

PROJETO CATANDO HISTÓRIAS – INTEGRANDO O CONHECIMENTO SOBRE LOGÍSTICA REVERSA COM A HISTÓRIA DA CIDADE DE SÃO PAULO

INTRODUÇÃO

O projeto Catando histórias é um projeto educacional extracurricular realizado em 2018 que visou articular o conhecimento sobre gestão sustentável de resíduos da cidade com o conteúdo presente na matriz curricular de nível médio, sobretudo conteúdos ligados as disciplinas de Sociologia, Biologia, Química, História e Educação Artística. Tais tópicos, presentes nos diferentes cursos técnicos e superiores da instituição na qual o projeto nasceu, dentre os quais logística, gestão pública e administração, nos níveis superior e médio. Os participantes compunham a comunidade discente, docente e externa, que também tomou parte das atividades.

O crescente número de resíduos urbanos não tratados, atrelado à diversos problemas sociais, como o desemprego, tem levado um conjunto de pessoas a atuar intermediando a coleta e reinserção de materiais na cadeia produtiva, incluindo os catadores, organizados ou não em cooperativas. O corpo discente certamente observa no cenário urbano a presença do catador, dos diversos e diferentes resíduos urbanos e as consequências das falhas de políticas públicas nessa direção. A falta de informação pode levar o aluno a estigmatizar a presença do catador e não entender a importância da atividade de gestão de resíduos.

O projeto Catando histórias, projeto realizado em 2018, explorou uma oportunidade de gerar esclarecimento sobre a atividade de gestão dos resíduos urbanos e de logística reversa, no âmbito de cursos de ensino médio e superior, atrelando a compreensão da atividade do catador. Ao mesmo tempo em que reduzir a estigmatização do trabalho do catador, aos olhos do corpo discente, gerando colaboração do aluno com a atividade, assim como compreender mais sobre a política de gestão de resíduos, e sua integração, foi a situação problema.

Para isso, por meio de debates em sala de aula e em campo, o projeto discutiu a gestão de resíduos urbanos, concomitantemente ao conhecimento das raízes históricas da cidade, de forma interdisciplinar.

Além dos objetivos acadêmicos, o projeto visava trazer luz aos envolvidos sobre a gestão de resíduos urbana na cidade e o reconhecimento para essa categoria relegada ao estigma e preconceito – os catadores de resíduos.

CONTEXTO INVESTIGADO

A gestão dos resíduos em uma cidade de forma sustentável é um desafio enorme. Diversas leis tem sido propostas para lidar com o tema, como a política nacional de resíduos sólidos (BRASIL, 2010). Em uma cidade como São Paulo, tais desafios crescem e exigem esforços de múltiplos atores. Um deles está na em posição social desfavorecida: os catadores.

Samson (2020) coloca que os catadores são alijados das políticas públicas. Mais que isso: a cidade aparenta não ter sido concebida para que sua atividade flua com naturalidade. Pelo contrário, os desafios que enfrentam são proporcionais às condições as quais são relegados socialmente. À despeito de sua contribuição inegável ao ciclo de produção e, consequentemente, à sustentabilidade global, não são priorizados. A existência de cooperativas reduz suas dificuldades e pode tornar sua atividade viável (FILARDI et al., 2011, DEMAJOROVIC et al, 2014). Mais do que isso, estão expostos a condições severas que os levam inclusive a ter maior incidência de moléstias como hepatite B e C (SOUZA-SILVA; MOL, 2020).

Em que se pese que sua atuação ocorra em diversas cidades de diversos países do mundo, como Shanghai, na China (WU; ZHANG, 2016), ou Buenos Aires, na Argentina (FORMENT, 2019) ou em diversas cidades brasileiras, como Brasília, São Paulo (DEMAJOROVIC et al, 2014) e Rio de Janeiro (BAPTISTA, 2015), desafios como “Como integrar os catadores dentro do complexo sistema de gestão de resíduos das grandes cidades?” permanecem.

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Em que se pese o interesse pelo tema, o fato é que os desafios de lecionar seguem grandes. Obter o real envolvimento do aluno, com atenção e interesse, é cada vez mais complexo.

Kolb (1984, 1986) defende que o aprendizado vivencial ativo por meio de um ciclo de atividades educativas que percorram a abstração conceitual, experimentação ativa, a experiência concreta e observação reflexiva, gera resultados mais profícuos. Como conseguir gerar o conhecimento concreto, para além da abstração conceitual, é um desafio que permanece aos educadores.

Ao mesmo tempo em que equipamentos públicos como museus são subutilizados, o ensino clama por experiências concretas. Mais do que isso, cativar a audiência em relação a um tema como a sustentabilidade é relevante.

INTERVENÇÃO PROPOSTA

O projeto Catando histórias surgiu como uma atividade interdisciplinar extracurricular, aliando atividades de disciplinas técnicas como Administração da Produção, Administração Mercadológica, Gestão Pública, Ética Empresarial e Gestão da Cadeia de Suprimentos, com disciplinas de ensino médio, como Educação Artística, Sociologia e Biologia. O propósito era integrar o conhecimento e dar concretude para a discussão sobre sustentabilidade, tanto para alunos do nível médio e superior.

Os alunos seriam voluntários e teriam que se inscrever junto aos professores para realizar as atividades em dias não letivos. A escola financiou a atividade, pagando transporte, alimentação e ingressos aos inscritos.

A primeira parte do projeto envolveu um debate sobre a política de gestão de resíduos. Foi conceituado que a gestão de resíduos é bastante complexa, sejam:

- a) líquidos, por meio de atividades de saneamento básico industrial e residencial, envolvendo dutos e leitos de córregos e rios, como a rede de esgoto;
- b) sólidos, como o sistema de varrição, coleta domiciliar, ecopontos e a destinação final, seja em locais de destruição ou reaproveitamento, como aterros e incineradores sanitários ou reciclagem, seja em depósitos como os lixões. O poder público municipal é o principal gestor, tendo sob sua responsabilidade atividades de varrição ou coleta residencial, atividades normalmente executadas por empresas contratadas. Porém, muitas tarefas da gestão de resíduos acabam envolvendo outros atores, muitos privados, como centros privados de reciclagem, sucateiros e aparas (figura 1), que concentram material para ser redirecionado à indústria.

Após isso, discutiu-se a importância de um desses atores - os catadores de resíduos urbanos, que contribuem elevando as taxas de reciclagem de diversos materiais, o que lhes provê alguma fonte de renda, amenizando sua situação de privações. Silva (2004) lembra que “a catação de lixo é tratada como uma estratégia de sobrevivência sustentada pelo modelo de desenvolvimento econômico que incentiva o desperdício de recursos”. Os catadores, normalmente em estado de vulnerabilidade, precisam de ajuda para executarem o importante

serviço que prestam. Assim, a organização de catadores em cooperativas (MANTOVANI; LEITE, 2012) é fundamental para dar-lhes tal suporte, de modo que possam concentrar mais material e obter preços melhores juntos aos compradores.

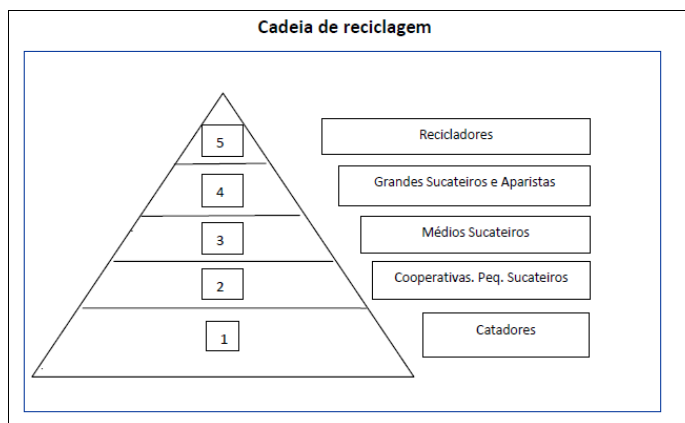


Figura 1: Cadeia de reciclagem. Fonte: Demajorojic et al (2014) e Aquino, Castilho Jr. e Pires (2009)

Dessa forma, organizar uma cooperativa entre os catadores pode ajudá-los, pois trata-se de uma associação entre os catadores com propósito de realizar trabalho conjunto, dividindo os resultados pelos associados na razão de seus esforços (BRASIL, 1999, KRUPP et al., 2017). Trata-se de “um movimento popular com finalidade de geração de renda e re-inclusão social de indivíduos marginalizados e que, devido à dinâmica dos mercados, haviam sido excluídos e haviam perdido seus direitos sociais e sua cidadania” (MANTOVANI; LEITE, 2012).

Por isso, o caso da Coopercaps – Cooperativa de Catadores da Capela do Socorro foi apresentado aos participantes, mostrando seu histórico e importância, por meio de apresentação de vídeos. Trata-se de uma das maiores e mais bem sucedidas cooperativas da cidade de São Paulo.

Após isso, discutiu-se como a tecnologia pode contribuir, e o caso da origem do aplicativo Cataki foi apresentado. O aplicativo é parte do trabalho de um projeto chamado *Pimp my carroça*.

Tal projeto adicionou humor a causa, levando os catadores a um dia de atendimento oftalmológico, psicológico e de reforma em sua carroça. Adicionalmente, grafitaram e colocaram equipamentos de segurança nas carroças que compareceram. Por isso, o projeto lhes levou segurança. O aplicativo Cataki (www.cataki.org) permite a qualquer usuário que tenha o aplicativo instalado em seu celular chamar o catador mais próximo de seu local, permitindo ao catador planejar seu roteiro e ter acesso aos materiais.

O debate foi possível por meio de um vídeo disponibilizado online sobre a história do projeto Cataki e da Coopercaps.

Após a manhã de discussões, a segunda parte do projeto envolveu um *city tour* no centro de São Paulo, envolvendo a apresentação de pontos históricos e turísticos aos participantes, na semana seguinte.

Discutiu-se, no roteiro, as origens indígenas e jesuíticas da cidade do Mosteiro São Bento e no Pátio do Colégio, passando-se, em sequência, por Solar da Marquesa, Praça da Sé, Marco Zero, Rua direita, Viaduto do Chá, Teatro Municipal, Edifício Martinelli e Edifício Altino Arantes / Farol Santander. Em cada parada, discutia-se o valor histórico de cada passagem. Cabe mencionar que o Pátio do Collégio e o Solar da Marquesa envolveram visitas

guiadas. Também era observado se havia resíduos nas ruas, o que não foi identificado. Também buscou-se descobrir a proximidade de catadores pelo aplicativo Cataki.

Porém, pode-se ver a presença de catadores, alguns em situação de rua, na região da praça da Sé. Buscou-se identificar na paisagem aspectos relativos ao trabalho do catador e da atividade de zeladoria, de coleta e tratamento de resíduos.

Por fim, a terceira parte do projeto envolveu a visita a um museu - o Farol Santander. Nele, os participantes tiveram acesso a exposição permanente de obras do artista Vik Muniz, que reaproveita resíduos diversos na confecção de suas obras. Assim, o projeto pode levar ao participante o lixo sendo ressignificado em uma obra a ser admirada.



Figura 2: Edifício Altino Arantes. Museu Farol Santander. Fonte: o autor



Figura 3: Pátio do Colégio. Fonte: o autor



Figura 4: Uma das obras de Vik Muniz disponíveis no Museu Farol Santander, confeccionada com resíduos eletrônicos. Fonte: o autor

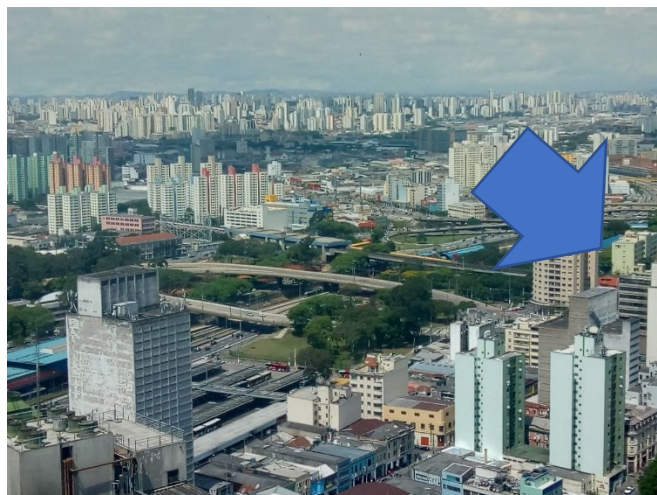


Figura 5: Visão do topo do Edifício Altino Arantes, com a localização da cooperativa de catadores Cooperglicério e o rio Tamanduateí. Fonte: o autor

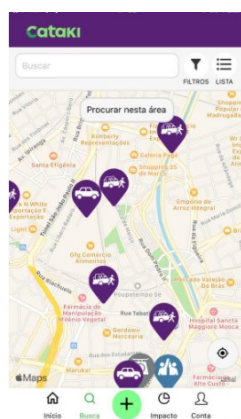


Figura 6: Tela do aplicativo Cataki, dos arredores do Edifício Antino Arantes, com a localização de catadores. Fonte: o autor

RESULTADOS OBTIDOS

O resultado foi bastante satisfatório. Alunos puderam completar seu entendimento do tema por meio de diferentes estímulos e atividades práticas e imersivas. Na palestra, puderam refletir sobre formas de se lidar com os resíduos sólidos em uma cidade como São Paulo. Já na visita, além de conhecer mais sobre a cidade, em locais históricos de nosso roteiro, composto por Viaduto Santa Ifigênia, Largo São Bento, Pátio do Colégio, Solar da Marquesa, Praça da Sé, Marco Zero, Rua direita, Viaduto do Chá, Teatro Municipal, Edifício Martinelli e Farol Santander, puderam refletir sobre a gestão de resíduos na cidade *in loco*, interagindo com a cidade e gerando consciência ambiental.

Os 90 participantes (estudantes, professores e comunidade) puderam ter acesso ao vasto quadro da gestão de resíduos municipal e seu papel transformador da paisagem urbana. Professores puderam trazer os temas discutidos para suas disciplinas.

Assim, o projeto pode, tanto quanto um projeto educacional permite, favorecer a discussão com vistas à articulação futura dos atores, um dos desafios na logística reversa (SANTANA et al, 2015), ao aproximar, do ponto de vista educacional, a geração dos resíduos, a coleta e a reinserção dos itens descartados.

Atividade	Data	Resumo	# de alunos
Palestra de Conscientização	22 de setembro de 2018	Discussão sobre o funcionamento da gestão de resíduos urbanos. Debate sobre a coleta organizada, independente, o papel dos catadores, a organização de cooperativas e os casos da Coopercaps e do aplicativo Cataki.	40
<i>Walking City tour</i> no centro de São Paulo	29 de setembro de 2018	Caminhada pelo centro da cidade, iniciando no largo e Mosteiro de São Bento, o pátio do Colégio, o vale do Anhangabaú, Edifício Martinelli e Edifício Altino Arantes	25
Visita ao museu Farol Santander	29 de setembro de 2018	Visita a exposição de Vik Muniz, cuja produção é feita a partir de resíduos, entre outras atrações	25

Quadro 1: Resumo das Atividades Realizadas do projeto

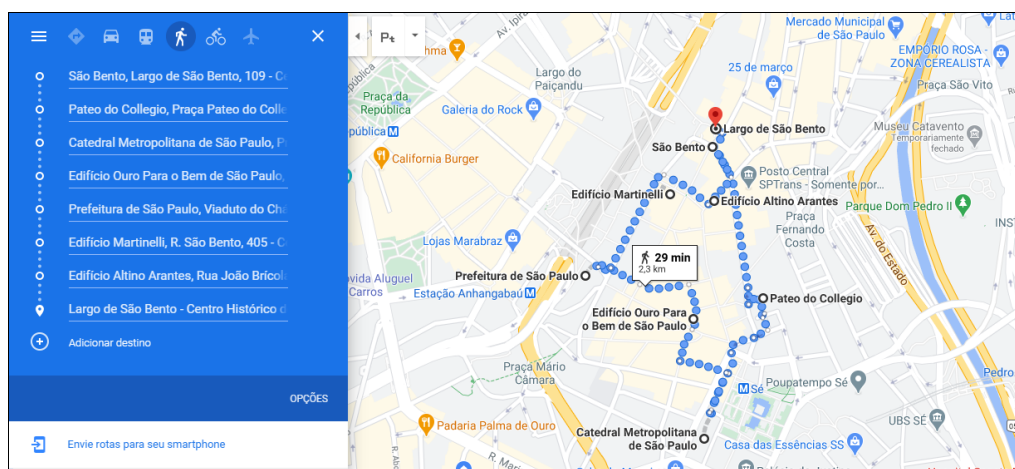


Figura 7: Mapa do Walking City Tour. Fonte: o autor

CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

O centro de São Paulo, com tantos atrativos históricos, também está envolto em questões sociais e na gestão de resíduos sólidos urbanos. O contato com a cooperativa Coopercaps permitiu tanto a compreensão dos participantes da atividade de zeladoria urbana quanto a conscientização acerca dos problemas sociais relativos aos resíduos urbanos e a atividade dos catadores. O centro de São Paulo, com tantos atrativos históricos, também está envolto em questões sociais e na gestão de resíduos sólidos urbanos. Concretizar a discussão da sustentabilidade, aliando o debate com a arte, torna a experiência educacional mais completa.

Foram realizadas três atividades: a) uma palestra sobre o papel dos catadores de materiais recicláveis na política de resíduos municipal, discutindo os casos da cooperativa Coopercaps e do aplicativo Cataki; b) uma visita técnica ao centro de São Paulo, para discutir *in loco* o funcionamento da limpeza urbana e conhecendo pontos turísticos e históricos, e c) um visita ao museu Farol Santander e a exposição de Vik Muniz, pois o artista transformou resíduos urbanos em arte, com discussões e observações intermediando e completando o ciclo de Kolb (1984).

REFERÊNCIAS

- AQUINO, I. F.; CASTILHO JR., A. B.; PIRES, T. S. L. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região de grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Gestão e Produção**, v. 16, n. 1, p. 15-24, 2009.
- BAPTISTA, V. As políticas públicas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? **Rev. Adm. Pública** —v. 49, n. 1, p. 141-164, jan./fev. 2015.
- BRASIL. Lei nº 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. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, 2010.
- BRASIL. Lei 9.867, de 10 de novembro de 1999. Dispõe sobre a criação e o funcionamento de Cooperativas Sociais, visando à integração social dos cidadãos. Diário Oficial – República Federativa do Brasil: Ministério da Educação. Brasília, DF, 1999.
- DEMAJOROVIC, J.; CAIRES, E.; GONÇALVES, L.; SILVA, M. Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 12, Edição Especial, p. 513-532. Ago. 2014.
- FILARDI, F.; SIQUEIRA, E. S.; BINOTTO, E. Os catadores de resíduos e a responsabilidade socioambiental: a percepção sobre seu lugar social. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 3, art. 2, p. 17-35, 2011.
- FORMENT, C. From populations to plebeians in the Global South: Buenos Aires' waste pickers. **Constellations**, v. 26, i. 4, p. 554-568, december 2019.
- KLECHEN, C. F.; BARRETO, R. O; PAULA, A. P. P. Pilares para a compreensão da autogestão: o caso de um programa de habitação da Prefeitura de Belo Horizonte*. **Revista de Administração Pública** 45 (3): 669-94, Rio de Janeiro, maio/jun. 2011.
- KOLB, D. A. **Experimental learning**: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984
- KOLB, D. et al. **Aprendizagem Organizacional**: uma abordagem vivencial. São Paulo: Atlas, 1986.
- KRUPP, R.; SILVA, R.M.; VIEIRA, G.B.B. A logística reversa de pós-consumo: um estudo de caso na cooperativa Cootre de Esteio - RS. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 72-86, jan/abr 2017.
- MANTOVANI, D.; LEITE, M. Cooperativas populares de reciclagem: o caso da cooperativa de catadores de material reciclável de Ribeirão Preto. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 63-79, jan./abr. 2012.
- SAMSON, M. The political work of waste picker integration. In M. Chen and F. Carré, **The informal economy revisited: examining the past, envisioning the future**. London: Routledge, p. 195 – 200, 2020.
- SANT'ANNA, L.T.; MACHADO, R.T.M.; BRITO, M.J. A logística reversa de resíduos eletroeletrônicos no Brasil e no mundo: o desafio da desarticulação dos atores. **Sustentabilidade em debate**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 88-105, mai/ago 2015.

SILVA, R. M. A. Políticas Públicas de Economia Solidaria: Avanços, Desafios e Perspectivas. **Diálogo**, v. 18, p. 53-76, 2004.

SOUZA-SILVA, G.; MOL, M. Hepatitis B or C prevalence in waste pickers from South America: a systematic review. **Journal of Public Health**, 2020.

WU, K.; ZHANG, J. Waste Pickers in a Chinese Megacity. **Antropology news**, v. 57, i. 10, p. e65-e68, October 2016