

ELABORAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS): ETEC de São Sebastião.

Diovanna Nonato Damaschi¹

Marlon Gabriel da Silva Teodoro²

Moses Malaquias de Castro³

Raquel de Moraes Graffin⁴

Tarcísio Sales Vasconcelos⁵

RESUMO: A crescente preocupação com o meio ambiente está relacionada ao consumo excessivo e ao descarte inadequado de resíduos, que prejudica a recuperação dos recursos naturais. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida pela Lei 12.305/2010, orienta práticas sustentáveis, como reciclagem, reuso e compostagem, para gerenciar resíduos sem comprometer a saúde pública e o meio ambiente. A Etec de São Sebastião, considerada um grande gerador de resíduos, busca implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) sustentável, alinhado às diretrizes da PNRS. A escola possui uma estrutura com 971 m² e gera uma grande quantidade de resíduos, como plásticos e papéis, sem um processo de descarte adequado. O PGRS proposto visa categorizar os resíduos em orgânicos, recicláveis e rejeitos, com destinos específicos: os orgânicos serão compostados, os recicláveis serão encaminhados ao Centro de Triagem, e os rejeitos serão descartados de forma separada. Embora a Etec tenha tentado separar resíduos no passado, a falta de uma compostagem em 2024 resultou no descarte inadequado de todos os resíduos. A implantação do PGRS pode reduzir a quantidade de rejeitos, reativar projetos ambientais desativados e contribuir para a educação ambiental dos alunos, além de promover a economia de recursos naturais e inspirar outras instituições.

Palavras-chave: orgânico, recicláveis, resíduos, coleta, descarte

¹ RM:22141. Aluna regular do Ambiente, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: diovannanonato@gmail.com.

² RM: 22172. Aluno regular do Ambiente, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: marlonteo28@gmail.com.

³ RM: 22145. Aluno regular do Meio Ambiente, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: mosesilha@gmail.com.

⁴ Coorientadora; Professora Me. da Etec de São Sebastião – E-mail: raquel.graffin@etec.sp.gov.br

⁵ Orientador; Professor Me. da Etec de São Sebastião – E-mail: tarcisio.vasconcelos@etec.sp.gov.br

SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN: ETEC of São Sebastião

ABSTRACT: The growing concern about the environment is linked to excessive consumption and improper waste disposal, which harms the recovery of natural resources. The National Solid Waste Policy (PNRS), established by Law 12.305/2010, promotes sustainable practices like recycling, reuse, and composting to manage waste without compromising public health or the environment. Etec São Sebastião, a major waste generator, aims to implement a sustainable Solid Waste Management Plan (PGRS) in line with PNRS guidelines. The school, with an area of 971 m², generates a large amount of waste, such as plastics and paper, without proper disposal. The proposed PGRS will categorize waste into organic, recyclable, and rejected, with specific destinations: organic waste will be composted, recyclables will go to the Sorting Center, and rejected waste will be discarded separately. Although Etec attempted waste separation in the past, the lack of composting in 2024 led to improper disposal of all waste. Implementing the PGRS could reduce waste rejection, reactivate environmental projects, and support environmental education for students, while promoting resource conservation and inspiring other institutions.

Keywords: compostable, recyclable, waste, collection, disposal

1. INTRODUÇÃO

Em decorrência dos hábitos mais recentes da sociedade a preocupação com o estado do meio ambiente tem sido crescente, tendo em vista que os recursos naturais gerados pelo meio ambiente são finitos e, já a algumas décadas, o consumo de produtos na sociedade tem aumento grandemente se tornando um problema à medida que os recursos naturais tomados são somente descartados, muitos ainda de forma inadequada, degradando ainda mais o meio ambiente assim diminuindo a sua capacidade de recuperação e geração de recursos.

As destinações sustentáveis são formas de lidar com os resíduos de maneira a não prejudicar o meio ambiente e nem a sociedade, podendo ser enquadrado como destinação sustentável a reciclagem, o reuso, a compostagem e algumas outras práticas de “descarte” de resíduos que os utilize como “matéria prima”.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é um conjunto de normas que instituem e definem a forma adequada de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, com exceção aos radioativos que normas próprias, desde a geração até a destinação final visando sempre o bem-estar e saúde da população e do meio ambiente, essa política foi instituída pela Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um documento

instituído pela PNRS, esse documento tem como função definir as diretrizes a serem seguidas para o descarte de resíduos, feito de forma ambientalmente adequada, produzidos pelo estabelecimento, estabelecendo todas as etapas e processos que devem ser realizadas pelo gerador para evitar o descarte e a destinação incorreta de seus resíduos, evitando poluição ambiental e prejuízos na saúde pública.

A segregação de resíduos se trata de uma classificação estabelecida pela PNRS que separa os resíduos sólidos em 10 classes com base no seu material, gerador, reciclabilidade ou risco que traz, essa separação é feita geralmente através de residuários de cores diferentes que foram definidas pela Resolução CONAMA nº275, de 25 de abril de 2001, além da segregação em dez classe de resíduos ainda existe uma outra classificação mais simples com apenas três frações sendo elas os resíduos orgânicos/comportáveis, recicláveis e rejeitos.

Os resíduos que recebem a classificação de orgânico ou comportáveis são os resíduos que compostos por materiais orgânicos que podem ser processados para se tornarem composto orgânico reaproveitando esse material como matéria prima para a criação de um biofertilizante.

Aqueles resíduos considerados recicláveis são os que podem ser utilizados para a criação de novos recursos sendo reaproveitados como “matéria prima” na produção de equipamentos e ferramentas.

Os resíduos rejeitos são aqueles que não podem ser reaproveitados de forma nenhuma ou que possuem um grande custo para serem reaproveitados não sendo benéfico processá-los para o reuso do material a ainda aqueles que podem ser reaproveitados, mas estão sendo somente descartados como se fossem rejeito.

O termo Lixo zero diz respeito a produção de resíduos de um local ou instituição, ele é usado um adjetivo feito para designar uma instituição que não produz, ou que produz menos que 1%, resíduos considerados rejeitos assim reaproveitando os resíduos para a criação de outros materiais e evitando o descarte inadequado ou insustentável.

Esse trabalho de conclusão de curso tem como objetivo a criação de um PGRS adequado e com práticas sustentáveis para a instituição Etec, Centro Paula Souza (CPS), uma escola estadual de ensino médio e técnico que se localiza na no município de São Sebastião, tendo como ênfase a separação em três frações simples buscando a possibilidade da Etec se tornar uma instituição com lixo Zero,

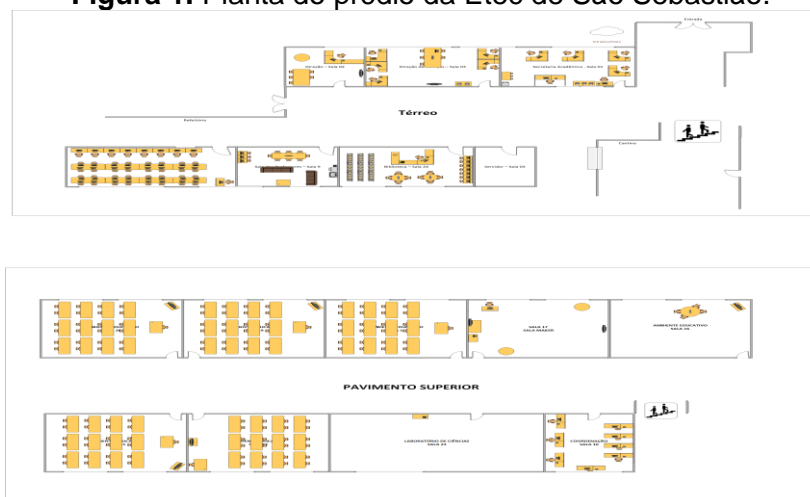
esse PGRS poderá ser utilizado pela própria instituição quando estiver pronto.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Caracterização do prédio da Etec

A escola Etec estadual de São Sebastião CPS 188, CNPJ 10.863.465/0001-20, é um prédio compartilhado com a Fatec que está situada no bairro Praia do Porto Grande no município de São Sebastião do estado de São Paulo, o prédio possui 971m², já considerando o segundo andar do prédio.

Figura 1. Planta do prédio da Etec de São Sebastião.



Fonte: Coordenação da Etec (2024)

A parte da Etec do prédio conta com 20 salas desconsiderando os corredores, a recepção e os banheiros, além disso ela também conta com cerca de 56 residuários, além do prédio principal a instituição também conta com uma quadra fechada, um pátio com horta, um quarto de funcionários com horta dos funcionários e um campo de futebol anexado com uma área de plantio em Sistema Agroflorestal (SAF).

A instituição possui uma população total de 915 pessoas sendo 837 alunos, 78 funcionários e 39 estagiários, sendo assim a Etec pode ser considerado uma instituição de grande população geradora de resíduos.

A instituição gera uma grande quantidade de resíduos e com bastante diversidade, gerando metais, plásticos, papéis, vidros, restos de comida, matéria

vegetal morta e resíduos laboratoriais (como químicos, luvas, bactérias, etc.), por isso a instituição é considerada um grande gerador de resíduos.

Mesmo com a grande variabilidade de resíduos gerados pela Etec, a escola parece não possuir um PGRS e principalmente não aparenta possuir uma separação de resíduos descartando todos os resíduos da mesma forma, descartando todos os resíduos como rejeito e apesar de já ter tido um projeto de implantação de composteira no passado, esse projeto se encontra inativo e a separação dos resíduos orgânicos não está sendo feita.

2.2. Materiais e Métodos

Para fazer o PGRS foi feito antecipadamente uma pesquisa sobre esse tipo de documento na plataforma de pesquisa Google Acadêmico sendo coletados alguns exemplos de PGRSs, então foi discutido qual dos exemplos coletado seria a melhor opção para a construção de um PGRS para a Etec, foi decidido que o melhor exemplar seria o documento usado pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), ele foi escolhido justamente por se tratar do PGRS de uma instituição de ensino que, apesar de que em maior quantidade, aparenta produzir uma variabilidade de resíduos similar aos produzidos pela Etec.

Também foram coletadas informações sobre a escola Etec, essas informações foram coletadas diretamente com os funcionários, sendo feitas as perguntas necessárias sobre os dados de população e estrutura da escola, além de também serem feitas perguntas sobre procedimento a ser seguido para o transporte e o armazenamento temporário dos resíduos e a coleta de alguns arquivos necessários para a confecção do PGRS.

Após a escolha do modelo que seria usado para a construção do PGRS, e a coleta dos dados necessários, foi criado um documento inicial com base na estrutura do plano da ENAP, esse documento foi escolhido pelas similaridades que ambas as instituições possuem, sendo eles os tipos de resíduos gerados, com diferença na quantidade produzida, e também considerando as capacidades de destinação das instituições.

Uma das principais coisas consideradas na confecção do PGRS foi a capacidade da Etec em reutilizar os resíduos, tendo sido feitas pesquisas para

encontrar formas de separação de resíduos que permitissem um “descarte” mais sustentável desses resíduos levando também em consideração a dificuldade de implantação desses métodos de separação, também foram levados em conta os tipos que de resíduos que foram observados nas lixeiras e no processo de descarte.

2.3. Resultados e Discussões

Foi feito um primeiro documento PGRS que ainda necessita de refinamento em alguns de seus tópicos, entretanto que contém instruções precisas sobre o que fazer para transportar e armazenar os resíduos os separando em três categorias simples e dando uma destinação diferente para cada um, sendo eles orgânico que deve ser descartado primariamente em uma lixeira sinalizada e que pode ser, posteriormente, transportado pelos alunos, com o uso de luvas, para a composteira (projeto de responsabilidade dos alunos do 2ºano de meio ambiente); reciclável que deve ser descartado primariamente em lixeiras próprias sinalizadas e posteriormente deve ser levado pelos profissionais de higienização para o Centro de Triagem (CTR) do prédio que possui dois compartimentos; por fim os resíduos rejeitos que devem ser descartado em lixeiras sinalizadas e depois transportados pelos profissionais de higienização até o CTR e colocados no compartimento oposto ao compartimento de recicláveis. Esse PGRS ainda não foi implementado, mas se espera que sua implementação diminua a quantidade de lixo considerado rejeito que a escola produz e também faça um melhor aproveitamento dos resíduos orgânicos.

Figura 2. Foto tirada do CTR do prédio.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A Etec não aparenta possuir um PGRS já implantado, tendo o seu transporte e armazenamento feito de forma única sem separação de resíduos e apesar de nos anos anteriores a Etec ter feito a separação do resíduo compostável por conta da composteira implantada na instituição, no ano de 2024 a composteira permaneceu inoperante, sendo assim todos os resíduos produzidos pela Etec é descartado como rejeito.

Provavelmente a implementação do PGRS vai reduzir drasticamente a quantidade de lixo rejeito produzida pelo prédio além de trazer um aproveitamento para os resíduos orgânicos que se tornarão composto que será usado na horta ou no SAF, enquanto o reciclável pode ser enviado para a cooperativa de sucata da cidade, que fara todos os processos necessários resíduos para que sejam enviados para as devidas empresas e sejam reciclados, tornando assim a Etec um exemplo de instituição com “Lixo Zero”.

Também é importante ressaltar que o PGRS criado exclui o laboratório de ciências, por conta da enorme complexidade dos tipos de resíduos produzidos dentro desse ambiente sendo necessário um documento próprio somente para a descrição de todos os processos de descartes de resíduos químicos ou com risco biológico gerados pelo laboratório de ciências, que, por coincidência, começou a ser idealizado no ano de 2023 por outro grupo de TCC.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Etec de são Sebastião aparenta não possuir bons hábitos de descarte de resíduos, apesar de ter uma grande diversidade de produção de resíduos e de já ter tido hábitos melhores no passado, a falta de um procedimento de gerenciamento de resíduos torna a Etec um grande gerador de rejeitos que não podem ser reaproveitados ou reciclados, assim desperdiçando uma quantidade considerável de recursos.

O PGRS, caso seja implantado, não só pode diminuir muito a quantidade de rejeito gerado como também pode trazer de volta um dos projetos da escola que está desativado e pode ajudar os alunos no desenvolvimento das capacidades exercidas no curso de meio ambiente, além disso a separação dos resíduos

permitirão que alguns projetos futuros que trabalharão com um dos tipos de resíduos sejam feitos com mais facilidade, esse processo também facilitara a separação feita pela cooperativa de sucata possibilitando um melhor aproveitamento do resíduos recicláveis, por fim esse PGRS pode contribuir muito para o meio ambiente economizando os recursos naturais por conta de facilitar a reciclagem de material, porem essa mudança só seria significativa se outras instituições usassem esse PGRS como exemplo ou aplicando-o em seus prédios ou territórios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 maio 2002.

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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

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. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010.

FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ENAP. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS. Brasília, DF, 2017.

GARCEZ, L. Rocha; LEITE, H. E. S. Costa; MORAIS, Y. K. Medeiros; NOGUEIRA, V. da Silva; SILVA, P. T. Faustino. A educação ambiental como instrumento na implantação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) em escolas públicas. Revista Práxis: Saberes da Extensão, João Pessoa, v. 8, n. 18, p. 60-69, maio/ago. 2020.

MOURA, P. D. Fontoura. Uso do plano de gerenciamento de resíduos sólidos

(PGRS) nas organizações. Revista Realização, Dourados, v. 9, n. 17, p. 124-138, jan./jun. 2022. Acesso em: 21 set. 2024.

SANTOS, V. de Carvalho; BEZERRA, P. R. Pinto; NASCIMENTO, F. Wagner. Gestão ambiental em organizações públicas: Estudo de Caso do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Revista Brasileira de Administração Pública (EBAP), v. 2, n. 1, p. 20-34, 2022. Acesso em: 21 set. 2024.

SOUZA, E. Gomes; CORRÊA, A. Gabriel; SANTOS, M. Costa; COSTA, M. Moraes; NADALETI, W. César. Diagnóstico dos resíduos sólidos industriais têxteis: plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) como forma de gerenciamento dos resíduos de uma malharia no município de Farroupilha/RS. Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais - IBEAS. 2019-2020.

Etec 188 – SÃO SEBASTIÃO

MARLON GABRIEL DA SILVA TEODORO
DIOVANNA NONATO DAMASCHI
MOSES MALAQUIAS DE CASTRO

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDO (PGRS):
ETEC DE SÃO SEBASTIÃO**

Sumário

1. APRESENTAÇÃO:	3
2. DEFINIÇÕES:.....	4
3. OBJETIVO:	6
4. PROCESSO ELABORAÇÃO DO PGRS:	6
5. CARACTERIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO:	6
6. CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS: (vazio).....	9
7. DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NA ETEC: (vazio)	9
7.1. SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS:	9
7.2. AÇÕES DE COLETA E TRANSPORTE INTERNO:	10
7.3. ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS – INTERNO:	10
7.3.1 Resíduos Rejeitos:	11
7.3.2 Resíduos Recicláveis:	11
7.3.3 Resíduos Orgânicos:.....	12
8. TRANSPORTE EXTERNO: (vazio)	12
9. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS: REJEITOS, COMPOSTAVEIS E RECICLÁVEIS:	12
10. PROCEDIMENTO PARA GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: (vazio)	13
11. Referencias:	13

1. APRESENTAÇÃO:

A gestão adequada dos resíduos sólidos é um tema de crescente relevância na sociedade contemporânea, especialmente em um contexto de intensificação das preocupações ambientais e de sustentabilidade. Nos últimos anos, o aumento significativo na geração de resíduos sólidos tem sido impulsionado por diversos fatores, como o crescimento populacional, a urbanização acelerada e o aumento do consumo. Esse cenário exige uma abordagem mais rigorosa e eficaz na gestão dos resíduos, e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) emerge como uma ferramenta essencial para a organização e a implementação de práticas que visam minimizar a geração de resíduos, promover a reciclagem e garantir a disposição final adequada dos materiais que não podem ser reaproveitados. O PGRS deve ser elaborado considerando as características dos resíduos gerados, as necessidades específicas da instituição e as legislações vigentes. As escolas de nível estadual, como instituições formadoras de cidadãos, desempenham um papel crucial na promoção da educação ambiental e na conscientização sobre a importância da gestão de resíduos. A implementação de um PGRS nas escolas é fundamental por diversas razões. Primeiramente, proporciona uma oportunidade de educar alunos, professores e funcionários sobre a importância da gestão adequada dos resíduos, fomentando uma cultura de sustentabilidade. Além disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabelece diretrizes que as escolas devem seguir para garantir a conformidade legal. A PNRS enfatiza a importância da prevenção na geração de resíduos, a responsabilidade compartilhada entre o poder público, a sociedade e o setor privado, e a educação e conscientização da população sobre a gestão de resíduos. Esses princípios reforçam a necessidade de um PGRS nas escolas, que não apenas cumpre com as obrigações legais, mas também contribui para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. Os fundamentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que incluem a promoção da sustentabilidade, a participação social e a inovação tecnológica, são essenciais para a elaboração e implementação de um PGRS eficaz nas escolas. Assim, este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo analisar a importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na escola estadual, ETEC - 188, destacando suas diretrizes, benefícios e a necessidade de sua implementação para a construção de um futuro mais sustentável levando em consideração a visão da instituição Centro Paula Souza, que tem se empenhado em adotar práticas sustentáveis em suas instituições, visando a redução da geração de resíduos e a promoção de uma cultura de sustentabilidade entre alunos e funcionários.

2. DEFINIÇÕES:

Acondicionamento:

Consiste em preparar os resíduos sólidos para a coleta de forma sanitariamente adequada, estabelecendo cores para os diferentes tipos de coletores de resíduos, facilitando a identificação e possibilitando o manuseio seguro dos resíduos.

Central de Triagem de Resíduos - CTR:

Local destinado para estocagem temporária de resíduos sólidos para posterior encaminhamento para alternativas de gerenciamento tais como: reciclagem, recuperação, reutilização, tratamento ou disposição final adequada, que atendam aos requisitos legais da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

Classificação de Resíduos:

A classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo / atividade de origem, seus constituintes, suas principais características, bem como, a comparação dos constituintes com as listagens de resíduos constantes de Normas Técnicas e/ou Boas Práticas Ambientais.

Disposição Final:

Etapa finaliza o processo de gerenciamento de resíduos e estabelece a disposição final de acordo com a natureza dos resíduos, sendo que estes podem ser destinados a aterro sanitário (resíduo não perigoso), aterro de inerte, aterro de resíduo perigoso e tratamento térmico (incineração e coprocessamento).

Gerador:

Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Grande Gerador:

Pessoas físicas ou jurídicas que produzam resíduos em estabelecimentos de uso não residencial, incluídos os estabelecimentos comerciais, os públicos e os de prestação de serviço e os terminais rodoviários e aeroportuários, cuja natureza ou composição sejam similares àquelas dos resíduos domiciliares e cujo volume diário de resíduos sólidos indiferenciados, por unidade autônoma, seja superior a 120 litros de resíduos sólidos indiferenciados por dia.

Manejo:

Conjunto de práticas de gerenciamento de resíduos sólidos buscando garantir a prevenção da poluição, envolvendo as etapas de classificação / identificação, acondicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte e tratamento / destinação final desses resíduos.

Meio Ambiente:

Circunvizinhança em que o Empreendimento opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações.

Ponto de Geração de Resíduos:

Operação integrante de processo / atividade, onde o resíduo sólido é gerado. Cabe ao empreendimento definir os pontos de geração, podendo ser individuais ou agrupados em um local comum.

Receptor:

Pessoa física ou jurídica responsável pela destinação – armazenamento, recuperação, reutilização, reciclagem, tratamento, eliminação ou disposição final de resíduos.

Reciclagem:

Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

Recuperação:

Reaproveitamento de resíduos sólidos ou de alguns dos seus componentes como insumo ou matéria-prima de outros processos e/ou atividades.

Resíduos Sólidos:

Materiais decorrentes de Processos / Atividades que se encontrem nos estados sólido, semissólido - quando contido e líquido cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos d'água ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Beneficiamento:

É o ato de submeter um resíduo a operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto.

Reutilização:

Reuso de um produto / material mais de uma vez em sua forma original.

Segregação:

Consiste na operação de separação dos resíduos por intermédio da classificação física no momento de sua geração.

Transporte de Resíduos:

Movimentação ou transferência interna / externa de resíduos sólidos entre a fonte geradora e o local de armazenamento temporário, de reutilização, de recuperação, de reciclagem, de tratamento ou de disposição final.

Transportador:

Pessoa física ou jurídica que transporta resíduos. Tratamento: Processos e/ou Atividades aos quais os resíduos sólidos são submetidos com o objetivo de eliminar ou atenuar seu potencial perigoso e/ou poluidor, através de alterações de suas

características físicas ou químicas, possibilitando em alguns casos a reutilização ou reciclagem.

3. OBJETIVO:

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS deste plano vai apresentar as diretrizes de gestão de resíduos e ações de implantação deste processo em atendimento à Lei 12.305/2010, seção V, art. 20, §2º; Lei 5.610/2016 e ao Decreto nº 37.568/2016, que dispõem sobre as responsabilidades dos grandes geradores no gerenciamento dos resíduos, como a elaboração e implantação de ações voltadas ao gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos desde a geração até o destino final, seguindo a separação classificatória entre os resíduos orgânicos, rejeito e recicláveis segundo a norma ABNT NBR 10004/ Resíduos Sólidos – Classificação.

4. PROCESSO ELABORAÇÃO DO PGRS:

Para a criação desse PGRS foi feito primeiro uma pesquisa de alguns PGRSs e também foram coletadas informações da escola tendo como fonte a coordenação e o setor administrativo da escola também foi pesquisado normas, regras e leis para a coleta, transporte e destinação dos resíduos, a montagem das informações foi feita com base nas informações de dos PGRSs usados como modelos substituindo as informações, adicionando os tópicos necessários e removendo os desnecessários, os tópicos foram distribuídos semanalmente entre os alunos participantes do grupo de TCC e depois de passarem por uma revisão feita com todos os membros do grupo e caso sejam aceitos são colocados em um documento final que é o PGRS feito para a Etec.

5. CARACTERIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO:

A ETEC está localizada na R. Italo Nascimento, 366 - Porto Grande
CEP 11608-248 - São Sebastião/SP. O campus da Escola abriga diversos setores e blocos, distribuídos da seguinte forma:

- 4 Salas de aula (capacidade: 40 pessoas)
- Sala dos professores
- Laboratório de ciências
- Sala Maker
- Laboratório de informática
- Coordenação
- Secretaria acadêmica
- Orientação educacional
- Diretoria administrativa direção biblioteca
- Refeitório

Informações	Dados
CNPJ da Etec	10.863.465/0001-20
Área construída geral	971 m²
Quantidade de servidores do quadro	78
Quantidade de estagiários	39
Serviços terceirizados	2
Total população	915

Imagem 1 – Entrada Etec CPS. São Sebastião.



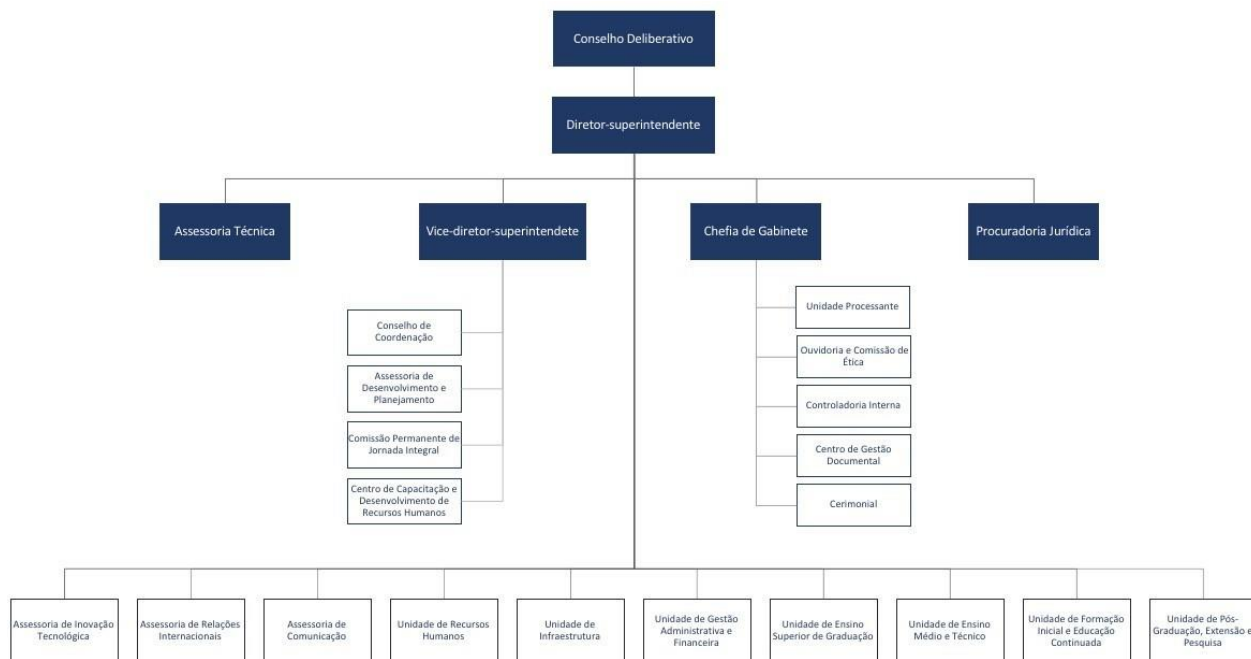
Fonte: do próprio autor.

Imagem 2 – Prédio da Etec visto de cima



Fonte: site do Centro Paula Souza.

Imagem 5 – Organograma Etec. São Sebastião.



Fonte: coordenação da instituição Etec de São Sebastião.

6. CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS: (vazio)

7. DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NA ETEC: (vazio)

7.1. SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS:

As lixeiras devem ser separadas em três tipos um para cada classificação de resíduos, devem estar bem sinalizada por cor ou por escrita. Uma lixeira de resíduos compostáveis deve estar no refeitório, mas é necessário que tenha mais algumas espalhadas pela escola, já as lixeiras de reciclável e rejeito devem estar juntas e de

preferência devem possuir uma pequena lista com exemplos dos tipos de resíduos que cada uma comporta.

7.2. AÇÕES DE COLETA E TRANSPORTE INTERNO:

A limpeza e higienização é terceirizada e é posta em todo o prédio caso a composteira do prédio esteja em atividade a coleta dos resíduos recicláveis e rejeitos deve ser feita manualmente pelos profissionais de higienização que transportarão para o CTR do prédio, enquanto os resíduos orgânicos devem ser coletados pelos alunos responsáveis pela manutenção da composteira, caso a composteira esteja inativa ou caso a manutenção diária seja impossibilitada o transporte dos resíduos orgânicos deve ser feito pelos profissionais de higienização tendo o mesmo destino que os resíduos rejeitos, o transporte de ambos resíduos deve ser feito com a utilização de luvas de borracha impermeável para evitar acidentes por contado direto com os resíduos.

7.3 ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS – INTERNO:

O local de armazenamento dos resíduos é o CTR do prédio, ondem não podem ser afetados pelas intemperes do tempo e ficaram distantes do alcance de animais, como cachorros e gatos, o CTR se localiza na área externa do prédio e possui dois compartimentos que podem ser fechados, mas não devem ser trancados.

Imagem 6 – imagem do CTR do prédio.



Fonte: do próprio autor.

2024

7.3.1 Resíduos Rejeitos:

Os resíduos considerados rejeitos devem ser colocados no compartimento esquerdo do CTR, o compartimento esquerdo deve ter uma placa de sinalização na área acima da portinhola do lado esquerdo do CTR para que os agentes de coleta desse tipo de resíduos possam levar somente o resíduo determinado.

Imagem 7 – lado esquerdo do CTR.



Fonte: do próprio autor.

7.3.2 Resíduos Recicláveis:

Esses resíduos devem ser alojados no compartimento direito do CTR para que fiquem seguros das intemperes do tempo, o compartimento direito deve possuir uma placa de identificação acima da portinhola para que os resíduos recicláveis possam ser coletados pelos agentes responsáveis pelo transporte de tal resíduos.

Imagem 8 – lado direito do CTR.



Fonte: do próprio autor.

7.3.3 Resíduos Orgânicos:

Os resíduos orgânicos devem ser diretamente usados de material compostável na composteira, tanto a coleta, transporte e processamento desses resíduos devem ser feitas no mesmo dia de geração deles, caso isso não seja possível esses resíduos devem ser armazenados no compartimento esquerdo do CTR juntamente com os resíduos rejeitos, não é necessária nenhuma sinalização diferente nos sacos ou no compartimento além da identificação de lixo rejeito na área acima da portinhola esquerda.

8. TRANSPORTE EXTERNO: (vazio)

9. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS: REJEITOS, COMPOSTAVEIS E RECICLÁVEIS:

Cada tipo de resíduo deve ter uma destinação final ambientalmente adequada; os rejeitos devem ser colocados no aterro sanitário do município de São Sebastião, já

os resíduos recicláveis devem ser enviados para a cooperativa de sucata do município que se encarregara de vendê-los para empresas que os reciclarão, por fim, caso a composteira esteja ativa a destinação dos resíduos compostáveis deve ser a composteira onde eles serão processados e compostados.

10. PROCEDIMENTO PARA GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:

(vazio)

11. Referencias:

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. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010.

FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ENAP. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS. Brasília, DF, 2017.

GARCEZ, L. Rocha; LEITE, H. E. S. Costa; MORAIS, Y. K. Medeiros; NOGUEIRA, V. da Silva; SILVA, P. T. Faustino. A educação ambiental como instrumento na implantação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) em escolas públicas. Revista Práxis: Saberes da Extensão, João Pessoa, v. 8, n. 18, p. 60-69, maio/ago. 2020.

MOURA, P. D. Fontoura. Uso do plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) nas organizações. Revista Realização, Dourados, v. 9, n. 17, p. 124-138, jan./jun. 2022. Acesso em: 21 set. 2024.

SANTOS, V. de Carvalho; BEZERRA, P. R. Pinto; NASCIMENTO, F. Wagner. Gestão ambiental em organizações públicas: Estudo de Caso do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Revista Brasileira de Administração Pública (EBAP), v. 2, n. 1, p. 20-34, 2022. Acesso em: 21 set. 2024.

SOUZA, E. Gomes; CORRÊA, A. Gabriel; SANTOS, M. Costa; COSTA, M. Moraes; NADALETI, W. César. Diagnóstico dos resíduos sólidos industriais têxteis: plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) como forma de gerenciamento dos resíduos de uma malharia no município de Farroupilha/RS. Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais - IBEAS. 2019-2020.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 maio 2002.

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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010.