

**ÁREA TEMÁTICA: RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

## **Identificação dos fatores para a baixa efetividade do sistema de Coleta Seletiva no Município de Manaus/AM.**

*Isabela Cristina de Lima Guedes<sup>1</sup> (isabelaclguedes@hotmail.com), Amanda Cristina Souza Barreto<sup>2</sup> (amanda.c.s.barreto@gmail.com)*

1 Universidade Nilton Lins

2 Universidade do Estado do Amazonas

### **RESUMO**

O crescimento populacional desordenado é um fator preponderante para o aumento da produção de resíduos sólidos na área urbana da cidade de Manaus. Em virtude disso, observa-se um problema de ordem tanto ambiental, relacionado ao manejo e destinação incorreta dos resíduos, quanto social, ligado à geração de renda das famílias por meio da coleta para reciclagem. Essa geração de renda parte de uma das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a lei 12.305/2010, que instrui melhorias para a inclusão social dos catadores na cadeia de reciclagem. O trabalho foi desenvolvido no intuito de demonstrar os problemas enfrentados pela coleta seletiva na sua implantação e gerenciamento na cidade, e utilizou o método de entrevistas para a obtenção dos resultados da pesquisa. As entrevistas foram realizadas com os responsáveis pelas entidades coletoras de resíduos, a partir das quais obtiveram-se as informações para a identificação das principais falhas do programa como: deficiência na implantação, fiscalização e uma resistência quanto a adesão da população, identificando-se a falha no alcance de metas da coleta seletiva, principalmente em relação a expansão dos seus participantes, apesar dos anos de aplicação e evolução nos seus índices com projetos como conscientização ambiental. Medidas como a publicidade correta da coleta e a própria educação ambiental foram destacadas como medidas simplistas e de resultados imediatos, porém é necessário o engajamento tanto do poder público quanto da população para que se dê a importância necessária para o programa.

**Palavras Chaves:** Coleta Seletiva; Educação Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos

## **Identification of the factors for the low effectiveness of the Selective Collection system in the Municipality of Manaus / AM.**

### **ABSTRACT**

Disorganized population growth is a preponderant factor for the increase of solid waste production in the urban area of Manaus. As a result, there is a problem of environmental order, related to the management and incorrect allocation of waste, and social, related to the generation of income of the families through the collection for recycling. This generation of income is part of one of the guidelines of the National Solid Waste Policy, Law 12305/2010, which instructs improvements for the social inclusion of waste pickers in the recycling chain. The work was developed in order to demonstrate the problems faced by the selective collection in its implantation and management in the city, and used the method of interviews to obtain the results of the research. The interviews were carried out with those responsible for the collection of waste, from which information was obtained to identify the main failures of the program, such as: deficiency in the implementation, inspection and a resistance regarding population adherence, identifying the failure to achieve the goals of selective collection, especially in relation to the expansion of its participants, despite years of application and evolution in their indexes with projects such as environmental awareness. Measures such as correct publicity of collection and environmental education itself have been singled out as simplistic measures and immediate results, but it is necessary to engage both the public authority and the population in order to give the necessary importance to the program.

**Keywords:** Selective collect; Environmental Education; National Politics of Solid Waste

## **1. INTRODUÇÃO**

O crescimento populacional de Manaus, observado há pelo menos duas décadas, tem nas oportunidades de emprego e novos negócios na zona urbana em desenvolvimento duas das principais explicações para os municípios passarem da nona para a sétima posição no ranking das grandes cidades brasileiras. A população saltou de 1.405.835 habitantes, em 2000, para 1.802.525 habitantes, em 2010 – um crescimento de 22%. Foi a cidade que mais cresceu, de acordo com o Censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (EXAME, 2010). Entretanto, a elaboração de políticas públicas não acompanhou o crescimento acelerado da cidade, em especial quando relacionadas a política de controle e gestão ambiental. No que tange ao fator de limpeza urbana e aos resíduos sólidos, o aumento da produção de lixo ocorreu de forma diretamente proporcional ao aumento dos habitantes, sem que estes resíduos recebessem o tratamento adequado, resultando em problemas como a extensa produção de lixo e desgaste dos recursos naturais.

De acordo com a Secretaria Municipal de Limpeza Pública (SEMULSP), de janeiro a agosto de 2017 foram recolhidas 582.169 toneladas de resíduos sólidos em Manaus, resultando em uma média diária de 2.395,8 toneladas de lixo doméstico e média mensal de 72.771 toneladas de resíduos coletados (Portal de Saneamento Básico, 2017). Todo esse lixo é alocado no Aterro Sanitário da cidade, que foi criado a partir da sanção da Lei de Resíduos Sólidos nº 12.305/2010, que dispõe das diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Em Manaus, a mesma lei foi responsável por padronizar e estabelecer diretrizes para a coleta seletiva, que apesar de introduzida na cidade desde 2005, só passou a oferecer condições mínimas de trabalho para os catadores a partir da criação da lei. Um exemplo foi a realocação dos catadores que antes viviam dentro dos aterros, para galpões equipados para o desenvolvimento desses trabalhos, formando Associações, Cooperativas ou Núcleos de catadores.

As ações da coleta seletiva se intensificaram com a criação da lei, contudo seus resultados não alcançaram o objetivo esperado. Apesar da Lei de Resíduos Sólidos ter sido elaborada em 2010, no ano de 2017, em Manaus, de acordo com a SEMULSP, a coleta seletiva correspondeu a uma média de 1,8% dos resíduos coletados. Não obstante ter ocorrido uma participação positiva tanto da sociedade civil quanto do poder público, o índice de recolhimento desse material ainda é considerado baixo. Além disso, quanto à coleta seletiva domiciliar, atualmente existem apenas 12 rotas fixas de coleta seletiva na capital amazonense, atendendo em média 120 unidades residenciais, número que permanece o mesmo desde a sua implantação em 2005 (SEMULSP, 2019).

Diante disso, verifica-se a importância do estudo e a abordagem das razões da baixa efetividade da coleta seletiva em Manaus, de forma a desenvolver possíveis medidas com o intuito de aumentar os benefícios sociais e econômicos que resultam do processo de reciclagem.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo principal deste trabalho é identificar as problemáticas na aplicabilidade efetiva da coleta seletiva na cidade de Manaus visando as possibilidades para a adequação, aprimoramento ou erradicação desses fatores.

## **3. METODOLOGIA**

O trabalho teve seu desenvolvimento a partir do material recolhido com as pesquisas de campo realizadas com catadores de cada entidade coletora e análise das principais referências bibliográficas sobre o tema. As entrevistas foram delimitadas aos gerenciadores de cada entidade catadora, criadas a partir do Plano de Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva, solicitado pela lei 12.305/2010, que as dividiu em:

- Associação
- Cooperativas
- Grupos independentes
- Núcleo de catadores
- Postos de entrega voluntária

Nas entrevistas foram utilizados formulários com 11 perguntas, divididas em dicotômicas (sim/não) e de respostas abertas. As perguntas foram elaboradas a partir de leitura das notícias nos veículos de comunicação sobre as dificuldades e precariedades vivenciadas pelos catadores, onde foram subdivididas em 4 temas: recepção, separação, venda do material e condição social dos catadores. As entrevistas foram elaboradas também de forma a registrar as opiniões sobre as possibilidades de melhoria do processo da coleta seletiva e entender a realidade do ambiente laboral.

- **Recepção:** Quais os meios de obtenção do material reciclável?; Você acha que a publicidade sobre a coleta seletiva reflete diretamente na adesão da população?; Existe deficiência na fiscalização por parte do poder público?;

- **Separação:** Quais as dificuldades encontradas durante o manuseio dos resíduos?; Os materiais/equipamentos de trabalho que vocês usam para a separação dos resíduos são suficientes?; Falta investimento no local de trabalho de vocês?

- **Venda do Material:** Existe algum tipo de material que é reciclável mas não é recolhido pelos catadores? Se sim, quais são e por quê?; Os materiais recolhidos têm comprador certo?; A exigência de qualidade e tipo com alguns resíduos recicláveis por parte do comprador é um empecilho?

- **Condição Social dos Catadores:** A coleta seletiva é principal fonte de renda do catador da sua entidade coletora?; A dificuldade da inserção social dos catadores dificulta na valorização do trabalho de vocês?

A análise dos dados consistiu no comparativo das respostas, através da tabulação dos dados. Para averiguar as respostas dos entrevistados, foram utilizadas notícias e informações de sites e redes sociais vinculados a SEMULSP e Prefeitura de Manaus, assim como o Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Manaus (PDRSM) responsável pelas medidas adotadas no sistema de gestão desses resíduos na cidade. Realizou-se então a estimativa dos fatores negativos que influenciam na baixa efetividade do processo.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em primeiro momento foram identificadas 5 associações e 3 cooperativas. Das 8, conseguiu-se entrar em contato por ligação telefônica apenas com 5, as quais foram entrevistadas. Os resultados obtidos a partir das entrevistas com as perguntas dicotômicas estão elencados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Respostas das Entrevistas

	Arpa	Eco Recicla	Cooperativa Aliança	Coopernorte	Recicla Manaus
Você acha que a publicidade sobre a coleta seletiva reflete diretamente na adesão da população?	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>
Existe deficiência na fiscalização por parte do poder público?	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>
Os materiais/equipamentos de trabalho que vocês usam para a separação dos resíduos são suficientes?	<b>Sem respostas</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO</b>	<b>SIM*</b>	<b>NÃO</b>
Falta investimento no local de trabalho de vocês?	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>
Existe algum tipo de material que é reciclável, mas não é recolhido pelos catadores?	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>

O material recolhido tem comprador certo?	<b>Sem respostas</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>
A exigência da qualidade e tipo com alguns resíduos recicláveis por parte do comprador é um empecilho?	<b>NÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>
A coleta seletiva é a principal fonte de renda do catador da sua entidade coletora?	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>	<b>SIM</b>

*\*A entidade Coopernorte nos informou que os materiais/equipamentos são suficientes pela baixa quantidade de material que é recebido, mas que existem outros tipos de equipamentos que poderiam ser usados.*

Dispondo das informações acima, pode-se observar que todas as 5 entidades entrevistadas acreditam que a publicidade é um meio de comunicação que reflete diretamente na adesão da coleta seletiva. Hoje a SEMULSP conta com um projeto desenvolvido em parceria com a Comissão Especial de Divulgação e Orientação da Política de Limpeza Pública - CEDOLP de sensibilizadores ambientais, que faz entrevistas de porta em porta nos bairros que possuem a coleta seletiva, com o objetivo de informar sobre as rotas e recomendações sobre o manuseio dos resíduos, porém o projeto ainda se limita a esses bairros.

Para meio de pesquisa, o site da SEMULSP é o único local que se pode ter conhecimento sobre a localização, quantidade das entidades coletoras e os serviços oferecidos. Nas próprias redes sociais como *Facebook*, uma rede social bastante usual do poder público, tanto SEMULSP quanto Prefeitura de Manaus não tem publicações sobre as ações da coleta seletiva ou os próprios pontos de coleta. Ainda no *Facebook*, a *fan page* da SEMULSP tem como sua última publicação sobre o assunto a data de 30 de agosto de 2017. A publicação contou com 155 compartilhamentos, um valor considerado alto, comparado a média das últimas 5 postagens da página com 3 compartilhamentos, podendo ser considerado como um exemplo simples e objetivo da publicidade correta sobre o assunto. Também é possível analisar nos veículos de comunicação da Prefeitura de Manaus diversas propagandas sobre a limpeza de lixo nos igarapés e nos bairros, medida essa que poderia ser associada com a Coleta Seletiva e a reciclagem.

No âmbito da fiscalização, a segunda pergunta informa, por unanimidade das entidades, que existe deficiência no seu exercício. Segundo o Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Manaus (PDRS) o planejamento, a regulação e a fiscalização dos serviços de resíduos sólidos cabem, exclusivamente, ao Estado. No mesmo PDRS, no capítulo 13, fala-se sobre a criação de uma diretoria de fiscalização para o âmbito local da implementação e operacionalização do PDRS. Porém não se encontra evidências de que ocorre a fiscalização da coleta seletiva. Não há órgão ou setor administrativo para a realizar a fiscalização e caso exista, não há indícios do seu funcionamento.

Publicada em maio de 2017, na notícia "*Catadores acumulam prejuízos por falta de estrutura e fiscalização, em Manaus*" (A CRÍTICA, 2017), o catador entrevistado relata a falta de fiscalização e investimento no local de trabalho, razão pela qual voltou às ruas para a coleta do material. Na entrevista com as entidades selecionadas para pesquisa, nas perguntas 3 e 4, obteve-se as respostas com as mesmas justificativas e informações do catador entrevistado em 2017.

O PDRS apresenta uma tabela de 2015 que informa as entidades beneficiadas com os galpões para a alocação dos catadores. Essa ação faz parte do plano de inserção social e econômica do catador, exigido pelo decreto municipal de Manaus nº 1.349 de 09 de novembro de 2011, determinação em consonância com o que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Com a disponibilização dos galpões, o poder público cumpre com o dever diante da lei, porém a falta de manutenção com o passar dos anos tem deixado o local em condições insatisfatórias para os catadores. Em uma das entrevistas, a entidade Coopernorte informou que existe um projeto na Prefeitura de Manaus para revitalização dos galpões, mas que pela alta burocratização frente ao nível das entidades, não é possível a participação no projeto.

O lucro de uma entidade coletora depende da venda dos materiais reciclados, por isso no processo da coleta apenas são coletados materiais que são requisitados pelas empresas compradoras. Partindo desse ponto, a entrevista reuniu nas perguntas 4, 5 e 6 da Tabela 1 esse tema.

Pelas respostas obtidas, pode se verificar que os materiais da coleta são limitados. As entidades informaram que não coletam materiais como vidro, isopor e lâmpadas, pela falta de mercado. O vidro foi o material mais citado pelos entrevistados, pois é um material em abundância nos descartes, mas precisa de um processo mais avançado, com máquinas e tecnologias que os galpões e os catadores não possuem.

No galpão, o processo mais utilizado é o de triagem, que consiste na divisão do material “bom” e do material “ruim”. Com esse método, alguns materiais, mesmo recicláveis e com mercado, não são utilizados, pois na maioria das vezes as empresas compradoras exigem uma qualidade que o material não consegue ter, principalmente pela forma como é separado na hora da doação.

Na descrição dos problemas com a qualidade do material, os entrevistados informaram sobre o óleo que também é reciclável, mas pela falta de equipamentos, materiais e pessoas qualificadas para o manuseio e a aplicação do processo para seu reuso, ele acaba sendo ignorado na hora da coleta. Apesar dos benefícios, o óleo é um material contaminante e pela falta de conhecimento por parte da população, quando em contato com materiais como papel e papelão, na hora da separação, suas vendas são reduzidas e seus preços diminuídos em 5% até 15% do valor de venda.

Na separação por parte dos doadores, muitos materiais são perdidos pela falta de conhecimento quanto ao seu condicionamento e, por esse motivo, materiais que são coletados tendem a ser jogados no aterro sanitário, gerando desperdício de material e dinheiro.

Um fator importante informado pelos catadores é em como a quantidade de cores na embalagem reciclável influencia na sua venda. Embalagens muito coloridas perdem o valor de aquisição pela quantidade de processos que envolvem a retiradas dessas cores para o correto reuso do material. Como é possível observar nas respostas da sétima questão, a coleta seletiva é a principal fonte de renda do catador nessas 5 entidades coletoras da cidade de Manaus, e esse fator consegue justificar a importância para que se tenha mais sensibilidade e conscientização no tema relacionado. Como se pode ver na Tabela 2, os catadores ainda trabalham com poucas opções de coleta. Algumas entidades como a Cooperativa Aliança sentem-se prejudicadas pelos horários da rota da Coleta Seletiva Domiciliar que estão passando tarde, o que conseqüentemente causa a saída dos catadores das entidades para a coleta na rua, deixando as rotas sem o material.

**Tabela 2.** Comparativo dos meios de obtenção do material reciclável

Quais os meios de obtenção do material reciclável?	Recicla Manaus	Cooperativa Aliança	Coopernorte	Ecorecicla
Doação e venda de empresas	X	X	X	
Porta a porta	X	X		
Rota da Cooperativa		X		
Rota da Coleta Seletiva Domiciliar (Prefeitura)		X		
Rota da Coleta Seletiva Centro (Prefeitura)		X		
Coleta Seletiva de Municípios Parceiros		X		
Catadores			X	
Empresas do Distrito Industrial			X	
Mercadinhos próximos aos galpões com pontos de coleta			X	
PEV (Mindu)				X
PEV (Lagoa do Japiim)	X			

*Não obtivemos resposta da Associação ARPA nesse quesito, mas de acordo com uma lista divulgada no site da SEMULSP sobre os responsáveis por PEV'S em Manaus, ela é apontada como a responsável pela PEV do Dom Pedro.*

A Associação Aliança é considerada uma das maiores entidades coletoras de Manaus. Em entrevista, a responsável pelo galpão informou sobre as suas formas de obtenção de materiais, analisadas na Tabela 2, e é possível comparar, diante as outras 3 entidades que responderam à pergunta, que ela detém do maior número de fornecedores. Por esse motivo, a associação enfrenta grandes problemas com obtenção e um deles é a compra de materiais. As empresas do distrito industrial de Manaus, que são muitas vezes as grandes fornecedoras e compradoras dos materiais, passaram a vender as matérias primas de reciclagem para as entidades e o lucro da reciclagem diminuiu consideravelmente.

Por outro lado, temos a Ecorecicla que conta com apenas um ponto de fornecimento, chamado de Posto de Entrega Voluntária (PEV) do parque do Mindu. Outro PEV utilizado pelas entidades entrevistadas é o da Lagoa do Japiim, que fornece o material para a Associação Recicla Manaus. Os PEV's fazem parte do planejamento de três estratégias de execução para a coleta seletiva da cidade, que consistem nos PEV's, coleta seletiva no centro e coleta porta a porta, sendo meios alternativos para quem não tem a coleta domiciliar porta a porta no bairro. Hoje Manaus conta com 4 postos de PEV pela cidade.

Os meios de obtenção apresentam algumas dificuldades com o manuseio do material como informado pelas entidades entrevistadas. Essas dificuldades foram classificadas na Tabela 3.

**Tabela 3.** Comparativo das dificuldades com o manuseio do resíduo coletado

Quais as dificuldades encontradas durante o manuseio de resíduos?	Recicla Manaus	Cooperativa Aliança	Coopernorte	Ecorecicla
Manuseio de material sujo	X	X	X	X
Pouco aproveitamento do material coletado (muito lixo e/ou poucos materiais recicláveis)	X	X	X	X
Materiais infecciosos*		X		X

\*Algumas entidades coletoras recebem materiais de hospitais.

As duas dificuldades mais citadas nas entrevistas, de acordo com a Tabela 3, são os materiais que não são recicláveis e o manuseio de material sujo. Os materiais infecciosos podem ser encontrados tanto no recebimento desses materiais de hospitais, como também nas coletas porta a porta, onde não há a separação correta dos materiais e por isso se dá a perda deles.

A última pergunta feita nas entrevistas foi sobre a inserção social dos catadores, vez que, segundo a Lei de Resíduos Sólidos, há uma necessidade de dignificar a profissão, retirando-os dos lixões e promovendo a inclusão diretamente na cadeia de reciclagem. Nas respostas, as entidades informaram sobre as dificuldades enfrentadas pelos catadores e a importância que essa inclusão, ainda em andamento, tem para a valorização da classe. A entidade Recicla Manaus relatou sobre como a falta de conhecimento das pessoas sobre o trabalho do catador dificulta o entendimento da importância desse serviço pra sociedade, pois sem conhecer a realidade por eles vividas não existe sensibilização, principalmente na hora de separação dos resíduos. Foi relatado também que eles já chegaram a receber ajuda de empresas de São Paulo para compra de materiais e até revitalização do galpão. A cooperativa Coopernorte falou sobre a mudança do termo “catadores” para “agentes de reciclagem”, com o intuito de tirar o preconceito que existe em torno da profissão. Assim, apesar de já existirem medidas, estas ainda são poucas e limitadas. O principal foco de inclusão social dos catadores ainda é pouco explorado e apresenta uma burocratização desnecessária frente ao objetivo do programa.

## 5. CONCLUSÃO

O princípio da coleta seletiva, como pôde ser verificado nos resultados acima, parte da cooperatividade. É um ciclo que é iniciado pela população, passando pelas ações do poder público (a coleta), indo para os catadores (separação do material) e finaliza com a venda para as empresas, sendo elas as destinatárias finais do resíduo. Com a falta de medidas para a diminuição da grande produção de lixo, a coleta seletiva passou a ser a principal alternativa para os problemas advindos

da má gestão dos resíduos. Porém, com o aumento populacional na cidade de Manaus, a alternativa acabou sofrendo empecilhos para sua completa efetividade, visto que apesar de mais de 10 anos da aplicação desse método, a população manauara ainda não entende a necessidade do programa e, muitas vezes, o desconhece. A prefeitura afirma que a responsabilidade da reciclagem também é dos fabricantes de produtos embalados, porém não se vê o controle ou fiscalização nos processos destes, sendo esse um fator importante para que a coleta seletiva de fato exerça sua função principal, pois é a forma mais evidente para que se exija a execução das leis e medidas pré-estabelecidas para o controle do programa.

Quanto à publicidade dada às ações da coleta seletiva, é necessário que haja frequência em suas divulgações, como comentado acima, junto às propagandas de limpeza de igarapés, em especial a divulgação dos PEV's.

Entende-se por fim, que para a evolução do programa e idealização de novas medidas, a inserção social deve ser um dos focos do poder público, vez que a sensibilização da população tem papel fundamental nesse desenvolver. Projetos para conscientização da população precisam ser ampliados e amadurecidos, principalmente em escolas, pois sabe-se que a educação ainda é um dos principais meios para o combate das irregularidades ambientais, sendo necessária a compreensão de que o descarte correto do resíduo sólido não é um trabalho que envolve apenas uma causa ambiental, mas também humanitária.

## REFERÊNCIAS

CEDOLP - Comissão Especial de Divulgação da Política de Limpeza Pública. **Semulsp - Secretaria Municipal De Limpeza Urbana**. Disponível em: <<https://bit.ly/2UMb5WR>> Acesso em: 5 fev. 2019

Coleta Seletiva. **Semulsp - Secretaria Municipal De Limpeza Urbana**. Disponível em: <<https://bit.ly/2He97XU>>. Acesso em: 14 jan. 2019

Coleta Seletiva só chega a 14,1% da população de Manaus este ano. **G1 - Jornal Da Globo**, 18 outubro de 2017a. Disponível em: <<https://glo.bo/2xPUmdy>> Acesso em: 14 jan. 2019.

Legislação. **Semulsp - Secretaria Municipal De Limpeza Urbana**. Disponível em: <<https://bit.ly/2W5kSY0>> Acesso em: 5 fev. 2019.

Manaus lidera crescimento populacional, indica IBGE. **Exame**, 30 novembro 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2HpSDQL>>. Acesso em: 10 jan. 2019

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Manaus. **Semulsp - Secretaria Municipal De Limpeza Urbana**. Disponível em: <<https://bit.ly/2FilbYN>> Acesso em: 11 jan. 2019

Portal Saneamento Básico. Manaus gera 72 mil toneladas de lixo por mês e realidade segue como ameaça a recursos naturais. **G1 - Jornal Da Globo**, 30 novembro de 2017b. Disponível em: <<https://bit.ly/2z9WEmR>> Acesso em: 20 jan. 2019

Presidência da República. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2QyWJY8>>. Acesso em: 10 jan. 2019

VALLOIS, Isabelle. Catadores acumulam prejuízos por falta de estrutura e fiscalização, em Manaus. **Acrítica**, 09 maio 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2JkKh3n>>. Acesso em: 02 fev. 2019