

PANORAMA DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NAS CIDADES DE FRANCISCO BELTRÃO E PATO BRANCO, PARANÁ, BRASIL, 2009 - 2015

Diego Moraes¹ (diego.moraes@outlook.com), Priscila Muniz² (munizpriscila12@gmail.com),
Priscila Conceição Ribeiro² (priscilas@utfpr.edu.br)

1 UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR) – CAMPUS CURITIBA

2 UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR) – CAMPUS FRANCISCO
BELTRÃO

RESUMO

O saneamento básico é um direito fundamental e humano. Suas ações melhoram a qualidade do ambiente e, conseqüentemente, a vida das populações. Este trabalho realizou estudos sobre quatro informações do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos para as cidades de Francisco Beltrão e Pato Branco, entre os anos 2009 e 2015, com base no banco de dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico (SNIS), a fim de traçar um panorama da situação dos resíduos sólidos urbanos nos dois municípios. Para a quantidade de catadores associados em associações de catadores, Francisco Beltrão apresentou número superior à cidade de Pato Branco. No entanto, enquanto Francisco Beltrão apresentou diminuição no número de associados, Pato Branco apresentou aumento na série histórica. Mesmo cenário se deu na quantidade de agentes públicos, no serviço de coleta de resíduos domésticos e públicos. Para os serviços de varrição, capina e roçagem, Pato Branco apresentou valores superiores aos de Francisco Beltrão, fato que deve ter se dado devido aos programas e incentivos realizados pela administração pública do município. Concluiu-se que ambas as cidades apresentaram comportamentos distintos para as informações analisadas, e que isso pode ser reflexo da falta de interesse e investimento do poder público e da sociedade em geral.

Palavras-chave: Resíduos sólidos urbanos; Saneamento Básico; Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico.

PANORAMA OF URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT IN FRANCISCO BELTRAO AND PATO BRANCO, PARANA, BRAZIL, 2009 – 2015

ABSTRACT

Basic sanitation is a fundamental human right. Their actions improve the quality of the environment and, consequently, the lives of the population. This work carried out studies on the management of urban solid waste in Francisco Beltrao and Pato Branco, between 2009 and 2015, based on the National System of Sanitation Information (NSSI), in order to an overview of the situation of solid urban waste in both municipalities. For the amount of garbage collector associated in associations Francisco Beltrão presented a number superior to Pato Branco, however, while in Francisco Beltrao presented a decrease in the number of associates, Pato Branco presented an increase in the historical series. The same scenario occurred in the number of public agents, in the service of collecting domestic and public waste. For the services of sweeping, weeding and grazing, Pato Branco presented values superior to Francisco Beltrao in the historical series, a fact that must have been due to the programs and incentives realized by the public administration of the municipality. It was concluded that both cities presented different behaviors for the analyzed information, and that this reflects the lack of interest and investment of the public power and society in general.

Keywords: Urban solid waste; Basic sanitation; National System of Sanitation Information.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento urbano e populacional, o desenvolvimento, e o aumento do consumo de produtos industrializados vêm contribuindo significativamente os efeitos negativos no meio ambiente e na saúde da população. A geração e o mau gerenciamento dos resíduos sólidos são um dos grandes responsáveis para tais efeitos (MUCELIN & BELLINI, 2008).

A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU's) vem crescendo em uma escala considerável e, conseqüentemente, se tornando um grande problema para os centros urbanos (BRINGHENTI, 2004).

A Lei nº 11.445, de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, define que resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano (BRASIL, 2007).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), segundo a NBR 10004, classifica os resíduos como qualquer sobra resultante de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição (ABNT, 2004).

O gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos pode ser definido como ações práticas, a fim de minimizar a geração de resíduos, proporcionar uma adequada coleta, armazenamento, transporte e destino final adequado para os RSU, a fim de preservar o meio ambiente e a saúde pública (BRAGA & DIAS, 2008).

Os resíduos sólidos urbanos são definidos pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos como resíduos originários das atividades domésticas urbanas, de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, e outros serviços de limpeza pública (BRASIL, 2010).

No ano de 2015, a geração de RSU no Brasil foi de 79,9 milhões de toneladas ano, sendo que destes, 72,5 milhões de toneladas (90,8%) foi coletada no mesmo ano, e 7,3 milhões de toneladas de resíduos ficaram sem coleta, ou seja, tiveram destino impróprio (ABRELPE, 2015).

Segundo Siqueira e Moraes (2009), existe uma correlação muito forte entre ambiente, saúde pública e resíduos sólidos. A falta de gestão dos resíduos sólidos urbanos, o mau uso dos recursos naturais, má distribuição de renda, incentivo cada vez maior para o consumo em massa e a tendência para o desperdício afetam diretamente a saúde da população. Existem várias doenças que estão relacionadas aos resíduos sólidos, por exemplo, doenças provocadas pela ação de vetores que encontram nos resíduos, condições adequadas para a sua proliferação.

Uma das formas de ajudar em uma melhor gestão dos resíduos sólidos urbanos pode ser agregando aos resíduos um valor comercial, onde eles podem ser reciclados ou reutilizados, diminuindo a quantia que é demandada para aterros ou incineração. De acordo com IPEA (2016), o incentivo a reciclagem tem uma importância socioeconômica de fornecer oportunidade de empregos, valorizando o trabalho dos coletores informais e das cooperativas.

Os catadores de materiais recicláveis agem como agentes ambientais e vem contribuindo fortemente com a sociedade como prestadores de serviços, essas contribuições incluem na melhor qualidade de vida e saúde pública (IPEA, 2016).

Os serviços prestados pelos catadores de materiais recicláveis tiveram, a partir de 2002, suas atividades reconhecidas como categoria profissional, sendo assim, para inserir esses profissionais na gestão de resíduos recicláveis é de obrigatoriedade assegurar direito ao trabalho e renda como avaliar as condições de saúde e os riscos aos quais estão expostos (GOUVEIA, 2012).

Os catadores carregam uma história de exclusão e exploração e sempre são vistos como os mais pobres na sociedade, mas desenvolvem um trabalho de suma importância. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) destina recursos financeiros para a capacitação, incentivo, criação de cooperativas e qualquer outra forma que incentive e torne as atividades de catação mais digna, com menos agravos e uma maior rentabilidade (ROSA & ZANGRANDE, 2015).

É muito importante que os municípios incluam os catadores no plano de gerenciamento de resíduos e que se atentem a precariedade e fragilidade das condições de trabalho, ofereça estrutura e incentive a formação de cooperativas e associações desses trabalhadores, criem políticas públicas que tenham como objetivo tornar a atividade de catação mais digna e com

menos riscos e, ao mesmo tempo, garantir a geração de renda e riqueza, fazendo a inclusão social desses profissionais (GOUVEIA, 2012).

2. OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo fazer um panorama dos serviços básicos de coleta de resíduos sólidos urbanos em Francisco Beltrão e Pato Branco, nos anos de 2009 a 2015, com base no banco de dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico (SNIS).

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área de estudo

Francisco Beltrão e Pato Branco são duas cidades localizadas na mesorregião do Sudoeste do Paraná, sendo estas, as duas maiores cidades da região. Possui uma extensão territorial de 735,111 km² e uma população de 78.943 habitantes, de acordo com o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011). Segundo o Censo Demográfico de 2010, a população urbana é de 67.449 habitantes e a rural de 11.494 habitantes (IPARDES, 2017).

A cidade conta com um aterro sanitário localizado na Linha Menino Jesus, interior do município. O aterro conta com uma área 19,7 hectares, sendo que destes 5 hectares é de área impermeabilizada para a disposição dos resíduos, 2,5 destinada a lagoas para o tratamento dos resíduos líquidos e 4 hectares de reserva legal. O aterro possui licença ambiental expedida pelo IAP – Instituto Ambiental do Paraná (FRANCISCO BELTRÃO, 2017). De acordo com a Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão (2017), por dia são depositadas em média 60 toneladas de resíduos no aterro.

Até o ano 2000 todos os resíduos produzidos pela população eram depositados em céu aberto. Em 2001, a prefeitura municipal iniciou as atividades de operação no atual aterro sanitário e vem trabalhando com a separação dos resíduos a fim de prolongar a vida útil do aterro sanitário. (ORTEGA, 2012).

Desde o ano de 2007, a prefeitura municipal de Francisco Beltrão, juntamente com a Associação dos Catadores de Papel de Francisco Beltrão (Ascapabel), vem desenvolvendo o projeto Cidade Limpa, com o objetivo de ampliar a coleta seletiva e reciclagem dos resíduos por meio da separação doméstica dos variados tipos de resíduos (ORTEGA, 2012; RIGO, 2014).

Pato Branco possui uma extensão territorial de 539,087 km² e uma população de 72.370 habitantes, de acordo com o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011). A população urbana é de 68.091 habitantes e a rural de 4.279 habitantes (IPARDES, 2017b).

A cidade conta com um aterro sanitário, que está localizado na BR 158, km 354, próximo ao trevo de saída do município. Até 17 de agosto de 2014 a disposição dos RSU da cidade de Pato Branco era realizada em aterro controlado, a partir de 18 de agosto de 2014, com a inauguração do atual aterro sanitário, a cidade passou a dispor seus resíduos em aterro sanitário (STRACK, 2015).

Desde o ano de 2014, a cidade implantou o “Programa Municipal de Gerenciamento de Lixo Urbano de Pato Branco”, similarmente ao programa implantado na cidade de Francisco Beltrão, o objetivo deste programa é ampliar a coleta e a reciclagem dos resíduos gerados na cidade, por meio da separação doméstica. O projeto tem parceria com a Cooperativa dos Agentes Ambientais de Pato Branco (COAAPB), que destinam todos os resíduos recicláveis para o centro de triagem (PATO BRANCO, 2014).

2.2 Informações da gestão dos resíduos sólidos

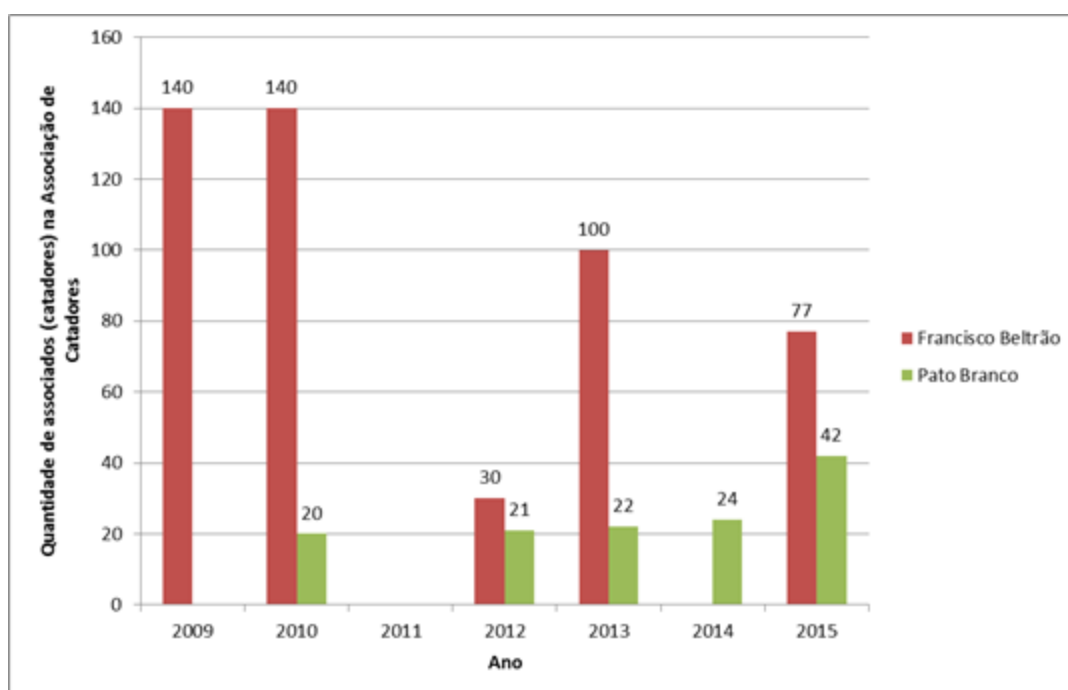
Para a realização deste trabalho, foram utilizadas as seguintes informações da gestão dos resíduos sólidos: Quantidade de agentes públicos, no serviço de coleta de resíduos domiciliares (RDO) e resíduos públicos (RPU); Quantidade de varredores alocados no serviço de varrição; quantidade de agentes públicos envolvidos em serviços de capina e roçada e quantidade de associados (catadores) na Associação de Catadores.

As informações foram extraídas no website do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), desenvolvido pelo Ministério das Cidades (<http://www.snis.gov.br/>). Após a extração dos indicadores do site, os dados foram tabelados, tratados e representados mediante gráficos com o auxílio do software Microsoft Excel (MICROSOFT, 2015).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebeu-se que na cidade de Francisco Beltrão, do ano de 2009 até o ano de 2015, houve uma redução significativa na quantidade de catadores associados à associação de catadores (Figura 1). A cidade passou de 140 catadores no ano de 2009 para 77 no ano de 2015, este decréscimo pode ter se dado devido o aumento de trabalhadores autônomos na área da coleta de resíduos recicláveis.

Figura 1- quantidade de catadores associados na Associação de Catadores

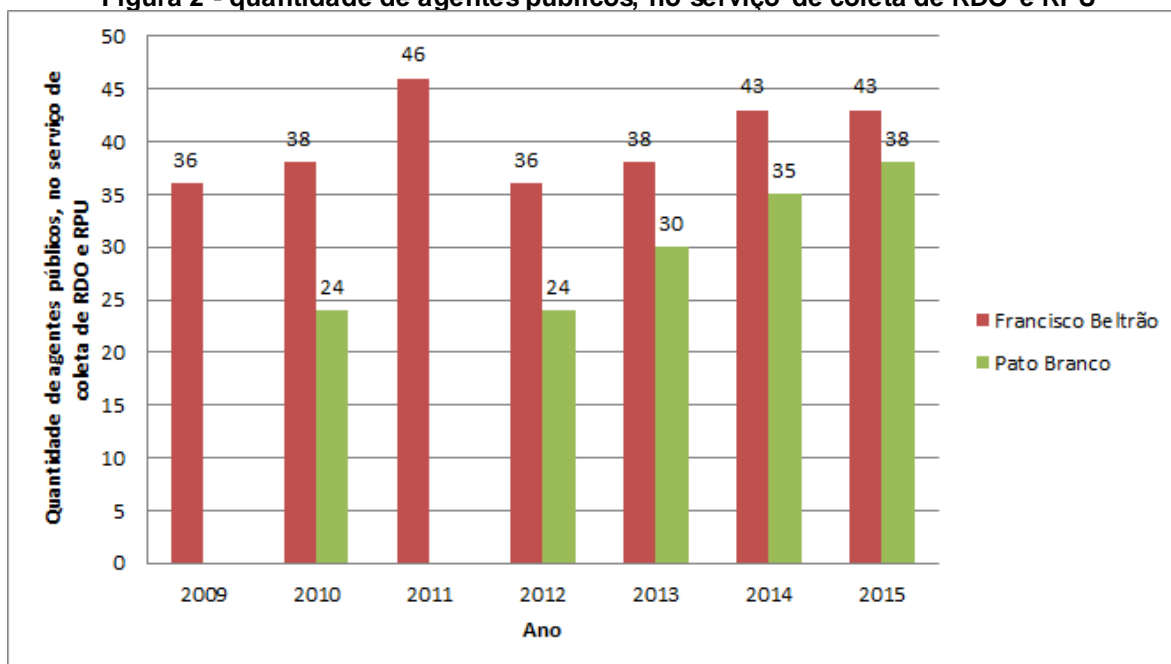


Ao contrário de Francisco Beltrão, a cidade de Pato Branco teve um aumento do número de catadores associados na associação de catadores, sendo que passou de 20 trabalhadores no ano de 2010, para 42 trabalhadores no ano de 2015. Esse aumento pode ter se dado em função da parceria entre a Cooperativa Dos Agentes Ambientais de Pato Branco (COAAPB) e a prefeitura, com o projeto do “Lixo urbano”, que ocorreu em 2014 e aonde a prefeitura vem investindo na cooperativa (STRACK, 2015).

Em Francisco Beltrão, o programa de Coleta Seletiva foi criado, através das Secretarias do Meio Ambiente e Agricultura e Secretaria de Urbanismo no ano de 2007, aonde, desde então vem ocorrendo um investimento da prefeitura na associação de catadores (MASSAROLLO et al., 2014), então pode ser por este motivo que a quantidade de catadores em Francisco Beltrão é superior a de Pato Branco. Algumas informações da quantidade de catadores associados nas associações de catadores não estão presentes no SNIS.

Quanto à quantidade de agentes públicos, no serviço de coleta de RDO e RPU, nos anos de 2009 a 2015, nas cidades de Francisco Beltrão e Pato Branco, pode-se perceber que a cidade de Francisco Beltrão, mantém uma média de 40 catadores durante a série histórica. A cidade apresentou um crescimento nos últimos anos, porém a mesma já apresentou um número de 46 agentes no ano de 2010 (Figura 2).

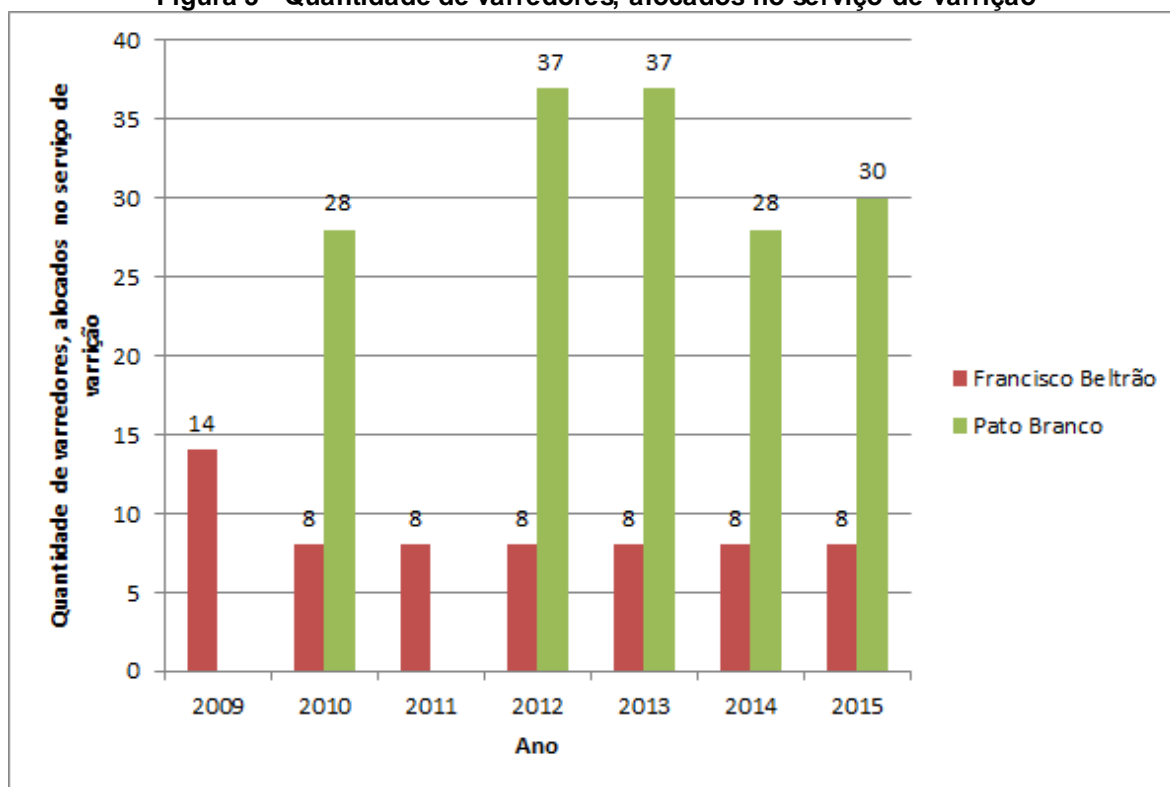
Figura 2 - quantidade de agentes públicos, no serviço de coleta de RDO e RPU



A cidade de Pato Branco vem apresentando crescimento no número de agentes públicos a partir de 2010, este fato pode se dar devido aos incentivos da administração municipal na área de coleta e destinação de resíduos na cidade. Alguns dados da série histórica, não estão presentes no banco de dados do SNIS.

Sobre a comparação entre a quantidade de varredores alocados no serviço de varrição, pode-se verificar que o número de varredores na cidade de Francisco Beltrão é muito menor do que o número de varredores na cidade de Pato Branco na série histórica (Figura 3).

Figura 3 - Quantidade de varredores, alocados no serviço de varrição



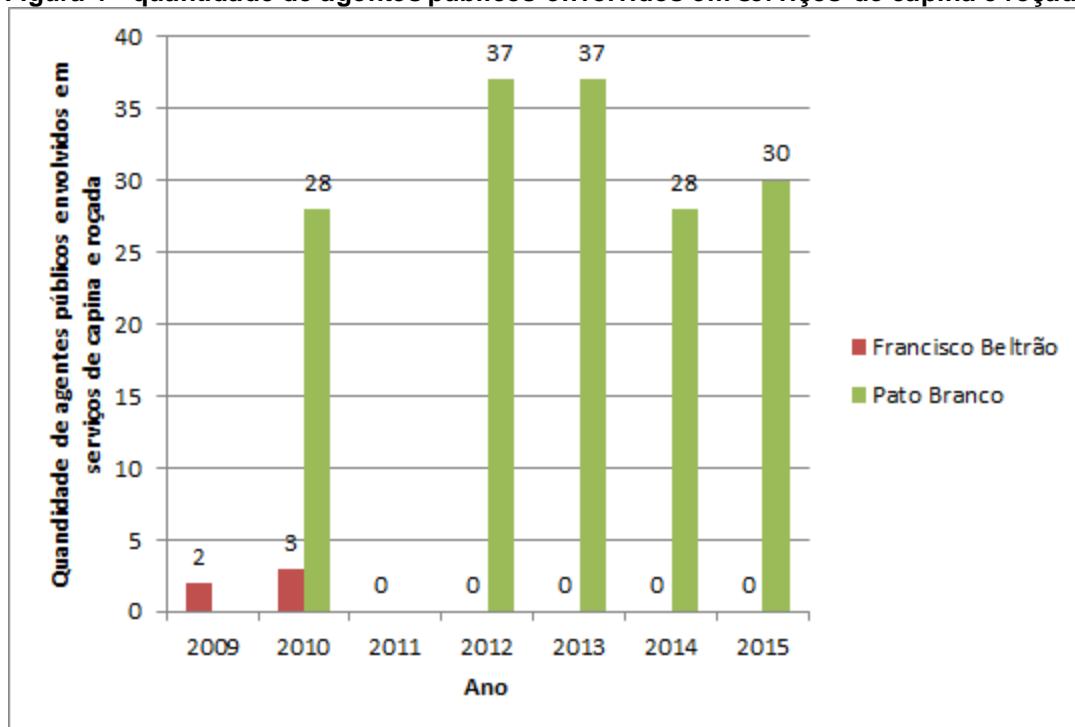
Francisco Beltrão passou de 14 profissionais de varrição no ano de 2009 para 8 no ano de 2015. Já a cidade de Pato Branco passou de 28 varredores no ano de 2010, para 30 no ano de 2015, sendo que nos anos de 2012 e 2013 o número de varredores foi de 37.

Em 2015, a cidade de Francisco Beltrão fez a contratação de empresa especializada para execução de serviços de varrição das vias, logradouros, parques e praças públicas no perímetro urbano do município (FRANCISCO BELTRÃO, 2015).

Alguns dados do número de agentes de varrição para as cidades de Francisco Beltrão e Pato Branco estavam ausentes da base de dados do SNIS.

Avaliando a quantidade de agentes públicos envolvidos em serviços de capina e roçada nas cidades de Francisco Beltrão e Pato Branco, nos anos de 2009 a 2015, os dados para a cidade de Francisco Beltrão são alarmantes, identificou-se a ausência de agentes de serviço de capina e roçada na cidade (Figura 4), visto que este serviço é de extrema importância, com influência na saúde pública, na segurança dos pedestres e veículos, no desenvolvimento do turismo local e no bem estar da população (BRASIL, 2010).

Figura 4 - quantidade de agentes públicos envolvidos em serviços de capina e roçada



A cidade de Pato Branco mostrou um crescimento no número de agentes públicos em serviços de capina e roçada durante a série histórica, apresentando maiores números nos anos de 2012 e 2013, com 37 agentes. Esse crescimento do número de agentes pode ter se dado, devido aos incentivos e programas efetuados pela administração municipal. Para alguns anos, não foram encontradas informações do número de agentes públicos alocados nos serviços de capina e roçada no banco de dados do SNIS.

5. CONCLUSÃO

Avaliando as informações do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, pode-se observar que Francisco Beltrão, quando comparado com Pato Branco, apresenta melhores resultados para o número de catadores associados na associação de catadores e no número de agentes públicos nos serviços de coleta de RDO e RPU, porém nestes dois casos, Pato Branco vem apresentando aumento significativo.

Quando levado em conta as informações da quantidade de agentes públicos envolvidos em serviços de varrição, capina e roçada, o cenário é totalmente diferente, enquanto Pato Branco apresenta números elevados para os serviços, Francisco Beltrão apresenta valores baixos ou nulos.

Os valores insatisfatórios para ambas as cidades, podem ser reflexo da falta de atenção do poder público e da falta do envolvimento da sociedade no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004 - Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. Lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no

6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2007.

_____. Lei 12.305 de 2 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2010.

BRINGHENTI J. Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: Aspectos operacionais e da participação popular. São Paulo, 316 p. Tese de doutorado – Universidade de São Paulo.

FRANCISCO BELTRÃO. Tomada de preços 090/2015. Francisco Beltrão, 2015. Disponível em <<http://franciscobeltrao.pr.gov.br/licitacoes/tomada-de-precos-0902015/>>. Acesso em 30 abr. 2017.

_____. Aterro Sanitário. Francisco Beltrão, 2017. Disponível em <<http://franciscobeltrao.pr.gov.br/secretarias/meio-ambiente/servicos/aterro-sanitario/>>. Acesso em 30 abr. 2017.

GOUVEIA N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(6):1503-1510, 2012.

IBGE. **Censo Demográfico de 2010**: Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: 12 set. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Catadores de Materiais Recicláveis um encontro nacional**, cap. 22, pag. 508 – 536, 2016.

IPARDES. **Caderno estatístico municipal [de] Francisco Beltrão**. 2015. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85600&btOk=ok>>. Acesso em 30 abr. 2017.

IPARDES. **Caderno estatístico municipal [de] Pato Branco**. 2015. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85500>>. Acesso em 30 abr. 2017.

MASSAROLLO M. D, Tega J.J , Tognon F. A. B. , Tognon R. Quantificação e comercialização da associação dos catadores do município de Francisco Beltrão, XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química, outubro 2014.

MUCELIN C. A, Belinni M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, jun. 2008.

MICROSOFT. **Microsoft Excel**. Version 15.11. Redmond: MICROSOFT CORPORATION, 2015.

PATO BRANCO. Guia prático dos resíduos sólidos. Pato Branco, 2014. Disponível em <<http://patobranco.pr.gov.br/wp-content/uploads/2014/08/Guia-Pratico-Residuos-Solidos.pdf>>. Acesso em 30 abr. 2017.

RIGO, V. Candiotto L. Z. P. Trajetória da destinação de resíduos sólidos no município de Francisco Beltrão/Pr a partir da década de 1970. Revista Formação, n.22, volume 2, 2015, p. 212-233.

ROSA L.G.T, Zangrande C., O trabalho e a dura realidade dos catadores de material reciclável no município de Sinop, Mato Grosso. **Enfermagem Brasil**, Ano 2016 - Volume 15 - Número 2, pag. 81 – 89.

SILVA I. O. R., Francischett, M. N. A destinação de Resíduos Sólidos o caso de Francisco Beltrão/PR. Geonordeste, ano XXIII, n.2. p. 115 – 131.

SIQUEIRA M. M., Moraes S. M. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 14(6):2115-2122, 2009.

STRACK K. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: Estudo de caso no município de Pato Branco – PR. Pato Branco, 2015. Dissertação de mestrado – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.