

## A percepção do processo da Reciclagem no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo

### PÚBLICO

🗨️ Público: Professores, funcionários, graduandos, ex-alunos e pós-graduandos  
Número de pessoas: 216

### INTRODUÇÃO

🗨️ A reciclagem é um processo que contribui para a diminuição do volume de resíduo sólido gerado pela sociedade, reduzindo o impacto humano do meio ambiente e minimizando as consequências do acúmulo de lixo na saúde pública.

Apesar da grande importância deste processo, apenas 3,5% de todos os municípios do Brasil possuem algum programa de coleta seletiva (BRINGHETI, 2004). Além disso, outro dado alarmante é que mesmo nos municípios que possuem programas de coleta, a imensa maioria do lixo reciclado coletado, não é reaproveitado. Em 2018, em São Paulo, por exemplo, apenas 7% do lixo reciclável recolhido foi reciclado (ARIEDE 2019). Grande parte desse desperdício de material se dá por contaminação de lixo reciclável com lixo orgânico ou por questões econômicas (alguns materiais são tão caros para reciclar que torna o processo economicamente inviável).

Tendo isto em vista, desenvolvemos um projeto que será aplicado no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, localizado na Rua do Matão, travessa 14, nº 321, São Paulo.

🗨️ A proposta do trabalho visa conscientizar os frequentadores do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo a respeito do destino dos resíduos produzidos ao longo dos dias no Instituto. A partir de uma pesquisa diagnóstica, percebeu-se que a maior parte dos frequentadores do Instituto, sejam eles funcionários, alunos ou docentes, apresentam certo grau de preocupação com o destino dos resíduos que produzem em suas casas, muitos afirmando que de forma recorrente limpam embalagens plásticas antes de as colocarem nos devidos cestos de descarte. A maior parte dos entrevistados se considera viver em um bairro de classe média onde é existente um serviço de coleta seletiva. A grande questão está no fato de que cerca de 80% dos entrevistados não sabe o destino desse material reciclável. Quando analisamos o comportamento dessas mesmas pessoas dentro do próprio Instituto, vemos **significantes diferenças**. Apesar de descartarem corretamente os resíduos dentro do IB, cerca de 40% dos entrevistados nunca lava ou limpa esses materiais antes de os descartarem. Novamente vemos que o destino do material reciclado depositado no Instituto é desconhecido pela maioria dos entrevistados. **Os participantes apresentaram uma forte noção de que a reciclagem está atrelada ao valor econômico dos materiais.**

### JUSTIFICATIVA

🗨️ A capital paulista tem a maior produção de lixo por pessoa no país, mas está em décimo lugar no percentual de material reciclado, segundo ranking da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). A vida nos centros urbanos muitas vezes não propicia um convívio natural e descontraído entre os seus

habitantes, de forma a afastá-los de um relacionamento pessoal integrado, produzindo um distanciamento entre as pessoas e os espaço em que vivem. Dessa forma, desvincula o indivíduo do seu entorno e promove um descompromisso não só com a preservação, mas com a qualidade do ambiente (SILVA e LEITE, 2001).

O Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP) possui lixeiras de diferentes cores para cada um dos cinco materiais recicláveis na entrada do Centro Acadêmico, do Edifício Paulo Sawaya (Centro Didático), do Edifício Ernesto Marcus (departamentos de Zoologia, Ecologia e Fisiologia) e do Edifício André Dreyfus (departamentos de Botânica e Genética e Biologia Evolutiva), sendo que os dois últimos prédios possuem duas entradas e só há essa organização de descarte em uma delas. Na entrada do Edifício Felix K. Rawitscher ("Minas Gerais"), há apenas duas latas de lixo, uma para papéis e outra para metais.

Além da questão estrutural, delimitada pela quantidade e disposição das lixeiras para material reciclável no Instituto, há também a questão humana. Antes de qualquer intervenção, é necessário identificar qual a percepção que a comunidade envolvida tem sobre o ambiente (BRINGHENTI, 2004). Para a construção e delineamento deste projeto, construímos um formulário contendo 14 perguntas que abrangem desde o aspecto socioeconômico do indivíduo até as noções de logística sobre a reciclagem no local de moradia e no Instituto de Biociências. Esse formulário foi divulgado nas redes sociais (facebook, instagram e email) para alunos de graduação, pós-graduação (mestrados, doutorandos, pós-doutorandos), funcionários e professores do IB-USP; com o objetivo de se usar as respostas para diagnosticar a percepção desse público sobre o processo da coleta seletiva e da reciclagem no Instituto.

Um total de 216 pessoas, que ingressaram no Instituto entre os anos de 1967 e 2019, responderam o formulário. Do total, 56,5% correspondem a atuais graduandos, 70,8% se consideram residentes de um bairro de classe média e 67,6% mora em bairros onde há coleta seletiva.

Em casa, a maioria (78,24%) dessas pessoas apresenta o hábito de separar o lixo reciclável do orgânico, cerca de 81% costuma lavar o material reciclável antes de descartá-lo e quase 80% afirma não saber qual o destino da coleta seletiva que ocorre no bairro. Ao trazer essas questões para o cenário do Instituto de Biociências, algumas mudanças ocorrem nos números: 81,48% das pessoas tem o costume de descartar corretamente os materiais recicláveis; contudo, mais de 40% não possui o hábito de lavar ou limpar o material antes de descartá-lo, quase 80% delas afirma não saber como ocorre a coleta seletiva no Instituto e mais de 90% não sabe qual o destino do material reciclável recolhido de lá.

Quanto à questão sobre quais materiais as pessoas acham que são realmente reciclados, ou seja, que têm bom índice de recuperação, todos os materiais foram indicados por mais da metade das pessoas. O metal foi o material mais assinalado (81,7%), seguido do papel (79,9%), plástico (72,8%) e, por último, o vidro (50%). Além disso, foi perguntado sobre a influência do valor econômico dos materiais na sua probabilidade de ser reciclado, e 78,2% considera que essa relação existe e que, de modo geral, materiais com maior valor agregado e cuja reciclagem demande um custo menor, propiciando lucros efetivos, são os de interesse das empresas. Das 216, 117 (54,2%) pessoas acreditam que a coleta seletiva é de incumbência da rede pública e 27 (12,5%) acreditam que seja da rede privada.

A análise do formulário culminou na percepção de muitas lacunas no conhecimento sobre a coleta seletiva por parte dos frequentadores do Instituto, desde o papel do indivíduo até o papel institucional. Por se tratar de um espaço utilizado por estudantes e profissionais da área das Ciências Biológicas, ambiente que teoricamente é detentor de credibilidade, é essencial que isso seja apontado, discutido e reparado, para que seja construída uma consciência coletiva sobre o assunto, que sejam cultivados hábitos positivamente influentes no processo da Reciclagem e, assim, esses frequentadores possam disseminar esse conhecimento como um ocorre em um processo de Educação Ambiental em cascata.

Segundo pesquisas científicas desenvolvidas e realizadas por Angelis Neto (1999), Lopes (2007), Mazza et al. (2013), Medeiros e Lopes (2015), Silva Filho et al (2017) e Rissato (2018), a produção, a coleta seletiva, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos são um dos mais graves problemas socioambientais gerados pelas sociedades modernas e agora pela comunidade contemporânea. Temas como o manejo de resíduos sólidos não têm grande apelo junto à população. Isso porque o brasileiro, ao pensar em meio ambiente, deixa de fora qualquer ligação com o ser humano e suas criações, considerando apenas a fauna e a flora (CRESPO, 2003). Isso é um grande problema, visto que um dos principais elos no sistema de gestão de resíduos, cujo papel é fundamental para o sucesso das ações de logística reversa e da reciclagem, é o cidadão (Abrelpe, 2017).

A educação ambiental é um instrumento importante de gestão dos resíduos sólidos, porém acertar na escolha metodológica não tem sido uma tarefa fácil (NUNESMAIA, 1995). Convencer as pessoas sobre a importância de sua contribuição individual na solução de problemas cuja escola extrapola o seu cotidiano para garantir um futuro sustentável é tarefa de longo prazo (BRINGHENTI, 2004), uma vez que o comportamento humano só muda se mudarem também os valores e os sentimentos que o sustentam, e campanhas não mudam comportamento de forma duradoura (GRIMBERG e BLAUTH, 1998). Dito isso, mais uma vez se prova a necessidade de uma intervenção que tenha por objetivo promover uma sensibilização e reflexão nos participantes, junto ao ganho de conhecimento sobre o tema da reciclagem, principalmente ocorrendo num local de produção e disseminação de conhecimento.

Por fim, ressaltar que a produção excessiva de resíduos sólidos e o uso insustentável dos recursos naturais se configuram numa lógica destrutiva e num risco para a sustentabilidade do planeta é um modo de incentivar a modificação das atitudes e práticas individuais e coletivas (BECK, 1992; GUIVANT, 1998; FERREIRA, 2006). Dessa forma, cada agente consumidor atingido pela intervenção é incentivado a reeducar-se, recondicionar-se e adaptar-se a uma produção e consumo não exagerados, para que se tornem produtores e consumidores cidadãos conscientes (MENDONÇA e LOPES, 2014; SILVA FILHO et al., 2017).

## **OBJETIVOS**

- Contribuir para a conscientização dos frequentadores do Instituto de biociências quanto a questão do destino do lixo reciclado do Instituto;
- Explorar maneiras dos frequentadores do IB de aumentar a eficiência da reciclagem;
- Mostrar como o processo de reciclagem é feito e quais os principais agentes e atores envolvidos;
- Possibilitar o entendimento do processo de reciclagem de determinados materiais;

- Ampliar o conhecimento sobre a preferência econômica por determinadas matérias primas.

## CONTEÚDOS, ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### *Avaliação Diagnóstica*



A proposta de intervenção foi a princípio baseada tanto nos objetivos estabelecidos quanto na avaliação diagnóstica, realizada a partir de uma pesquisa qu com o público selecionado. Essa pesquisa foi feita de forma *online*, contado com 14 perguntas que visavam analisar qual a percepção dos frequentadores no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo acerca do tema tratado, envolvendo desde perguntas sobre a classe social do indivíduo, como também seus conhecimentos acerca do processo de descarte e reciclagem do lixo no local frequentado.

### *Intervenção*

A partir dos resultados da avaliação diagnóstica, seus dados puderam orientar o planejamento de uma intervenção prevista para a Semana do Meio Ambiente (3 a 9 de junho) no IB-USP, a ser realizada tanto no período diurno quanto noturno, visando abranger o maior público em quantidade e diversidade possível.

A intervenção contará com o uso de descartes das lixeiras de resíduos recicláveis do Instituto, fornecidas por funcionários da limpeza do IB-USP, mediante autorização. Os resíduos ficarão expostos ao público, sendo o objeto inicial para provocar nos frequentadores curiosidade e atenção. A partir do lixo exposto, a intervenção será guiada por conversas com o público, voltadas aos seguintes tópicos:

- Como se dá a coleta seletiva no IB-USP;
- Como se dá a coleta seletiva em São Paulo e quem são os responsáveis;
- O destino do material reciclável oriundo do IB-USP;
- A importância do descarte correto de resíduos para reciclagem;
- A importância da limpeza do material reciclável antes do descarte;
- Dentre todo o material descartados, quais são realmente reciclados no Brasil;
- Relação entre valor econômico do material x probabilidade de reciclagem;

A conversa conterà perguntas para nortear a construção do conhecimento, além de contar com o referenciamento de dados pertinentes à discussão, expostos a partir de painéis e demais recursos visuais.



### *Perspectivas*

É esperado que os frequentadores interajam e observem os objetos de estudo, recebendo maiores informações sobre o tema.

### *Avaliação*

Ao final de cada seção, o público deve escrever em um mural uma frase referente à uma informação nova que aprendeu com a intervenção ou que de alguma forma despertou um sentido ou outra perspectiva do assunto.

### *Programação*

Data	Atividade	Observações
03/06	Divulgação da Intervenção via <i>email</i> e redes sociais.	
05/06-07/06	Intervenção sobre Lixo Reciclável	Local: Centro Acadêmico IB-USP (CABIO-USP)
10/06	Análise da Avaliação (Mural de Frases)	

## **REGISTROS, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO**

### *Registro*

O registro consistirá em **lista de presença** (?), fotografias realizadas ao longo do processo da intervenção, e filmagens/gravações da posterior roda de conversa para capturar e registrar pontos importantes da discussão.

### *Avaliação*

A avaliação é composta por três momentos.

O primeiro momento se dá durante a intervenção, com a observação ativa dos articuladores da atividade. Atentando à disposição dos participantes, o engajamento perante a proposta, o foco e frequência de questionamentos que surjam em relação ao protocolo de descarte e como eles se portam perante a apresentação das diversas informações.

O segundo se dá ao final da intervenção, com a avaliação do mural, já citada no tópico 7. Abordando a perspectiva dos participantes e a sua perspectiva em relação à atividade. Além de seu poder como ferramenta para promoção de reflexão do participante ao ser exigido um exercício de síntese de toda a experiência vivenciada, o mural será mantido no espaço em si (CA da biologia), para que demais pessoas possam ver tais resultados e para convocar a atenção dos transeuntes para a temática abordada.

E o terceiro se dá pela verificação se houve uma mudança na postura da educação de descarte, comparando os índices de descartes incorretos após e antes da intervenção



### *Monitoramento*

O monitoramento será efetuado pelos próprios aplicantes da atividade. A partir de observação ativa e fotografia, filmagem e gravação em momentos pontuais.

## REFERÊNCIAS

- ARIEDE, N **São Paulo reciclou apenas 7% do lixo reciclável recolhido em 2018** SP1. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/05/17/sao-paulo-reciclou-apenas-7percent-do-lixo-reciclavel-recolhido-em-2018.ghtml> Acesso em: 26 de Maio de 2019
- BRINGHETI, J. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólido Urbanos: Aspectos Operacionais e da Participação da População**. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. 2004.
- CRESPO S. Opinião Pública. In: Trigueiro A, coordenador. **Meio Ambiente no Século 21**. Rio de Janeiro: Sextante; 2003. p. 58-73.
- GRIMBERG E, organizadora. BLAUTH P, organizadora. **Coleta Seletiva: Reciclando materiais, reciclando valores**. São Paulo: UNICEF/Polis; 1998. p. 7-72.
- LOPES, José Carlos de Jesus. **Resíduos sólidos urbanos: consensos, conflitos e desafios na gestão institucional da Região Metropolitana de Curitiba - PR**. 2007. 250 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Curitiba, 2007.
- MAZZA, V. M., Madruga, L. R. D. R. G., Ávila, L. V., Perlin, A. P., Machado, E. C., & Duarte, T. L. **Gestão de Resíduos Sólidos em Propriedades Rurais de Municípios do Interior do Estado do Rio Grande do Sul**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente (RAMA) - PR, v. 7, n. 3, 2013.
- MEDEIROS, Dayane Freitas de; LOPES, José Carlos de Jesus. **Estudo da gestão e disposição final dos resíduos sólidos urbanos (RSU), no município de Campo Grande (MS)**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, Maringá (RAMA) - PR, v. 8, n. 1, p. 165-179, jan./abr. 2015.
- NUNESMAIA MFS. Como mensurar a participação de uma população/comunidade num programa de coleta seletiva In: **IX Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**; 1995 abr 9-14. s.l.: ABES; 1995
- PORTILHO F. **Limites e Possibilidades do Consumo Sustentável** [Apresentado no Programa de Comunicação Ambiental da Companhia Siderúrgica de Tubarão; 2004 jul 08; Vitória (ES), Brasil].
- RISSATO, Pedro Henrique Sant`ana. **Ações Propostas pelas Universidades Federais Brasileiras, em Relação à Coleta Seletiva, a partir de suas Práticas no Plano de Gestão de Logística Sustentável e a experiência da UFMS**. 108 p. Trabalho de Conclusão Final. Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional. Escola de Administração e Negócios, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande/MS, 2018.
- SILVA FILHO, Waldir da; da Silva, SILVA, Francisco Frederico; LOPES, José Carlos de Jesus; SILVA, Paula da Silva. **A Produção dos Resíduos Sólidos Urbanos: Os Persistentes Desafios Socioambientais Para a Gestão Pública**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v. 10, n. 4, p. 1271-1294, 2017.
- SILVA MMP, LEITE VD. Diagnóstico Ambiental realizado segundo a percepção de educadoras no ensino fundamental de duas escolas do ensino fundamental da Rede Pública

Municipal de Campina Grande - PB. In: **21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**; 2001 set 16-21; João Pessoa (PB). s.l.: BES; 2001. p 1-6.

VILLELA SH et al. Validação Social de Políticas de Resíduos Sólidos Urbanos. In: **21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**; 2001 set 16-21; João Pessoa (PB). s.l.: ABES; 2001.