

GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ/SC

Valdir Eduardo Olivo¹ (eduardo@baseamb.com.br), Vanusa Maggion² (vanusa@chapeco.sc.gov.br)

1 UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA
2 PREFEITURA DE CHAPECÓ

RESUMO

A gestão municipal de resíduos sólidos vem evoluindo desde a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Os governantes tomam conhecimento referente a responsabilidade compartilhada da prestação de serviços. Este trabalho teve como objetivo apresentar a gestão dos resíduos do município de Chapecó/SC através de suas etapas de gerenciamento. O Departamento de Resíduos Sólidos, criado para atender ao Plano Municipal de Resíduos Sólidos, gerencia este processo. O município gera em média 0,69 kg/hab. dia de resíduos. Os resíduos são segregados na fonte em orgânico e seletivo, sendo que estes são coletados pela empresa terceirizada Tucano Obras e Serviços. A coleta seletiva encaminha os resíduos para 13 associações de catadores no município para realizar a triagem e o beneficiamento. A coleta convencional, encaminha os resíduos orgânicos e rejeitos para o aterro sanitário da empresa. O município, presta o apoio a gestão das associações do município, fomentando a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis. O Departamento de Resíduos Sólidos possui um ecoponto municipal, neste espaço são recebidos materiais como poda e capina, eletroeletrônicos, madeiras, volumosos e inservíveis, este serviço foi implementado a fim de possibilitar um local adequado para descarte destes materiais, evitando o lançamento indevido nas vias. O controle das atividades administrativas é realizado por indicadores de adesão aos serviços, reclamações e denúncias encaminhadas ao departamento que posteriormente são verificadas pelos técnicos habilitados. A gestão integrada dos resíduos é fundamental para o bom funcionamento dos serviços públicos de manejo de resíduos, pois desenvolve as ações previstas em busca da sustentabilidade.

Palavras-chave: Resíduos sólidos urbanos, Gestão municipal.

MANAGEMENT OF SOLID WASTE IN THE MUNICIPALITY OF CHAPECÓ/SC

ABSTRACT

The municipal solid waste management has been evolving since the implementation of the National Solid Waste Policy. Governors take notice of shared responsibility for service delivery. This work aimed to present the waste management of the municipality of Chapecó/SC through its management stages. The Solid Waste Department, created to meet the Municipal Solid Waste Plan, manages this process. The municipality generates an average of 0.69 kg / hab. day of waste. The waste is segregated at the source in organic and selective, and these are collected by the outsourced company Tucano Obras e Serviços. The selective collection sends the waste to 13 associations of collectors in the municipality to carry out the sorting and the beneficiation. The conventional collection, forwards the organic waste and tailings to the company's landfill. The municipality provides support to the management of associations in the municipality, promoting the social inclusion of collectors of recyclable materials. The Department of Solid Waste has a municipal recycling bank, in this space are received materials such as pruning and weeding, electronics, wood, bulky and unserviceable, this service was implemented in order to provide a suitable place for disposal of these materials, avoiding improper launching on the roads. The control of the administrative activities is carried out by indicators of adherence to the services, complaints and denunciations sent to the department that later are verified by the qualified

technicians. Integrated waste management is essential for the proper functioning of public waste management services, as it develops the planned actions in search of sustainability.

Keywords: Urban solid waste, Municipal management.

1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal nº 12.305 de 2010 (BRASIL, 2010), foi um marco na gestão de resíduos, principalmente o que tange a prevenção da poluição e gerenciamento adequado de cada material.

Conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, o município deve promover mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos. A valorização é forma de agregar valor aquilo que normalmente seria descartado como lixo (BRANDÃO, 2006). Portanto, a reciclagem, a compostagem, o aproveitamento energético, são formas de valorizar o resíduo, trazendo valor econômico, para o que até então seria um passivo ambiental.

Os municípios por sua vez, possuem metas claras com prazos estabelecidos para atendimento da legislação. Os benefícios estão relacionados a minimização da poluição ambiental e inclusão social das classes envolvidas.

Chapecó é referência na limpeza urbana na região oeste de Santa Catarina, a logística dos resíduos é fundamental para que a infraestrutura urbana cito, o saneamento básico, possa funcionar de maneira ambientalmente adequada.

Com a aprovação da Lei municipal nº 6.758 de 2015 – Plano Municipal de Resíduos Sólidos, o município iniciou uma série de ações e medidas a fim de atender as demandas delimitadas em legislação.

O município de Chapeco está localizado no oeste catarinense, sendo considerado um polo regional. A cidade possui estimativa de 209.553 habitantes em 2016 (IBGE, 2014).

A região é baseada na agricultura, além de centro econômico, político e cultural do oeste do Estado, Chapecó tem prestígio internacional pela exportação de produtos alimentícios industrializados de natureza animal. Suas grutas e sítios arqueológicos guardam muitas surpresas para os visitantes (SEDEMA 2017).

O município teve operação de aterro sanitário na década de 90, porém, devido a capacidade atualmente encontra-se fechado. A prática de descarte em lixão também era vista até a construção do aterro em 1995 (SEINFRA, 2017).

2. OBJETIVO

Apresentar o sistema de gestão e gerenciamentos de resíduos do município de Chapecó, através das ações de manejo adequado dos resíduos.

2.1 Objetivos específicos

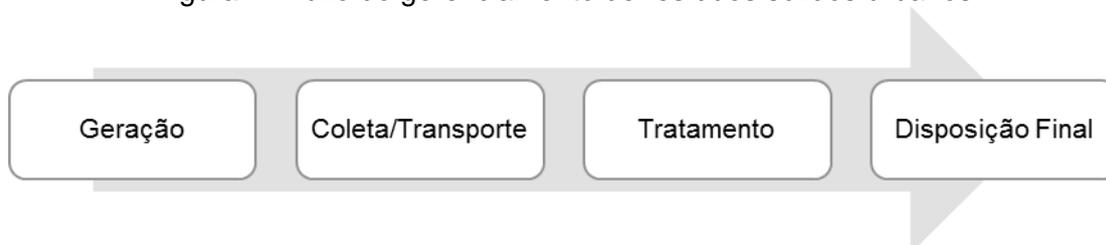
- Caracterizar os resíduos sólidos urbanos;
- Descrever a o sistema de coleta, transporte, acondicionamento, tratamento e disposição final dos resíduos gerado no município;
- Citar a inclusão social de catadores na triagem de resíduos recicláveis;
- Mostrar quais são as alternativas para os resíduos de coleta especial;
- Apresentar o sistema administrativo de gestão dos resíduos.

3. METODOLOGIA

Para descrição da gestão de resíduos, foram utilizados dados primários coletados nas Secretarias de Infraestrutura Urbana (SEINFRA), Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR) e empresa terceirizada para coleta, transporte e destinação dos resíduos, T.O.S – Tucano Obras e Serviços. Os dados foram obtidos também através do Plano Municipal de Resíduos Sólidos, elaborado entre 2014 a 2015.

Inicialmente foi delimitado o passo a passo do gerenciamento de resíduos, elencados em: geração, coleta, transporte, tratamento e disposição final (Figura 1).

Figura 1. Fluxo do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos



Fonte: Os autores, 2017.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Departamento de Resíduos Sólidos (DRS), inserido na Secretaria de Infraestrutura Urbana da Prefeitura de Chapecó, é responsável pela gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares do município.

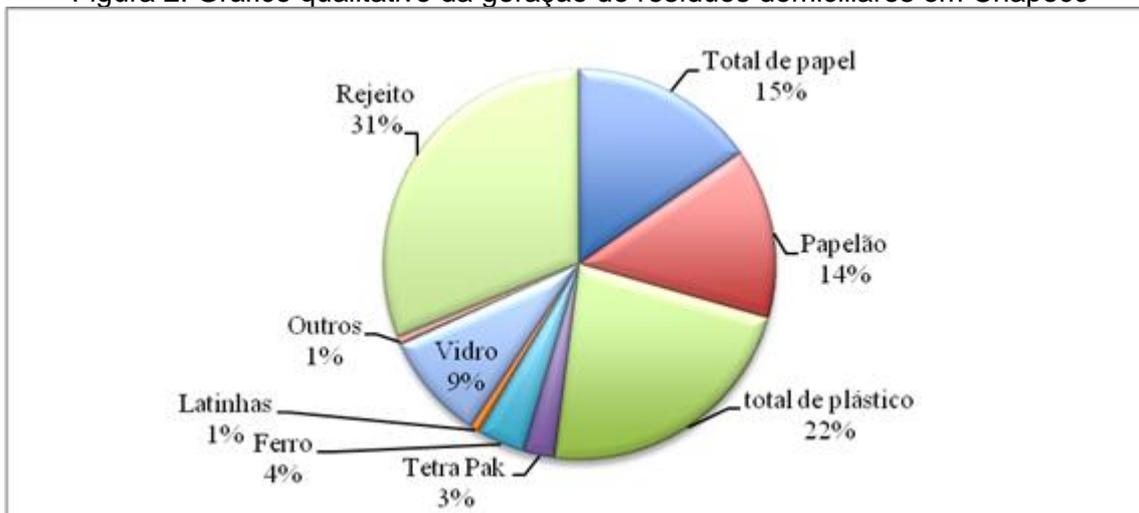
O DRS foi criado a fim de atender ao PMRS, que atribuía responsabilidade sobre a gestão dos resíduos no município. O departamento possui no quadro de servidores, gerente de resíduos sólidos, engenheiro sanitarista, fiscal de resíduos, estagiários, coletores de inservíveis e apoio de varrição.

Os serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos domiciliares são realizados pela empresa terceirizada T.O.S – Tucano Obras e Serviços.

4.1 Geração

Chapecó gera atualmente, uma média de 0,69 kg/hab./dia de resíduos sólidos domiciliares, considerando população estimada de 202.009 habitantes (IBGE, 2012). Sendo destes divididos em 9 categorias (Figura 2).

Figura 2. Gráfico qualitativo da geração de resíduos domiciliares em Chapecó

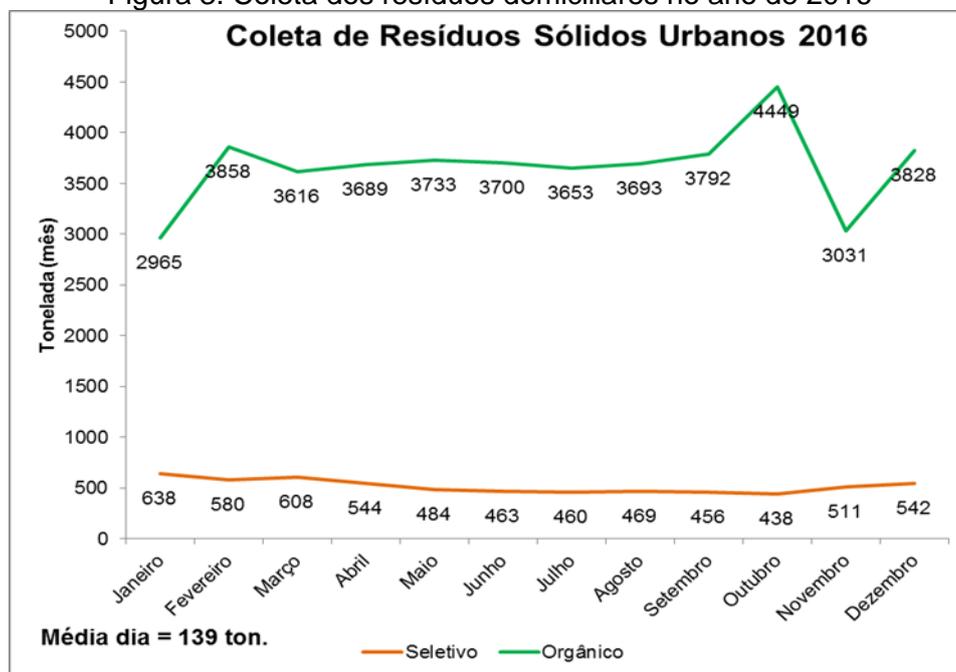


Fonte: SEINFRA, 2017.

A maior porcentagem de resíduos qualificados foram os rejeitos (31%), que são caracterizados por não terem destinação para reciclagem, por estarem contaminados com restos de alimentos e outros tipos de contaminação. Portanto, considera-se rejeito o resíduo reciclável contaminado, sobretudo por não haver mercado consumidor para a venda. O rejeito pode passar a ser reciclável caso seja separado adequadamente ou se encontre mercado para este material.

No ano de 2016, o município coletou uma média diária de 139 toneladas de resíduos sólidos urbanos (Figura 3).

Figura 3. Coleta dos resíduos domiciliares no ano de 2016



Fonte: SEINFRA, 2017.

4.2 Acondicionamento

Os resíduos, acondicionados em sacolas plásticas, são armazenados nas lixeiras localizadas na testada do imóvel, exceto onde há coleta especial (coleta automatizada).

4.3 Coleta e transporte

O município possui duas formas de coleta de resíduos: a coleta convencional, para resíduo reciclável e orgânico, e a coleta automatizada, também para resíduo orgânico e reciclável. O rejeito, oriundo dos domicílios e processo de triagem também são encaminhados junto ao orgânico para aterro sanitário.

A coleta é realizada por caminhão compactador para resíduo orgânico e caminhão baú para coleta seletiva (Figura 4 e 5).

A coleta especial abrange a 55% da população urbana do município, contando com 800 containers distribuídos na área central e bairros próximos ao centro.

Figura 4. Caminhão de coleta automatizada de resíduos orgânicos



Fonte: T.O.S, 2014.

Figura 5. Caminhão de coleta seletiva



Fonte: T.O.S, 2014.

Para os resíduos recicláveis, a coleta é realizada por sete equipes, envolvendo vinte e oito funcionários e cinco caminhões com capacidade de 30m³.

As coletas orgânica e seletiva atingem 100% da população urbana e distritos do município de Chapecó. A coleta seletiva abrange 100% da área rural com periodicidade quinzenal.

Os entulhos são recolhidos por dois caminhões de coleta com capacidade de 8 toneladas, uma retroescavadeira, um trator esteira, com a demanda de cinco funcionários.

Os galhos e resíduos da limpeza urbana são coletados por onze funcionários da prefeitura municipal de Chapecó e trinta detentos da penitenciária agrícola de Chapecó. Para o serviço são utilizados cinco caminhões de carroceria com capacidade 12m³, dois caminhões caçamba com capacidade 7m³, um *bobcat* e um trator de esteira.

4.4 Inclusão de catadores

A prefeitura possui 120 catadores associados cadastrados, a inclusão desta população vem ocorrendo de forma gradual desde 2010.

São 13 associações que recebem apoio da prefeitura, que entrega nestes espaços em média 500 cargas mensais oriundas da coleta seletiva. O material é triado e comercializado pela própria associação e o lucro revertido para os catadores.

O poder público de Chapecó vem contribuindo para a melhor qualidade de vida desta população, com a execução de novos barracões para abrigar as cargas advindas do sistema de coleta seletiva, profissionais destinados ao atendimento destes de maneira integral, assistência em saúde, habitação, alimentação, dentre outros.

Além disso, estes profissionais participaram na elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, discutindo as formas de inclusão nas políticas públicas, que foram desenvolvidas nas três esferas de governo.

4.5 Tratamento e disposição final

Os materiais seletivos coletados pela prefeitura municipal de Chapecó através da T.O.S, são destinados a 06 associações de catadores, perfazendo um total de cento e trinta associados.

Os resíduos da coleta comum e os rejeitos da triagem são destinados para o aterro sanitário privado da empresa T.O. S, localizado no município de Saudades/SC, cerca de 70 km de distância do município de Chapecó. Os resíduos de varrição são acondicionados nos contêineres da coleta comum e posteriormente destinado também para o aterro da T.O.S.

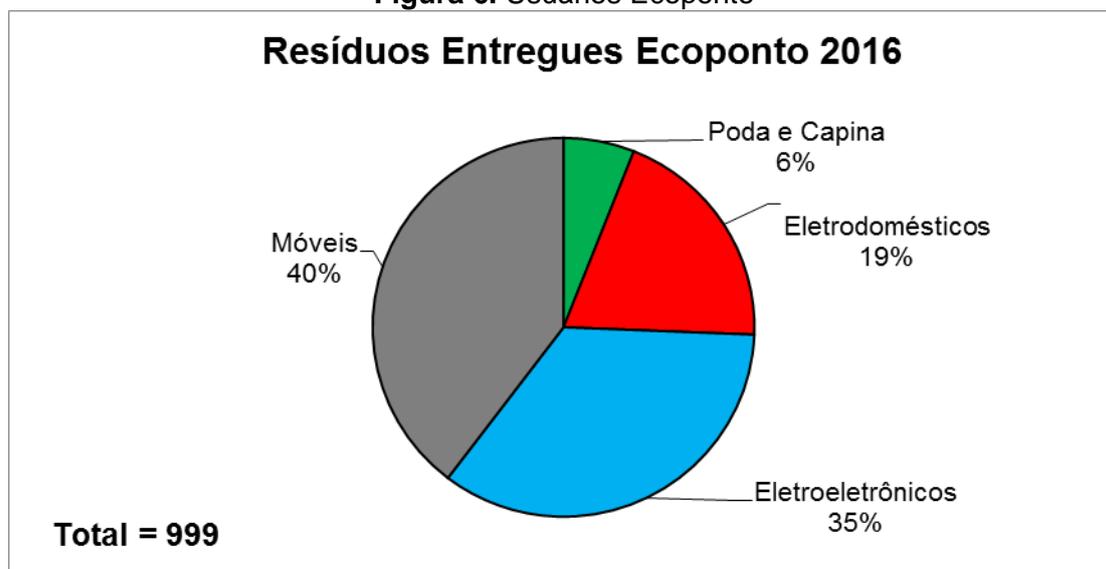
4.6 Ecoponto

O ecoponto é um ponto de entrega voluntária de materiais que não servem mais, como entulho da construção civil, móveis usados, poda, galhada, e objetos volumosos. É uma solução para reduzir o despejo desses materiais em vias públicas, rios e terrenos baldios, que acabam por gerar problemas de enchentes, saúde pública e onerando o orçamento municipal.

Foi instalado na Secretaria de Infraestrutura Urbana, para os seguintes materiais: poda e galhos, eletroeletrônicos, metais de grandes dimensões e volumosos. O serviço é gratuito e disponível apenas para pessoa física, limitado em até 1m³ por mês.

O ecoponto foi licenciado, e a destinação é realizada para parceiros e aterro sanitário. No ano de 2016, de março a dezembro, houve 999 usuários do ecoponto, destes com maior índice, 40% para descartar móveis, 35% eletroeletrônicos (Figura 6).

Figura 6. Usuários Eco ponto



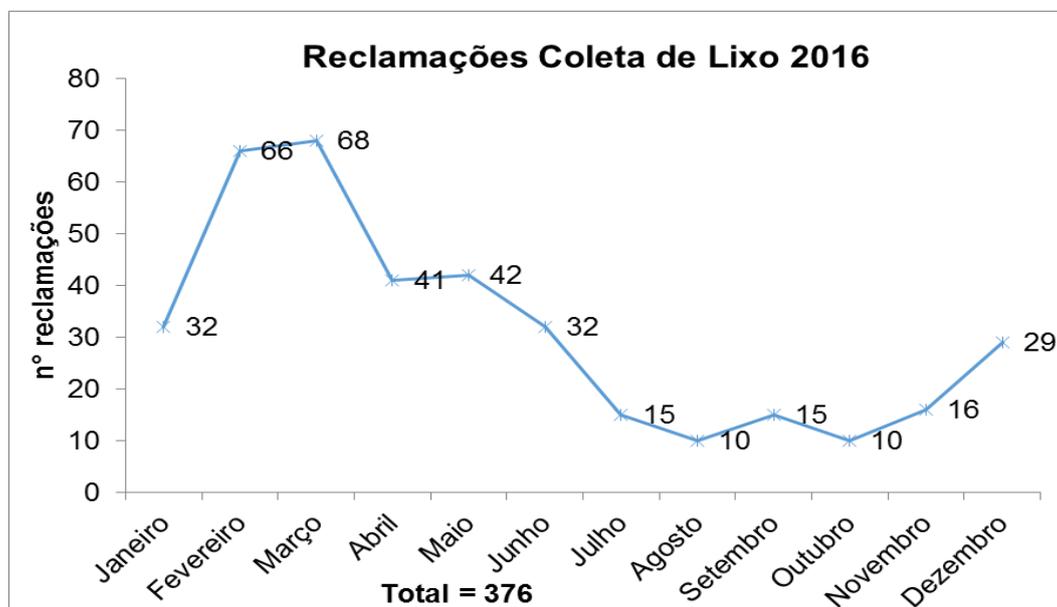
Fonte: SEINFRA, 2017.

4.7 Administrativo

O setor administrativo do departamento é responsável pelo recebimento de reclamações e atendimento ao público para melhor atendimento. As reclamações são monitoradas para posterior tratativa com a empresa responsável pela coleta (Figura 7).

Ao receber a reclamação, a Prefeitura repassa para a empresa, que envia um fiscal até o local para averiguar se a reclamação procede ou não. Posterior a esta verificação, o contribuinte é informado sobre a situação.

Figura 7. Reclamações de Coleta de Lixo



Fonte: SEINFRA, 2017.

5. CONCLUSÃO

O sistema de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos teve um avanço muito grande a partir da PNRS. A obrigação dos municípios em gerir de forma adequada os resíduos traz essa preocupação ambiental frente aos impactos causados no passado.

A experiência da gestão de resíduos do município de Chapecó trouxe benefícios ambientais, econômicos e sociais. Com a valorização dos catadores de materiais recicláveis e o acompanhamento das atividades das associações, o aumento da produtividade é evidente, do ponto de vista da reciclagem de material.

A gestão administrativa é muito importante para manter o controle dos serviços prestados por uma terceirizada. O cumprimento do contrato é através de fiscalização das atividades desenvolvidas.

A implementação do sistema de coleta seletiva e da coleta automatizada evoluiu a gestão de resíduos no município, trazendo benefícios para as associações de catadores e prevenção de impactos ambientais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Prefeitura de Chapecó, pela disponibilidade dos dados apresentados, e à empresa T.O.S pelas informações prestadas.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, José Ricardo. Análise de sistemas de valorização de resíduos via compostagem e reciclagem e sua aplicabilidade nos municípios mineiros de pequeno porte. 2006. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos; Lei Nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 2010.

CHAPECÓ. Plano Municipal de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/lei-ordinaria/2015/676/6758/lei-ordinaria-n-6758-2015-institui-o-plano-municipal-de-residuos-solidos-pmrs-destinado-a-minimizar-a-geracao-de-residuos-na-fonte-adequar-a-segregacao-na-origem-controlar-e-reduzir-riscos-ao-meio-ambiente-e-assegurar-o-correto-manuseio-e-disposicao-final-dos-residuos-no-municipio-de-chapeco?q=plano%20de%20residuos>. Acesso em: 04 de agosto de 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014. Disponível em: <www.ibge.com.br/>. Acesso em: 18 de agosto de 2016.

SEDEMA – Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.chapeco.sc.gov.br/secretarias/secretaria-de-desenvolvimento-rural-e-meio-ambiente-sedema->. Acessado em: 04 de agosto de 2016.

SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura Urbana. Disponível em: <http://www.chapeco.sc.gov.br/secretarias/secretaria-de-servicos-urbanos-e-infraestrutura-sesui->. Acessado em: 18 de abril de 2017.