

ANÁLISE DA RECICLAGEM DO ÓLEO E GORDURA DE ORIGEM VEGETAL OU ANIMAL DE USO CULINÁRIO COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO SOCIOAMBIENTAL NA CIDADE DO NATAL/RN

Cláudia Regina Maciel Gomes Garcia ¹
José Beldson Elias Ramos ²

RESUMO

O objetivo deste artigo é avaliar as ações existentes para coleta e reciclagem do óleo e gorduras de origem vegetal ou animal de uso culinário como estratégia de inclusão socioambiental para reciclagem de óleo na cidade de Natal/RN. Trata-se de uma pesquisa de campo, realizada através de uma investigação documental e bibliográfica, com objetivo explicativo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista com gerentes do projeto, utilizando o método da matriz de interação. Os dados foram analisados qualitativa e quantitativamente. Concluiu-se que o projeto cumpriu o objetivo pretendido e realmente impactou positivamente a vida das mulheres desempregadas, além de encontrar um destino adequado para o óleo de fritura residual.

Palavras-chave: Gestão de resíduos sólidos, Projetos socioambientais, Coleta Seletiva, óleo usado.

INTRODUÇÃO

O Resíduo Sólido é um dos grandes desafios em territórios urbanos. Esse assunto adquiriu maior relevância nos últimos 30 anos. Na década de 1970, os Estados Unidos e a Alemanha criaram legislações e programas que proibiam a destinação final dos resíduos em lixões (PWCIL, 2014).

No Brasil, os debates sobre a correta destinação final do resíduo sólido começou na década de 1980, especialmente com a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81). Logo em seguida, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, definiu o direito a todos os brasileiros “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações”.

A fim de proteger o meio ambiente e orientar ao correto gerenciamento dos resíduos sólidos, o Brasil tem dois principais marcos legais: a Lei nº 11.445/2007, denominada Política

¹ Pesquisadora Secretaria de Educação Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH), claudiagomrs@gmail.com;

² Professor Dr. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, beldson.elias@ifrn.edu.br.

Nacional de Saneamento (PNS) e a Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

O óleo de cozinha usado, quando descartado de forma inadequada, acarreta prejuízos ambientais e econômicos, pela difícil degradabilidade e alto poder de contaminação (OLIVEIRA, 2009). Por este motivo é de fundamental importância incentivar qualquer atitude de reciclagem, pois, evitar o lançamento de óleo em fontes de água, na rede de esgoto ou no solo é condição primordial para uma vida saudável (PINTO, 2009).

No Brasil, poucas legislações englobam esse assunto, podendo-se citar algumas estaduais. Em Minas Gerais, a Lei nº 20.011, de 05 de janeiro de 2012, dispõe sobre a política estadual de coleta, tratamento e reciclagem de óleo e gordura de origem vegetal ou animal de uso culinário. Entre outras coisas, a lei dá apoio estratégico para o aprimoramento da atividade econômica e social voltada para a coleta, o tratamento e a reciclagem de resíduos de gordura e óleo de uso alimentar e o desenvolvimento de campanhas educativas para a conscientização da sociedade sobre os riscos de danos ambientais oriundos do descarte inadequado dos resíduos de que trata esta Lei na natureza e sobre as vantagens econômicas e sociais de seu beneficiamento.

Em João Pessoa, Paraíba, Decreto nº 8886 de 23 de dezembro de 2016, dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de João Pessoa, em seu art. 47 destaca que o poder público municipal deverá sempre incentivar a reciclagem do óleo de cozinha usado. Além disso, o óleo de cozinha usado poderá ser coletado pela Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana (EMLUR) ou Associações e Cooperativas autorizada pela EMLUR ou ter outros usos visando seu reaproveitamento ambientalmente adequado, ficando terminantemente proibido o lançamento de óleo de cozinha usado na rede pública coletora de esgoto.

Apesar da crescente preocupação dos legisladores brasileiros com a questão do descarte e destinação final do óleo de cozinha usado, o Rio Grande do Norte e o município de Natal não possuem legislação específica para esse resíduo. Também não foi encontrada nenhuma menção a esse resíduo no Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte, nem no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Natal.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) destaca a importância dos catadores na gestão integrada dos resíduos sólidos, estabelecendo como alguns de seus princípios o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de

valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019).

Algumas empresas e multinacionais em suas políticas de responsabilidade socioambiental investem e fortalecem a sociedade civil e a democracia, com a inclusão social de grupos historicamente discriminados, valorização de agendas sustentáveis de desenvolvimento e implementação de tecnologias sociais, através de um Programa. Em 2012, um desses programas patrocinou o Projeto Sabão Ecológico das Comunidades executado por uma organização do terceiro setor na cidade do Natal e será o escopo do presente trabalho.

Dessa forma, o presente artigo visa avaliar as ações existentes para coleta e reciclagem do óleo e gorduras de origem vegetal ou animal de uso culinário como estratégia de inclusão socioambiental para reciclagem de óleo na cidade de Natal/RN.

METODOLOGIA

Este estudo de caso trata-se de uma pesquisa de campo, realizada por meio de uma investigação documental e bibliográfica, de fim explicativo. Segundo Vergara (2004), classificou-se dessa forma por se limitar à realidade de uma única ONG de forma a analisar com maior profundidade o projeto socioambiental “Sabão Ecológico das Comunidades”, através de investigação *in loco*.

O levantamento de dados foi realizado pela pesquisadora inserida na empresa, fazendo parte de seu quadro de funcionários Houve a realização de entrevistas informais com funcionários, gestores e beneficiárias do projeto, além da análise documental dos relatórios de monitoramento realizado a cada quadrimestre. Dessa forma, foi realizada a observação participante, na qual o pesquisador se engaja na situação sendo um ator ou espectador interativo (VERGARA, 2004).

Buscou-se uma abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa, pois permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente (VERGARA, 2004).

Para verificar o cumprimento das ações inicialmente programadas para o projeto da forma que foram propostas foi utilizado o método da matriz de interação. As ações foram classificadas qualitativamente segundo três critérios: realizada, parcialmente realizada e não realizada.

As ações foram classificadas em três dimensões: social, ambiental e econômica. Para analisar as ações sociais foi realizada uma dinâmica com auxílio de uma psicóloga diretamente com as beneficiárias do projeto. Para analisar as ações ambientais foi realizada uma pesquisa documental dos relatórios de monitoramento e quantificados os dados de quantidade de óleo coletado, periodicidade e quantidade de parceiros doadores de óleo usado. Na análise econômica foram quantificadas as quantidades de produtos vendidos pelas participantes para verificar quanto de renda o projeto estava ajudando a gerar para suas beneficiárias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto sabão ecológico das comunidades tem o objetivo de gerar renda para mulheres de comunidades carentes da cidade do Natal/RN, em situação de vulnerabilidade social, que enfrentam o desemprego e suas consequências, através da fabricação de sabão ecológico feito a partir da reciclagem de óleo usado. O projeto teve a duração de dois anos.

As ações previstas para o projeto foram analisadas através de matriz de interação demonstrada no quadro 1. Foram realizadas 88% das ações previstas, apenas 1 ação, que corresponde a 6% não foi realizada. A loja para a venda do sabão, pois a gestão do projeto avaliou que não era necessária, visto que as participantes estavam tendo bons resultados com a venda porta a porta e não tinha uma pessoa do quadro de funcionários que pudesse ficar na loja. Uma ação também foi parcialmente realizada, 6% foram o incentivo ao retorno escolar, essa ação foi realizada nos encontros de psicologia, mas obteve resistência por parte das participantes, pois muitas já estavam há muito tempo sem estudar e não queriam retornar.

Quadro 1 - Matriz de interação das ações previstas, com relação a sua realização, não realização ou realização parcial.

| Dimensões | Objetivo Específico | Ação | Realizado | Parcialmente Realizado | Não Realizado |
|------------------|--|---|-----------|------------------------|---------------|
| AMBIENTAL | 1. Firmar uma rede de doadores e coletores de óleo de fritura usado, a ser estabelecida através de termo de compromisso. | 1.1. Realizar uma campanha de sensibilização nos condomínios residenciais. | | | |
| | | 1.2. Realizar pesquisas nos estabelecimentos comerciais produtores de óleo de fritura para identificar quais precisam de uma opção para a correta destinação do óleo produzido. | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| SOCIAL | 2. Instalar 05 pontos de fabricação de sabão ecológico, com 15 participantes cada, em comunidades carentes da cidade do Natal/RN e ampliar de 10 para 15 o número de participantes da instalação já existente na Comunidade Alto da Torre. | 2.1. Aplicar uma pesquisa nas comunidades para sondar o interesse de suas moradoras no tipo de atividade a ser implantada pelo projeto. | | | |
| | | 2.2. Contatar líderes comunitários de comunidades carentes para identificar as comunidades que possam se servir de uma estrutura para a instalação dos pontos de fabricação. | | | |
| | | 2.3. Realizar 02 encontros semanais em cada comunidade, para fabricação de sabão ecológico pelas participantes do projeto. | | | |
| | | 2.4. Instalação dos pontos de fabricação. | | | |
| | 3. Preparar os grupos de cada comunidade a administrarem as próprias atividades do processo de reciclagem do óleo usado e venda do sabão ecológico. | 3.1. Capacitar 80 novas participantes na fabricação de sabão ecológico | | | |
| | | 3.2. Mediar a construção e manutenção do sistema de produção e divisão de trabalho e renda. | | | |
| | | 3.3. Identificar a(s) participante(s) alfabetizadas para trabalhar nas planilhas de controle de produção e venda. | | | |
| | 4. Promover o resgate da identidade e dignidade social. | 4.1. Encontros de Psicologia comunitária | | | |
| | | 4.2. Incentivar o retorno ou a iniciação das participantes na vida escolar. | | | |
| | ECONÔMICO | 5. Estabelecer mercado consumidor do sabão ecológico nas comunidades. | 5.1. Fabricar pequenas barras de sabão (amostras) para que as participantes possam divulgar o sabão ecológico. | | |
| 5.2. Disponibilizar carrinhos com rodas a cada ponto de fabricação (venda do porta a porta) | | | | | |
| 5.3. Fornecer cartaz para serem fixados nas casas das participantes indicando um ponto de venda. | | | | | |
| 5.4. Disponibilizar uma lojinha para a venda do sabão ecológico. | | | | | |

DIMENSÃO AMBIENTAL

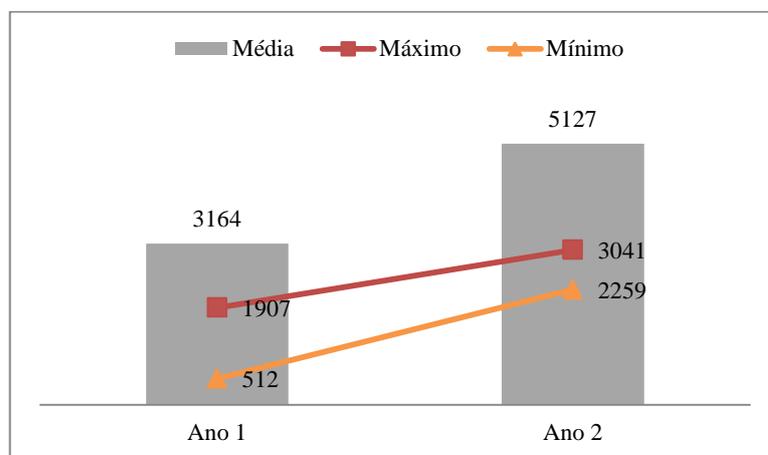
A coleta dos resíduos em restaurantes deve ser realizada de maneira sistematizada a fim de não gerar acúmulo do resíduo e perda da coleta ou destinação incorreta por não ter onde armazenar. Verificou-se que ONG visitou 400 estabelecimentos comerciais distribuídos na cidade de Natal e Parnamirim, desses 251 aceitaram participar do projeto e receber um recipiente para armazenar o óleo de fritura usado. A ONG administrava uma agenda com a

data prevista para recolhimento informado pelos restaurantes que era readequada após as primeiras coletas.

A quantidade de óleo coletada durante todo o período foi 59.376 litros. Considerando o limite de lançamento de efluente mais restritivo da resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de âmbito Federal 357/05, 1 litro de óleo poluiria cerca de 20.000 litros de água. Dessa forma o projeto deixou de poluir cerca de 1.187.520.000 bilhões de litros de água, caso o mesmo tivesse um destino inadequado.

A menor quantidade de óleo coletado foi em 2014, quando se iniciou o levantamento sobre o destino dado pelos restaurantes ao óleo usado, apenas 512l. O máximo de óleo coletado foi em janeiro de 2015 com a coleta de 5.127l, pode-se destacar nesse período a arrecadação de 837l pelos alunos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus de São Gonçalo do Amarante que promoveu uma gincana na I Semana de Ciência, Tecnologia e Cultura (figura 2).

Figura 2: Quantidade média de óleo arrecadado por mês e suas variações máximas e mínimas de cada ano.



Também foi realizada parceria com condomínios residenciais, sendo instalados 21 pontos de coleta, foram entregues 51 lixeiras para armazenamento do óleo e aproximadamente 1.000 funis para entregar aos moradores que estivessem interessados em realizar a coleta seletiva em casa.

Inicialmente a gestão do projeto previa que os condomínios iriam ser grandes doadores de óleo usado, pois conforme os dados da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) estima-se que uma família gere 1,5 litros de óleo de cozinha por mês.

Sendo assim, considerando que obtiveram 1800 unidades habitacionais, estimava-se uma coleta de 2.700 litros de óleo ao mês. No entanto a coleta total foi de 322 litros.

Os motivos para essa quantidade tão pequena devem-se principalmente por três motivos: redução do consumo de fritura; os moradores ainda não têm essa preocupação ambiental e a simples falta de um recipiente para armazenar o óleo usado no momento do descarte faz com que o mesmo seja ainda despejado no ralo, pois os síndicos relataram constantes entupimentos das encanações por óleo; e a falta de divulgação da iniciativa.

DIMENSÃO SOCIAL

Foi realizada uma dinâmica com todas as comunidades individualmente, a fim de ouvir as participantes com relação ao trabalho em equipe, continuidade das atividades após o encerramento do projeto e como avaliam o projeto como agente modificar de sua realidade.

Muitas participantes reconheceram que têm mais habilidades para determinadas tarefas do que outras, no entanto, entendem que para os grupos continuarem com boa produtividade e venda é necessário o desenvolvimento de múltiplas habilidades, pois do contrário surgiriam conflitos que, sem uma intervenção externa, poderiam provocar a desintegração das equipes.

Nos encontros de avaliação final do projeto, algumas comunidades já haviam decidido se dariam continuidade ao trabalho. A resolução pela continuidade para algumas comunidades deu-se por razões distintas, dentre elas a consistência da equipe (o grupo era coeso, sem muitos conflitos, e havia uma equidade, tanto na produção quanto na venda do sabão, entre as integrantes), ou o receio de perderem uma fonte de renda já conquistada (embora com algumas dificuldades na equipe). As que decidiram não formar os grupos independentes, alegaram que os desentendimentos entre as integrantes foram o fator determinante para que desistissem, pois se com uma coordenação externa os conflitos não foram suprimidos, sem essa intervenção se acirriariam, de modo que cada participante preferia dar continuidade ao trabalho isoladamente.

De modo geral, a avaliação do projeto foi positiva e a maioria das participantes registrou que houve uma mudança em sua vida, seja porque conheceram e tiveram oportunidade de trabalhar em equipe, seja porque era a primeira experiência laborativa, seja porque aumentaram seus rendimentos e aumentaram a autoestima, vendo-se como capazes de exercer uma atividade que lhes proporcionava ocupar outro lugar na sociedade, mais produtivo.

DIMENSÃO ECONOMICA

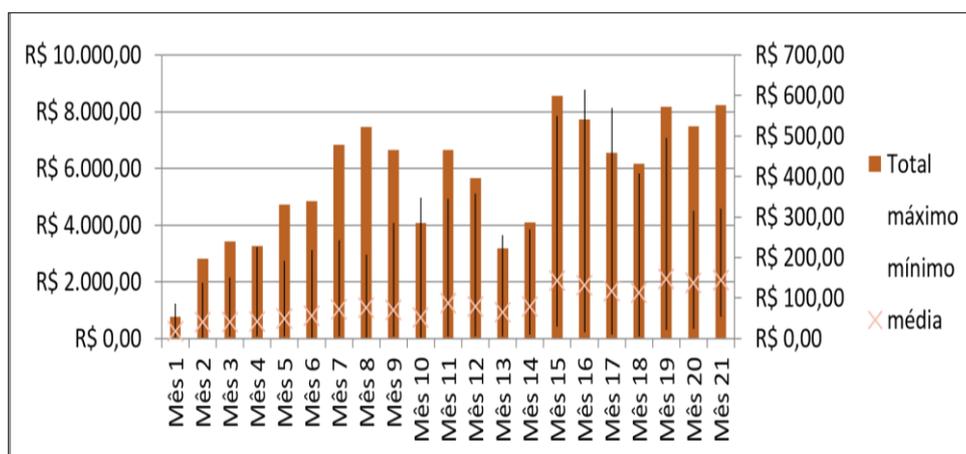
A distribuição de renda é feita de acordo com uma proporcionalidade gerada pelas particularidades de cada comunidade e de cada participante. Os resultados propiciados pelo projeto em relação à geração de renda não atingem de igual forma a vida de cada participante porque a absorção deles depende da relação que cada uma delas estabelece com as atividades de produção e comercialização desenvolvidas. O engajamento apresentado é determinante para uma maior ou menor ocorrência de geração de renda na vida das participantes.

Após o ato de fabricação solidária, no qual as participantes se envolvem igualmente, distribuindo-se nas atividades necessárias para a obtenção do produto final a ser comercializado, elas recebem o direito também igualitário de acesso ao produto para que possam comercializá-lo individualmente. É a partir daí que os efeitos do projeto passam a assumir a identidade de cada participante, que atribui a esses efeitos a proporção que ela mesma define, de acordo com seu poder de envolvimento e desenvolvimento na atividade comercial.

O benefício financeiro coletivo fica por conta da manutenção do caixa, com o retorno de R\$ 1,00 por cada pacote de sabão vendido, que servem aos interesses da coletividade e elas ficavam com R\$3,00. Essa prática de retorno de valor para ser investido em algo coletivo é de extrema importância para que as participantes estejam habituadas a salvar parte do valor de venda para os investimentos de materiais necessários à manutenção da fabricação.

Sendo assim o projeto alcançou um total de R\$ 117.350,00, gerando em média R\$ 83,22 de renda por participante (figura 3). A média supera o valor mínimo da bolsa família daquele ano, que era de R\$77,00 (BRASIL, 2014). Houve integrantes do projeto que conseguiram ultrapassar essa média obtendo uma renda de R\$ 600,00 mensal. A renda gerada dependia do engajamento das mesmas com a fase de venda do produto. Mas cada valor menor ou maior era modificador da realidade, uma vez que ela não tinha renda alguma antes de entrarem no projeto, algumas apenas sobreviviam com bolsa família.

Figura 3: Valores arrecadados em cada mês do projeto pelas participantes, bem como os valores máximos e mínimos gerados por cada participantes.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto cumpriu com os objetivos pretendidos, e realmente impacta positivamente a vida de mulheres que se encontravam desempregadas, além de proporcionar um destino adequado para o óleo de fritura residual.

Com relação a dimensão ambiental, seria necessária uma campanha de educação ambiental mais efetiva nos condomínios residenciais, com ações porta a porta e palestra com os funcionários, mas seria necessário um estudo de viabilidade, pois demandaria equipe e tempo e talvez a quantidade de óleo recolhido não seja suficiente. A ONG poderia oferecer uma gestão integrada de resíduos sólidos vendendo esse trabalho para os condomínios e assim custear essa e outras ações de benefício socioambiental. Já com os restaurantes, com o fim do patrocínio, seria importante reduzir os custos e buscar restaurantes que produzam mais óleo.

Na dimensão social, o projeto teve grandes avanços e impacto realmente relevante, principalmente de inclusão dessas mulheres em uma atividade produtiva gerando não só renda como resgate a autoestima.

Na dimensão econômica, seria relevante o retorno do valor integral dos custos da fabricação do sabão, pois por mais que o projeto seja patrocinado, as participantes terão real domínio de custos de fabricação do produto.

Uma sugestão para uma próxima etapa do projeto seria a formação de uma cooperativa com as mulheres que estiveram mais engajadas com o projeto e emitir licenças ambientais e notificação sanitária do produto para que a produção possa ser comercializada em supermercado de bairro e ser um diferencial junto às empresas coletoras de óleo residual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, set. 1981.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. LEI Nº 11.445, 05 DE JANEIRO DE 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Brasília, DF, jan. 2007.

_____. LEI Nº 12.305, 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, DF, ago. 2010.

MINAS GERAIS. LEI Nº 20.011, DE 05 DE JANEIRO DE 2012. Dispõe sobre a política estadual de coleta, tratamento e reciclagem de óleo e gordura de origem vegetal ou animal de uso culinário e dá outras providências. Minas Gerais, MG, jan. 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Catadores de Materiais Recicláveis (2019). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>> Acesso em: 10 jan. 2019.

OLIVEIRA, Breno Machado Gomes de. Plano de gerenciamento integrado do resíduo óleo de cozinha – PGIROC / Breno Machado Gomes de Oliveira, Breno Resende Sommerlatte, Rodolfo Carvalho Salgado Penido. -- Belo Horizonte : Fundação Estadual do Meio Ambiente : Fundação Israel Pinheiro, 2009.

PARAÍBA. Decreto nº 8886, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2016. Dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de João Pessoa e da outras providências. PARAÍBA, PB, dez. 2016.

PINTO, J. M. B. Proposta de localização de uma usina de tratamento de óleo e gordura residual de fritura na cidade do Natal/RN para produção de Biodisel. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Natal, 2009.

PwCIL (PRICEWATERHOUSECOOPERS INTERNATIONAL LIMITED). Três anos após a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS): seus gargalos e superações. 2014. Disponível em www.pwc.com.br. Acessado em 14 jun.2017.

VERGARA, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.