer outra alternativa seria vantajosa. Por sua vez, a razão de custo benefício, que divide os valores presentes dos benefícios pelos dos custos, nos indica de forma similar ao de valor presente líquido, se a lei foi maléfica ou benéfica, para esse projeto seu valor foi de 0,29 indicando que os benefícios cobrem apenas 29% dos custos gerados. Vale ressaltar que estas são apenas diferentes formas de avaliar essa lei, sendo que todas chegam à mesma conclusão.

3.1.6 Análise de sensibilidade.

A análise de sensibilidade serve para verificarmos se o valor presente líquido reage a determinados variações em alguns parâmetros, como por exemplo, a taxa de desconto, o aumento de valor em determinados benefícios ou custos, o tempo entre outros. O objetivo dessa parte é identificar com quais parâmetros o valor presente líquido é mais sensível, o que mostraria algumas limitações do modelo quanto as suas suposições. Um exemplo disso é se supusermos que mais empresas paulistanas reportassem seu faturamento para o site Projeto Inter-Meios, a alteração no valor presente líquido é de 870 mil reais a menos. O quadro abaixo mostra resumidamente as variações e o impacto no valor presente líquido para cada suposição.

Suposições	Varição da suposição original	Alteração no Valor Presente Líquido
Proporção de estabelecimentos que seriam afetados pela lei	+1%	- 5.760.144,60
Preço Médio para reformar a fachada	+R\$ 100,00	- 5.665.716,00
Peso do custo da reforma com fachada no valor presente líquido	+1%	- 17.280.433,80
Gasto Médio por Pessoa (2007 a 2014)	+1%	- 1.136.883,72
Proporção de turistas que a Lei atraiu	+0,01%	- 104.268.096,94
Taxa de crescimento da perpetuidade do benefício com turismo	+0,1%	- 10.301.224,70
Proporção de empresas paulistanas	+5%	- 876.350,44
Curva de Juros Real	+1%	- 49.598.930,44

Quadro 1.3 – Análise de sensibilidade para as suposições.

Através do quadro é possível ver que as suposições de proporção de atração de turistas e o deslocamento da curva de juros real são os que mais afetam o valor presente líquido. Sendo assim, devemos tomar cuidado ao afirmar que a lei foi maléfica para sociedade, pois, as suposições originais podem ter levado esse trabalho a um resultado negativo que no entanto poderia ser alterado apenas com uma variação de 0,02% na atração de turistas.

3.2 Análise de Incentivos

A análise de incentivos tem como objetivo estudar os incentivos gerados aos agentes econômicos da cidade de São Paulo pela Lei Cidade Limpa. Sabemos que qualquer lei afeta o comportamento dos agentes racionais, e, portanto esperamos que essa lei não seja diferente. Ademais essa análise de incentivos será feita de uma maneira mais direta e por ser uma análise ‘ex-post’ esperamos capturar algum impacto que já vem ocorrendo ao longo do tempo.

O primeiro incentivo que gera para as empresas de Mídia Exterior é de buscar novos negócios para regiões que não adotaram leis tão restritivas como São Paulo, ou mesmo diversificarem suas atividades na região. Os dados do Projeto-Intermeio mostram que houve um crescimento no faturamento e no número de empresas que se associaram ao sindicato, mostrando que mesmo com a Lei da Cidade Limpa surgindo as empresas apesar de ter uma queda no seu faturamento em um primeiro momento, no ano seguinte buscaram alternativas e apresentaram um crescimento de suas receitas. A figura 1.1 abaixo mostra esse fenômeno:

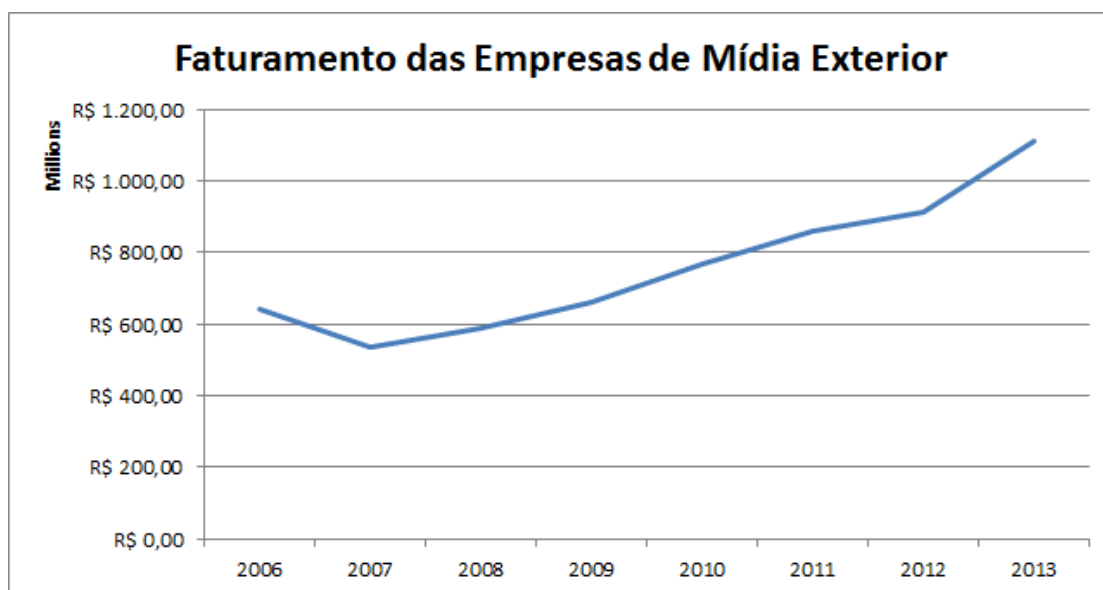


Figura 1.1 – Faturamento das empresas de mídia exterior, fonte: Projeto Inter-Meios.

Além disso, a retirada das mídias exteriores fez com que empresas e comércios de todos os portes buscassem alternativas para divulgação de sua marca. Como dito na seção anterior, Taylor (2000) descobriu que as empresas pequenas e de médio porte sofrem mais com a falta desse tipo de mídia, porém com o avanço da tecnologia e das redes sociais nos últimos anos, esse tipo de problema tornou-se menos grave. O crescimento da internet e de outras formas de divulgação, gerou incentivo para as empresas as procurarem, e encontramos evidências de um crescimento de divulgações em sites e mídias sociais em todos os tipos de negócios, inclusive para as grandes empresas que começaram a utilizá-las massivamente.

4 Resultados e Conclusão

Primeiramente, este trabalho espera conscientizar sobre o uso de uma ferramenta como essa para a tomada de decisão de projetos de lei, pois através dela é possível mensurar as externalidades geradas, e avaliar se essa deverá, ou não, ser implantada. Além disso, casos em que a lei seja implantada esta metodologia pode servir como um guia para outras tomadas de decisões, auxiliando os gestores públicos a pensar, 'ex-ante', em políticas públicas que amenizem essas externalidades.

Além disso, este trabalho buscou, a partir de uma perspectiva econômica, mostrar os principais impactos gerados pela lei e avaliá-los, tomando os devidos cuidados. Porém, é de extrema importância ressaltar que apesar de ter obtido um resultado monetário, devemos olhá-lo com algum cuidado. Primeiramente utilizamos algumas suposições para os cálculos que se mostraram bastante sensíveis e podem alterar o resultado do trabalho caso sejam alteradas. Além disso, a imprecisão de alguns dados e a falta de mensuração de outros também podem ser considerada prejudiciais ao resultado final desse trabalho.

Conforme constatamos, o resultado obtido nesse trabalho foi de um impacto negativo da Lei para a cidade de São Paulo, no entanto, destaco que alguns impactos geram benefícios para sociedade e que não considerados no cálculo desse trabalho por falta de uma mensuração objetivas. Se formos pensar, por exemplo, que a mídia exterior ao distrair as pessoas causava 1000 acidentes de transito por ano, e que cada acidente custava para as pessoas e para o estado um total de 1.000 reais, o benefício que essa lei geraria no primeiro ano seria de mais 1.000.000 reais. Ainda, se imaginarmos que isso cresce (sem fatores monetários) 1% ao ano, teríamos um benefício trazido ao valor presente de aproximadamente 23,5 milhões de reais. Além disso, se imaginarmos que a qualidade de vida das pessoas pudesse ser mensurada monetariamente e que as 11 milhões de pessoas que habitam a cidade tiveram um benefício com a lei de 50 reais, teríamos mais 110 milhões de reais de benefício. Sendo assim, apenas com essas duas simulações de benefícios que não foram considerados neste trabalho, este apresentaria uma conclusão sobre a adoção da Lei Cidade Limpa completamente oposta. Então, apesar deste trabalho apresentar que a lei trouxe um impacto extremamente negativo para sociedade é de se esperar que parte desses valores sejam amenizados pela adição dos impactos positivos não mensurados.

Em segundo lugar, não podemos esquecer que a inibição da mídia exterior gera incentivos aos agentes econômicos a se desenvolverem e procurarem outros tipos de atividades, diminuindo assim os prejuízos que a lei trouxe. De fato, as evidências encontradas nas análises anteriores são provas incisivas para esta afirmação. Sendo assim, as restrições causadas pela Lei, em um primeiro momento causa danos ao mercado publicitário, mas certamente esses são recuperados no futuro.

Por fim, não se pode desvalorizar o papel informativo que a mídia tinha para os estabelecimentos e empresas. Taylor (2000) aponta em seu trabalho que os outdoors ajudam os consumidores a localizarem lugares específicos e, também auxiliam na sua tomada de decisão. Segundo ele o uso desse tipo de mídia ajuda a elevar as vendas das empresas que anunciam. O dono do mercadinho da esquina, por exemplo, tinha como a mídia exterior a única forma de divulgação para o bairro, enquanto o grande supermercado faz sua divulgação em veículos de comunicação em massa como a tv aberta. Dessa maneira, pensar que a mídia exterior é apenas um agente poluidor não parece se sustentar. Ademais, conforme verificamos, os danos causados imediatos com a proibição dessa mídia para os estabelecimentos e empresas que trabalham com ela, gerou efeitos muito negativos.

Sendo assim, é possível concluir que as restrições desenhadas pela Lei Cidade Limpa causou grandes consequências para diversos segmentos da sociedade. O objetivo da lei deveria ser regular o mercado de mídia exterior e não proibi-la completamente. A análise custo-benefício feita aqui apesar de ter mostrado muito mais custos para sociedade do que benefícios, nos mostra que, talvez, se houvesse uma regulamentação restringindo os excessos, de forma, que a mídia exterior fizesse parte, harmoniosamente com a paisagem urbana, teríamos menos prejuízos para sociedade e talvez muito mais ganhos. Portanto, ressalto novamente, assim como grande maioria dos autores internacionais, a importância de análises como esta para tomada de decisão e para atingir a prosperidade.

5 Referência Bibliográfica

BROOME, John. **Cost-Benefit Analysis and Population**. The Journal Of Legal Studies. Chicago, p. 953-970. jun. 2000.

HANLEY, Nick; SPASH, Clive L.. **Cost-Benefit Analysis and the Environment**. Cheltenham: Edward Elgar, 1993.

KORNHAUSER, Lewis A.. On Justifying Cost-Benefit Analysis. **The Journal Of Legal Studies**. Chicago, p. 1037-1057. jun. 2000.

POSNER, Richard A.. **Cost-Benefit Analysis: Definition, Justification, and Comment on Conference Papers**. The Journal Of Legal Studies. Chicago, p. 1153-1177. jun. 2000.

TAYLOR, Charles R.; FRANKE, George R.; BANG, Hae-kyong. **Use and Effectiveness of Billboards: Perspectives from Selective-Perception Theory and Retail-Gravity Models**. Journal Of Advertising. Alabama, p. 21-34. dez. 2006.

TAYLOR, Charles R. **The Role of Billboards in the U.S. Economy** Michigan State University. Mishigan.

TRUMBULL, William N.. **Who has Standing in Cost-Benefit Analysis?** Journal Of Policy Analysis And Management. Morgantown, p. 201-218. Spring 1990.

Ronald Reagan. **Executive Order 12291**. 1981. Disponível em: <<http://www.archives.gov/federal-register/codification/executive-order/12291.html>>. Acesso em: 17 set. 2014.

Prefeitura de São Paulo. **Cartilha Lei Cidade Limpa**. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/upload/pinheiros/arquivos/Cartilha_lei_cidade_limpa.pdf>. Acesso em: 17 set. 2014

Observatório do turismo da cidade de São Paulo. **Anuário Estatístico**. Disponível em:<http://www.observatoriodoturismo.com.br/pdf/ANUARIO_2015_BASE_2014.pdf>. Acesso em: 3 de Fev. 2015

