

15ª Conferência Internacional da LARES

São Paulo - Brasil
23 a 25 de Setembro de 2015



A importância do transporte coletivo urbano na mobilidade e sustentabilidade urbana

Anicoli Romanini¹, Bruno Gallina², Lilianny Schramm da Silva Gattermann³

¹ IMED, Passo Fundo/RS, Brasil, anicoli@imed.edu.br

² IMED, bruno.bg@hotmail.com

³ IMED, lilianny.silva@imed.edu.br

RESUMO

A mobilidade é tema recorrente nos debates sobre questões urbanas. É através dela que ocorre a vida nas cidades, que se determina a localização das mais diversas atividades e que se determina o rumo do desenvolvimento urbano de cada lugar. É notório que o caos na mobilidade urbana, mesmo em médias cidades, tem dificultado o direito de ir e vir dos cidadãos. Isso se deve a uma política desenfreada ao incentivo ao transporte individual e ao sucateamento do transporte coletivo urbano. No Brasil, o transporte coletivo urbano, até a década de 50, era operado basicamente por permissionários individuais, através de veículos de pequeno porte, como ônibus menores, micro-ônibus e kombis, sendo de responsabilidade dos municípios o seu gerenciamento. Nos anos de 1970, o setor passou a ser controlado pelo governo federal através da criação de diversos órgãos de controle, como as EMTUs – Empresas Metropolitanas de Transportes Urbanos e a EBTU – Empresa Brasileira de Transportes Urbanos, por exemplo. No entanto, com a Constituição Federal de 1987, a responsabilidade sobre o setor voltou a ser dos municípios. Na esfera municipal, Passo Fundo/RS, percebe-se que há uma carência de investimentos nessa área. Os últimos grandes investimentos em infraestrutura datam da década de 1980, com a retirada dos trilhos do centro da cidade e a abertura das vias perimetrais Leste e Sul. Desde então, mudanças pontuais vem sendo implantadas, basicamente com pavimentação e alteração no sentido de vias. Da mesma forma, o transporte coletivo nunca recebeu melhorias significativas. As alterações basicamente ocorreram através de ampliação de linhas e horários. Este é objetivo do trabalho, apresentar o sistema de transporte coletivo urbano da cidade, bem como apresentar soluções possíveis para uma melhor mobilidade e sustentabilidade urbana.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana; Sustentabilidade Urbana; Transporte Urbano

15ª Conferência Internacional da LARES

São Paulo - Brasil
23 a 25 de Setembro de 2015



The importance of urban public transport in urban mobility

ABSTRACT

Mobility is a recurring theme in the debate on urban issues. It is through it that is life in the cities, which determines the location of the various activities and who determines the course of urban development of each place. It is clear that the chaos in urban mobility, even in medium-sized cities, has hindered the right of movement of citizens. This is due to unbridled political encouragement to private transport and the scrapping of urban transportation. In Brazil, the urban transportation until the 50s, was operated primarily by individual licensees, through small vehicles such as smaller buses, micro-buses and vans, which are the responsibility of the municipalities their management. In the 1970s, the industry was controlled by the federal government through the creation of various organs of control, as EMTUs - Metropolitan Company of Urban Transport and the EBTU - Brazilian Urban Transport Company, for example. However, with the Federal Constitution of 1987, responsibility for the sector has returned to the municipalities. At the municipal level, Passo Fundo/RS, it is clear that there is a lack of investment in this area. The last major investment in infrastructure dating from the 1980s, with the removal of the downtown tracks and the opening of perimeter roads east and south. Since then, specific changes has been implemented, primarily with paving and change the way streets. Likewise, public transport never received significant improvements. The changes occurred primarily through expansion of lines and schedules. This is job objective, presenting the urban transportation system of the city and to present possible solutions for better mobility and urban sustainability.

Key-words: Urban mobility; Urban sustainability; Urban transportation

1. INTRODUÇÃO

As cidades dependem da mobilidade urbana por elas mesmas proporcionadas. É pelas vias e pelo transporte que se organiza as atividades e que se origina e se planeja o desenvolvimento urbano. Segundo Ferraz e Torres (2004), mobilidade urbana é a indutora ao desenvolvimento das cidades, tanto econômico quanto social. Se consideradas adequadamente para todas as classes sociais, e atendendo a demanda pelo transporte, a mobilidade se constitui em um dos principais meios para o desenvolvimento das cidades.

No entanto, através do grande incentivo ao automóvel e a baixa qualidade dos sistemas de transporte público, culminou-se na imobilidade que grandes e médias cidades têm vivenciado. Desta forma, prejudica-se grande parte dos cidadãos, que se vêem cada vez mais saturados em seus deslocamentos diários.

Em Passo Fundo/RS, percebe-se que há uma carência de investimentos nessa área. Os últimos grandes investimentos em infraestrutura datam da década de 1980, com a retirada dos trilhos do centro da cidade e a abertura das vias perimetrais Leste e Sul. Desde então, mudanças pontuais vem sendo implantadas, basicamente com pavimentação e alteração no sentido de vias. Da mesma forma, o transporte coletivo nunca recebeu melhorias significativas. As alterações basicamente ocorreram através de ampliação de linhas e horários. Este é objetivo do trabalho, apresentar o sistema de transporte coletivo urbano da cidade, bem como apresentar soluções possíveis para uma melhor mobilidade e sustentabilidade urbana.

2. METODOLOGIA

Para alcançar os resultados esperados e assim poder apontar as soluções julgadas cabíveis, primeiramente analisaram-se dados relevantes do município, bem como indicadores operacionais do sistema de transporte público atual. Ao sugerir as medidas, foi feita uma fundamentação teórica dos conceitos, e em seguida aplicadas ao caso do município.

3. ANÁLISE DE DADOS

3.1. Transporte Público no Brasil

De acordo com Brasileiro (1996), até meados da década de 50, o transporte coletivo era operado basicamente por permissionários individuais, através de veículos de pequeno porte, como ônibus menores, micro-ônibus e kombis.

Segundo Azambuja (2002), a Constituição Federal de 1946 estabeleceu autonomia municipal, tratando o transporte coletivo como um serviço de interesse comum, e passou a determinar a responsabilidade sobre ele aos prefeitos municipais. No entanto, somente a partir de 1955, o transporte coletivo deixou de ser responsabilidade do estado, passando para cada município o dever de organizá-lo. Isso ocorreu devido a pouca atenção dada pelo governo estadual, que priorizava o transporte individual e os preparativos para as eleições municipais, onde o tema seria posto nos planos de campanha de cada candidato.

Entretanto, os municípios não dispunham de recursos financeiros, técnicos e humanos para coordenar o transporte coletivo urbano, sendo que este funcionava de forma deficitária. Em meados da década de 1970, o Governo Federal passou a centralizar a organização do transporte público. Para isso houve a criação das regiões metropolitanas, do FDTU – Fundo de

Desenvolvimento dos Transportes Urbanos, das EMTUs – Empresas Metropolitanas de Transportes Urbanos, da EBTU – Empresa Brasileira de Transportes Urbanos e das STUs – Superintendências de Transportes Urbanos. Assim, de acordo com Brasileiro (1996).

A política federal do período de 1976/84 foi orientada para a reorganização do setor privado de ônibus, propondo para isso: a racionalização dos itinerários, dos pontos de parada e terminais; o reagrupamento dos proprietários individuais em empresas de transportes (estabelecendo uma frota mínima para a empresa continuar operando); a adoção de subsídios para a renovação da frota de ônibus; e uma política de formação de recursos humanos com a criação de organismos de tutela eficientes. Isso fez com que o setor privado investisse na renovação e ampliação das frotas. Ainda, foram definidos novos tipos de contratos, chamados de "permissão condicionada", onde os poderes públicos municipais definiam um prazo, que variava de cinco a sete anos, para as empresas operarem em monopólio, contemplando não mais linhas isoladas, mas sim setores de operação definidos pelas cidades.

Nos anos 80, a iniciativa privada ganhou força e o Governo Federal passou a dar menos atenção ao tema. A Constituição Federal de 1987 passou a responsabilizar sobre o transporte urbano novamente aos municípios. Assim, hoje o transporte coletivo é visto como um problema local, sendo de dever de cada município a sua gestão, salvo em regiões metropolitanas e aglomerados urbanos.

Atualmente, o tema volta a ser amplamente discutido numa tentativa de sanar, ou ao menos mitigar, a falta de investimentos nas décadas passadas. Eventos esportivos como a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos fomentaram as discussões e a destinação de verbas para esse fim através de programas como o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e o Pró-Transportes.

3.2. Transporte Público em Passo Fundo

Passo Fundo é um município localizado na mesorregião Noroeste Rio-grandense e na microrregião também denominada Passo Fundo, no interior do estado do Rio Grande do Sul. A base econômica do município é a agropecuária, o comércio e a prestação de serviço. Segundo Silva, Spinelli e Fioreze (2009), além da agropecuária, Passo Fundo é também conhecida como um polo de serviços, especialmente pela educação, pela saúde e pelo comércio, atraindo pessoas, não só do município como da região.

De acordo com dados da Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul (2015), o município possui área de 783,4 km², população de 188.755 habitantes e densidade demográfica de 240,9 hab/km².

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015), em 2005, Passo Fundo contava com pouco mais de 40.000 automóveis. Num período de nove anos, o número de veículos do tipo quase dobrou, ultrapassando 70.000 unidades emplacadas no município.

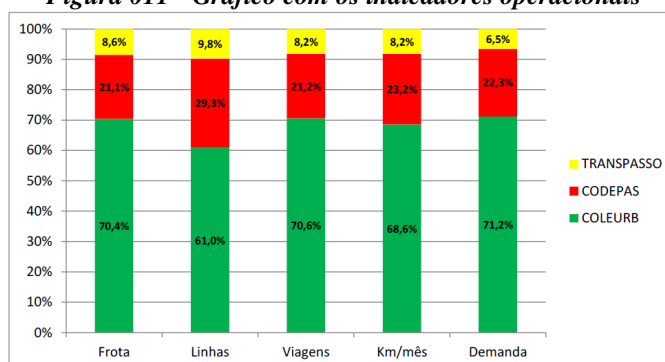
O transporte coletivo urbano em Passo Fundo iniciou-se na década de 1930, mas somente em 1959, com a fundação da empresa Real, a cidade passou a contar com um serviço mais regular. Em 1988, a Real teve seu contrato de concessão renovado, e até então deteve todas as linhas do município. Em 1989, quando a Codepas (Companhia de Desenvolvimento de Passo Fundo), fundada em 1984 como uma divisão de transportes na Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, e já em 1989, se desvincula, tornando-se uma empresa de economia mista, adquire seus primeiros ônibus, e passa a operar outras linhas também (CODEPAS, 2015)

Em 1994, a divisão de transporte urbano da empresa Real se separa daquela de transporte rodoviário e de cargas, formando a Coleurb (Coletivo Urbano Ltda.). Em 1995, há a cessão de algumas linhas a favor da recém-fundada Transpasso Transporte Coletivo Ltda (PMPF, 2014).

O que se verifica, é que Passo Fundo carece de investimentos nessa área. O sistema de transporte coletivo nunca recebeu melhorias, sendo o mesmo desde o surgimento no município. As alterações basicamente ocorreram com a ampliação de linhas, itinerários e horários.

Atualmente, o transporte coletivo é gerenciado pela Secretaria Municipal de Transportes e Serviços Gerais (STSG), de forma pouco eficiente e controlada. Três empresas detêm a concessão do transporte coletivo no município. O Levantamento dos Serviços de Transporte Coletivo realizados por consultoria contratada pela prefeitura em 2014, aponta, considerando dados como frota, passageiros transportados e número de viagens realizadas, a Coleurb, com maior participação no sistema, com 70%, a Codepas, estatal do município, com 20% e a Transpasso, com 10% (Figura 01).

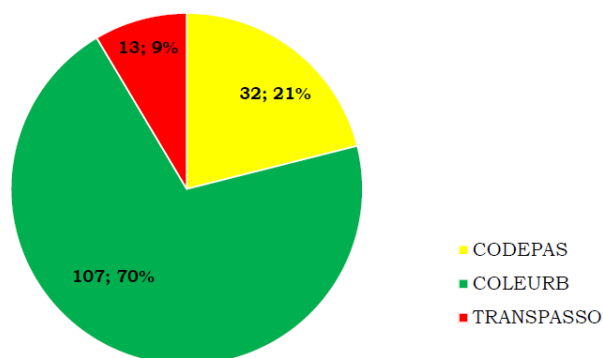
Figura 011 - Gráfico com os indicadores operacionais



Fonte: PMPF, 2014

A frota, de acordo com os registros da STSG, possui 152 veículos, sendo distribuídos da seguinte maneira (Figura 02):

Figura 022 - Gráfico com a distribuição da frota por empresas



Fonte: PMPF, 2014

Em estudo realizado pelo Tribunal de Contados do Estado – TCE-RS (2014), Passo Fundo possui a segunda frota mais antiga do estado, com 18 anos de uso. Outros dados levantados foram quanto à acessibilidade universal, apenas 6% da frota, o que vai contra a legislação vigente que determina 100% da frota acessível até dezembro de 2014 e falta de um sistema de bilhetagem eletrônica, sendo um dos poucos municípios que ainda não se utiliza desta tecnologia.

Não há, no município, qualquer tipo de infraestrutura prioritária, como faixas exclusivas ou preferenciais ao transporte coletivo. Desta forma, o transporte público disputa espaço com os demais veículos (Figura 03).

Figura 03 - Ônibus da empresa Codepas



Fonte: Scariot, 2015

Os pontos de ônibus, item fundamental para a qualificação do transporte urbano, não apresentam, em geral boas condições, em especial na região mais periférica da cidade. Na área central, área de grande movimento, os pontos existentes não atendem a grande demanda de usuários (Figura 04).

Figura 04 - Ponto de ônibus na área central



Fonte: Autores, 2015

A STSG mantém certo controle sobre as linhas operadas, porém não há um cadastro específico, cabendo a empresa, por falta de um padrão estabelecido, classificar, de forma particular, as linhas operadas.

De acordo com a demanda específica, algumas linhas apresentam variações de itinerário, em determinados horários ou dias da semana, como exemplo, em linhas com destino a Universidade, que deixam de operar no domingo; há ainda modificações em função de atendimentos regionais e reforços em horários específicos para atender polos importantes e bairros de maior demanda.

A Tabela 1 apresenta a relação de linhas operantes na área urbana do município:

Tabela 1 - Características Operacionais das linhas urbanas

Código	Linha	Empresa	Operação	Frota			Viagens			Intervalo PM/DU [h]
				DU	Sb	Dm	Du	Sb	Dm	
11	Operária – São Cristóvão II	Codepas	Diametral	2	2	1	28	23	13	00:34
16	Valinhos – Universidade	Codepas	Diametral	4	2	1	49	26	18	00:20
18	Jaboticabal – São Luiz	Codepas	Diametral	1	1	1	14	14	15	01:20
19	São José – Secchi	Codepas	Diametral	3	2	1	39	25	16	00:25
24	Zacchia – Universidade	Codepas		2	1	1	22	13	14	00:38
25A	Santo Antônio – Donária via Nino Machado	Codepas	Diametral	1	1	1	15	8	12	01:14
25B	Santo Antônio – Donária via Sagrada Família	Codepas	Diametral	1	1	0	13	12	0	01:13
28	Morada do Sol – São Luiz	Codepas	Diametral	2	1	1	23	14	14	00:44
30	Integração – Universidade	Codepas	Diametral	2	1	0	19	7	0	00:45
31	Parque Industrial – Universidade via Italc	Codepas	Diametral	2	1	1	19	8	2	00:43
32	Morada do Sol – Planaltina via Jerônimo Coelho	Codepas	Diametral	2	1	0	19	10	0	00:41
33	Jerônimo Coelho – Prefeitura via Manoel Portela	Codepas	Diametral	1	1	0	13	14	0	01:00
01	Vera Cruz – São Cristóvão	Coleurb	Diametral	5	3	2	63	40	32	00:16
TA01	São José – Seminário	Coleurb	Diametral	1	0	0	13	0	0	01:23
TA02	Vera Cruz – São Cristóvão	Coleurb	Diametral	1	0	0	15	0	0	01:06
03	Edmundo Trein – São José	Coleurb	Diametral	4	3	3	70	48	40	00:14
TA03	Vila Fátima – Lucas Araújo	Coleurb	Diametral	1	0	0	16	0	0	01:00
04	Jerônimo Coelho – Universidade via Jardim América	Coleurb	Diametral	6	4	3	72	34	37	00:14
TA04	Vila Rodrigues – Nene Graeff	Coleurb	Diametral	1	0	0	16	0	0	01:00
05	Operária – Petrópolis	Coleurb	Diametral	4	3	1	48	37	16	00:18
06	Universidade – Vila Luiza	Coleurb	Diametral	3	2	1	43	29	22	00:23
07	Hípica – Planaltina	Coleurb	Diametral	6	4	3	66	48	32	00:15
08	Loteamento Umbú – Bom Recreio via Vila Isabel	Coleurb	Diametral	2	1	1	20	11	10	00:48
09	Praça Tamandaré – São José	Coleurb	Radial	1	1	1	18	18	18	00:52
10	Vila Ricci – Garden Clube	Coleurb	Diametral	3	2	1	38	27	15	00:26
12	Santa Marta – Entre Rios	Coleurb	Diametral	3	2	2	38	30	30	00:25
13	Lucas Araújo – Parque Farroupilha	Coleurb	Diametral	4	3	2	45	30	26	00:20

14	BR285 – São Luiz	Coleurb	Diametral	2	2	1	22	19	4	00:45
15	São Luiz – Zacchia	Coleurb	Diametral	4	3	2	45	36	30	00:22
17	São Cristóvão – Universidade	Coleurb	Perimetral	1	1	0	3	1	0	01:00
20	Petrópolis – Nene Graeff	Coleurb	Diametral	5	3	2	64	38	31	00:14
22	Centro – Maggi	Coleurb	Radial	1	1	1	27	14	14	00:30
23	Planaltina – Universidade	Coleurb	Perimetral	1	1	0	3	1	0	01:00
25	São José – São Cristóvão via Universidade	Coleurb		3	2	1	37	18	15	00:28
26	Centro – Roselândia	Coleurb	Radial	2	1	1	33	18	17	00:28
27	Leonardo Ilha – Vera Cruz	Coleurb	Diametral	2	2	1	25	20	16	00:38
31	Menino Deus – Prefeitura via Rodoviária	Coleurb	Radial	1	1	1	21	21	19	00:55
02	Santa Maria – Vila Fátima	Transpasso	Diametral	5	3	2	62	43	29	00:15
02A	Vila Nova – Vila Fátima	Transpasso	Diametral	2	1	1	27	15	15	00:35
22A	Semeato 1 – Vera Cruz	Transpasso	Diametral	2	2	0	21	12	0	00:37
	Cidade Nova – Santa Maria	Transpasso	Diametral	1	0	0	7	0	0	01:09
TOTAL SISTEMA MUNICIPAL				128	76	43	1349	810	576	

Autores 2015, adaptado do Levantamento do Transporte Coletivo, 2014

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Desta forma, com base nos dados apresentados, aponta-se a necessidade urgente em priorizar o transporte coletivo no município. A saturação dos principais eixos de transporte, bem como pontos de parada desqualificados e a existência de um sistema ilógico e desconexo faz com que tenha que se pensar na reorganização total, a fim de aplicar-se o conceito de rede de transporte, qualificada e integrada, inclusive com outros modais de transporte.

Devido à característica do traçado urbano e do uso do solo em de médias e grandes cidades, pode haver, em trechos importantes, a superposição de linhas convencionais. Esses trechos são chamados de corredores de transporte público. (FERRAZ e TORRES, 2004).

Segundo Pamplona (2000), as faixas exclusivas para ônibus são uma medida rápida, eficiente e barata para a qualificação do transporte coletivo. Com esta estratégia, é possível reorganizar a via, de forma a priorizar o modal que transporta mais pessoas, diminuindo o tempo de deslocamento e aumentando a velocidade operacional, além de gerar economia quanto a combustível e peças dos veículos. Assim, aponta-se a implantação de faixas exclusivas para a circulação do transporte coletivo, em especial na Avenida Brasil, via de maior fluxo no município.

Outro ponto importante é a qualificação do mobiliário. Pontos de parada mais qualificados e que atendam a demanda do local são de suma importância na qualificação para o transporte coletivo do município. A existência de painéis informativos torna a utilização do transporte coletivo mais fácil, ágil e clara. Bancos e lixeiras complementam o equipamento de forma a dar conforto ao usuário.

No entanto, a reorganização das linhas é a principal estratégia a ser aplicada. Torna-se insustentável criar linhas de acordo com o percurso de pequenos grupos de usuários, pois além de gerar a criação de linhas sem demanda necessária, faz com que se sobrecarregue ainda mais os eixos viários. NTU (apud OLIVEIRA et al, 2009) define integração como “um conjunto de medidas de natureza físico-operacional, tarifária e institucional destinadas a articular e racionalizar os serviços de transporte público”. Desta forma, aponta-se para a modificação da

operação das linhas, de diametrais (ligação de dois bairros passando pela área central) para radiais (linhas bairro-centro), a criação de linhas interbairros (que conectam polos de interesse sem a passagem pela área central). A implantação da bilhetagem eletrônica é item fundamental para a implantação de uma política de integração temporal. Assim torna-se possível a cada usuário compor o próprio itinerário sem a necessidade do pagamento de duas tarifas.

5. CONCLUSÃO

O transporte público mostra-se então como um dos principais agentes para o desenvolvimento urbano e o planejamento do município de Passo Fundo, haja vista que proporciona deslocamentos mais eficientes, melhor aproveitamento da malha viária, bem como importante conexão entre os usuários e suas atividades. No entanto este também é um dos principais desafios da cidade, de forma que, além de superar barreiras físicas como obras de infraestrutura ainda têm de superar posições ideológicas e preconceitos com este modal de transporte. Desta forma somente com a devida qualificação é que se poderá alcançar a devida qualidade na vida de uma cidade.

Somente com a racionalização do transporte coletivo e sua priorização sobre os demais veículos podem-se atrair mais usuários para o sistema. Além disso, veículos adequados à demanda atendida, com acessibilidade universal e que se mantenha a devida manutenção e a permanente renovação da frota compõem item fundamental para que se alcance o status almejado.

Entende-se por fim, que o transporte público de qualidade, devidamente equipado com a infraestrutura adequada, agiliza os deslocamentos urbanos de forma a que mais pessoas tendam a utilizá-lo ao invés de seus veículos particulares.

6. REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer de. *Transporte Urbano por Ônibus em Municípios Brasileiros*. 2002. 385 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/83123/184675.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

BRASILEIRO, Anísio. *A moderna empresa de ônibus urbanos no Brasil*. Revistas dos Transportes Públicos – ANTP, São Paulo, ano 18, p. 39-51, 2º Trimestre 1996.

CODEPAS (Passo Fundo). A Codepas. 2015. Disponível em: <<http://www.codepas.com.br/site/a-codepas/>>. Acesso em: 15 abr. 2015

FERRAZ, A. C. P. e TORRES, I. G. E. *Transporte Público Urbano*. Editora Rima, 2004.

NTU, Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. *Novas Tendências em Política Tarifária*. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br/novosite/arquivos/NovasTendencias.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

OLIVEIRA, G.; BALASSIANO, R. e SANTOS, M. P. S. *Uma Proposta Metodológica para Implantação da Integração Tarifária Temporal nas Cidades Brasileiras*. Programa de Engenharia de Transportes. 2009.

PAMPLONA, Magda Rocha. *Considerações Sobre O Emprego Dos Diferentes Tipos De Ônibus No Transporte Público Urbano*. 2000. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000. Disponível em: <<http://www.geocities.ws/qqbis/magda/mag1.htm>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO. *NT 06: Levantamento dos serviços de transporte coletivo*. Passo Fundo. 2014. 36 p.

RIO GRANDE DO SUL. Fee-rs - Fundação de Economia e Estatística. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. *Perfil Socioeconômico de Passo Fundo*. 2015. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Passo+Fundo>>. Acesso em: 05 abr. 2015.

SCARIOT, Luis. *Ônibus da empresa Codepas*. 2011. Hospedada no Site onibusbrasil.com. Disponível em: <<http://onibusbrasil.com/foto/422943/>>. Acesso em: 07 jun. 2015.

SILVA, Ana Maria Radaelli da; SPINELLI, Juçara; FIOREZE, Zélia Guareschi (Org.). *Atlas Geográfico de Passo Fundo*, 2009. Passo Fundo: Méritos; Imed, 2009. 88 p.

TCE-RS - TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO (Rio Grande do Sul). *Diagnóstico do Transporte Coletivo Urbano por Ônibus no Estado do Rio Grande do Sul em 2014*. 2014. Disponível em: <http://portal.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/noticias_internet/textos_diversos_pente_fino/final.pdf>. Acesso em: 02 maio 2015