



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- VII. Resíduos de Portos e Aeroportos, no caso deste município o do terminal rodoviário exceto os resíduos com características de resíduos domiciliares e os controlados pelo "Departamento da Polícia Federal";
- VIII. Resíduos de Serviços de Saúde, dos Grupos A, B e E, conforme a Resolução CONAMA 358, de 29 de abril de 2005;
- IX. Efluentes líquidos gerados serviço de atividades funerárias;
- X. Lodos de sistema de tratamento de água.

Devido à características particulares de cada resíduo industrial, as empresas responsáveis pelo transporte dos mesmos, deverão utilizar a NBR 13221 como embasamento para o transporte adequado desse tipo de resíduo, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública. A referida norma se aplica ao transporte terrestre de resíduos, conforme classificados na Portaria no 204 do Ministério dos Transportes, inclusive aqueles materiais que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados. Aplica-se também aos resíduos perigosos Considerando a definição da Convenção da Basileia (adotada pelo Brasil em 30.12.1992), aplica-se principalmente ao segmento agrossilvopastoril

Para transporte de resíduos perigosos, os responsáveis, devem obedecer ao Decreto nº 96.044, à Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes e às NBR 7500, NBR 7501, NBR 7503 e NBR 9735. A classificação do resíduo deve atender à Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes, de acordo com as exigências prescritas para a classe ou subclasse apropriada, considerando os respectivos riscos e critérios, devendo enquadrá-los nas designações genéricas.

Resíduos de Serviços de Saúde – RSS

Todos os estabelecimentos de serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS, por eles gerados, inclusive farmácias e funerárias, cabendo aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a gestão, regulamentação e fiscalização.

O gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejamento e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar, aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente.

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, que corresponde às etapas de: segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Deve considerar as características e riscos dos



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

resíduos, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas administrativas e normativas para prevenir acidentes.

O PGRSS, deve ser baseado na Resolução CNEN-NE-6.05 - Gerência de rejeitos radioativos em instalações radioativas; Normas e Padrões de Construção e Instalações de Serviços de Saúde - Ministério da Saúde/1977 NBR 7500 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material - Simbologia, NBR 9190 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Classificação, NBR 10004 - Resíduos sólidos - Classificação, NBR 12807 - Resíduos de serviços de saúde - Possuir minologia, NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde - Classificação; NBR 12809 - 1993 - Manuseio de Resíduos de Serviço de Saúde.

Segregação, acondicionamento e identificação É no local de origem que deve ser feita a separação entre o que é resíduo comum e resíduo perigoso. O responsável técnico por um determinado serviço também será o encarregado da identificação e da separação dos resíduos, bem como de qualquer tratamento prévio que deva ser realizado. Objetivos da separação dos resíduos em grupos:

- A. Facilitar e viabilizar o manuseio, a coleta, o transporte e o tratamento adequado dos resíduos sólidos;
- B. Prevenir acidentes pela inadequada separação e acondicionamento dos resíduos perigosos;
- C. Racionalizar os custos financeiros que envolvem os resíduos de saúde; Impedir a contaminação de grande quantidade de resíduo por uma pequena quantidade de material perigoso;
- D. Especificar o tipo e a cor dos sacos plásticos para os diversos grupos dos resíduos, facilitando todo o processo de coleta e tratamento;

São admissíveis inúmeras as formas de segregação, acondicionamento e identificação dos recipientes desses resíduos para fins de reciclagem, de acordo com as características específicas das rotinas de cada serviço, devendo estar contempladas no PGRSS.

As Normas da ABNT; 13853/97, 12807/13, 12808/16 que determina o correto Gerenciamento, acondicionamento e Possuir minologia de resíduos sólidos de saúde.

Cada tipo de resíduo possui á um jeito diferente de ser classificado e armazenado antes da coleta especial de acordo com as normas:

- a. Materiais cortantes ou perfurantes devem ser embalados em recipientes de material resistente;
- b. Líquidos deverão estar contidos em garrafas, tanques ou frascos, preferencialmente inquebráveis;
- c. Caso o recipiente tenha que ser de vidro, este deverá estar protegido dentro de outra embalagem resistente. Ex: (Caixas Descartex);

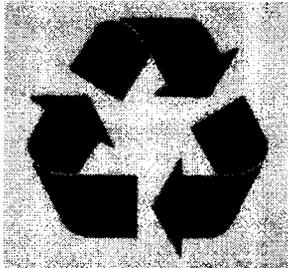


ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- d. Sólidos ou semi-sólidos serão embalados em sacos plásticos. Perfurantes ou líquidos, já dentro de uma primeira embalagem resistente deverão ser colocados em sacos plásticos para facilitação do transporte e da identificação;
- e. Todo resíduo infectante a ser transportado deverá ser acondicionado em saco plástico branco e impermeável (usa se o saco para resíduo tipo II, indicado pela NBR 9190, da ABNT).

Recomenda-se a utilização de dupla embalagem (um saco contendo um ou mais sacos) para resíduos de áreas altamente infectadas (como unidades de isolamento ou laboratórios) - desta forma, os sacos coletados nesta unidade são colocados dentro de um saco maior, evitando se o contato com o lado externo do primeiro saco e garantindo se maior segurança contra vazamentos e contaminação ambiente.

Tabela 11 Simbologia por grupos de resíduos de serviço de saúde.

Grupo	Descrição	Símbolo
A - Biológico	Biológico Resíduos que, por suas características de virulência, infectividade ou concentração de patógenos, podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente, conforme definido na ABNT NBR 12807	
B: Resíduos contendo substâncias químicas	Químico Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, devido às características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, conforme ABNT NBR 10004	
C: Resíduos radioativo	Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista	
D: Resíduos Comum	Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares e recicláveis	
E: Resíduos perfurocortantes	Perfurante e cortante: Materiais utilizados na assistência à saúde, capazes de causar lesões por corte, escarificação ou punctura	

Os sacos deverão ser totalmente fechados, de tal forma a não permitir o derramamento do conteúdo, mesmo virado com as bocas para baixo; uma vez fechados, precisam se manter íntegros até o processamento ou destinação final do resíduo. Caso ocorram rompimentos frequentes dos sacos, deve verificar a qualidade do produto ou os métodos de transporte utilizados. Não se admite abertura ou rompimento de saco contendo lixo infectante, sem prévio tratamento ou fora da unidade de processamento final (incineração).



- Uma vez que a identificação do tipo de resíduo se faz através da cor do saco, é fundamental que se utilize a embalagem adequada;
- A utilização de saco inadequado para tipo de resíduo poderá ser punida com multa para o estabelecimento ou para o fabricante do saco (caso se constate falha no produto).

Os recipientes de acondicionamento existentes nas salas de cirurgia e nas salas de parto não necessitam de tampa para vedação, devendo os resíduos serem recolhidos imediatamente após o término dos procedimentos.

Os resíduos perfurocortantes ou escarificantes - grupo E - devem ser acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável, com tampa, contendo a simbologia.

Coleta e transporte interno

A coleta e transporte interno dos RSS, consistem no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo, com a finalidade de disponibilização para a coleta. É nesta fase que o processo se torna visível para o usuário e o público em geral, pois os resíduos são transportados nos equipamentos de coleta (carros de coleta) em áreas comuns.

Considerando a NBR 12809/93, que dispõe sobre o manuseio de resíduos de serviços de saúde, no momento do manuseio dos resíduos infectantes os funcionários deverão utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual - EPI: gorro, óculos, máscara, uniforme, luvas e botas.

Recomendações Gerais:

- ✓ A coleta e o transporte (interno) devem atender ao roteiro previamente definido e devem ser feitos em horários, sempre que factível, não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades;
- ✓ A coleta deve ser feita separadamente, de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos;
- ✓ A coleta interno na de RSS deve ser planejada com base no tipo de RSS, volume gerado, roteiros (itinerários), dimensionamento dos abrigos, regularidade, frequência de horários de coleta externo na. Deve ser dimensionada considerando o número de funcionários disponíveis, número de carros de coletas, EPI's e demais ferramentas e utensílios necessários;



- ✓ O transporte interno dos recipientes deve ser realizado sem esforço excessivo ou risco de acidente para o funcionário. Após as coletas, o funcionário higienizará as mãos ainda enluvadas, retirar as luvas e colocá-las em local próprio. Ressalte-se que o funcionário também deve lavar as mãos antes de calçar as luvas e depois de retirá-las;
- ✓ Os equipamentos para transporte interno (carros de coleta) devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável e providos de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, rodas revestidas de material que reduza o ruído. Também devem ser identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo nele contido. Os recipientes com mais de 400 litros de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo.

Recomendações Específicas

- ✓ Os carros de coleta devem Possuir , preferencialmente, pneus de borracha e estar devidamente identificados com símbolos de risco;
- ✓ Estabelecer turnos, horários e escala de frequência de coleta;
- ✓ Sinalizar o itinerário da coleta de forma apropriada;
- ✓ Não utilizar transporte por meio de dutos ou tubos de queda livre;
- ✓ Diferenciar as coletas, isto é, executá-las com itinerários e horários diferentes de acordo com o tipo de resíduo;
- ✓ Coletar resíduos recicláveis de forma separada estocar de forma individualizada;
- ✓ Realizar a manutenção preventiva dos carros para a coleta interna e higienizá-los ao final de cada coleta.

Armazenamento temporário;

Considerando a distância entre os pontos de geração de resíduos e do armazenamento externo, poderá ser dispensado o armazenamento temporário, sendo o encaminhamento direto ao armazenamento para coleta externa e destinação final.

Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso ou sobrepiso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento preconizado na legislação específica. Quando o armazenamento temporário for feito em local exclusivo, deve ser identificado como sala de resíduo que pode ser um compartimento adaptado para isso, caso não tenha sido concebida na construção, desde que atenda às exigências legais para este tipo de ambiente. A quantidade de salas de resíduos será definida em função do porte, quantidade de resíduos, distância entre pontos de geração e layout técnico do estabelecimento.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Ao considerar o volume de geração e da funcionalidade do estabelecimento, poderá ser utilizada a "sala de "mult-utilidade" de forma compartilhada. Recomenda-se uma área mínima de seis metros quadrados destinados à sala de mult-utilidade, deverá dispor, no mínimo, de mais dois metros quadrados para armazenar dois recipientes coletores para posterior traslado e transbordo até a área de armazenamento externo e destinação final respeitando sempre as características mínimas.



Tabela 12 Características do local de armazenamento dos RSS.

Característica	Descrição
Acessibilidade	O ambiente deve estar localizado e construído de forma a permitir acesso facilitado para os recipientes de transporte e para os veículos coletores;
Exclusividade	O ambiente deve ser utilizado somente para o armazenamento de resíduos;
Segurança	O ambiente deve reunir condições físicas estruturais adequadas, impedindo as ações de intempéries “sol, chuva, ventos etc”. e que pessoas não autorizadas ou animais domésticos ou selvagens tenham acesso ao local;
Higiene e saneamento	Deve haver local para higienização dos carrinhos e contêdores; o ambiente obrigatoriamente deve Possuir boa iluminação e ventilação, pisos e paredes revestidos com materiais resistentes aos processos de higienização e abrasividade;
Recipiente	A caixas contendoras de resíduos deve ser em material plástico eu e liga metálica, de acordo com a legislação vigente.

A sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos deve Possuir pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso, além disso, resistente ao tráfego dos recipientes coletores. Possuir iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo. Para melhor higienização é recomendável a existência de ponto de água e ralo sifonado com tampa escamoteável. Na área de armazenamento temporário não é permitida a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos recipientes coletores ali estacionados.

Os resíduos de ação de microrganismos de fauna cadavérica, fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento devem ser conservados sob refrigeração e, quando não for possível, ser submetidos a outro método físico químico de conservação.

O armazenamento dos resíduos químicos deve ser em construção de alvenaria, fechado, dotado de aberturas teladas para ventilação, com dispositivo que impeça a luz solar direta, pisos e paredes em materiais impermeável e laváveis com sistema de retenção de líquidos, recomenda que tenha uma única pessoa responsável pelo acesso a este local.

Unidade de armazenamento externo

O armazenamento temporário externo consiste no acondicionamento dos resíduos em local de tamanho suficiente para os recipientes coletores adequados, em ambiente



exclusivo e com acesso facilitado para os veículos coletores, no aguardo da realização da etapa de coleta externa e destinação final.

Recomendações gerais:

- A. O local para abrigo temporário de resíduos deve ser dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados, com capacidade de armazenamento compatível com a periodicidade de coleta. Deve ser construído em alvenaria, dotado de portas e em ambiente exclusivo, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do grupo A, juntamente com o grupo E, um ambiente para o grupo D.
- I. O abrigo de resíduos do grupo A deve atender aos seguintes requisitos;
- Ser construído em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas para ventilação, teladas, que possibilitem uma área mínima de ventilação correspondente a 1/25 da área do piso e não inferior a 0,25 m²;
 - Ser revestido internamente (piso e paredes) com material liso, lavável, impermeável, resistente ao tráfego e impacto;
 - Possuir porta provida de tela de proteção contra animais domésticos, roedores e vetores, de largura compatível com as dimensões dos recipientes de coleta externa;
 - Possuir símbolo de identificação, em local de fácil visualização, de acordo com a natureza do resíduo;
 - Possuir área específica de higienização para limpeza e desinfecção simultânea dos recipientes coletores e demais equipamentos utilizados no manejo de RSS. A área deve possuir cobertura, dimensões compatíveis com os equipamentos que serão submetidos à limpeza e higienização, piso e paredes lisos, impermeáveis, laváveis, ser provida de pontos de iluminação e tomada elétrica, ponto de água, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para tratamento e devida deposição na rede de esgotos do estabelecimento e ralo sifonado provido de tampa que permita a sua vedação.
- II. O abrigo de resíduos do grupo B deve ser projetado, construído e operado de modo a:
- Ser em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas teladas que possibilitem uma área de ventilação adequada;
 - Ser revestido internamente (piso e parede) com material de acabamento liso, resistente ao tráfego e impacto, lavável e impermeável;
 - Possuir porta dotada de proteção inferior, impedindo o acesso de vetores, roedores e animais domésticos;
 - Possuir piso com caimento na direção das canaletas ou ralos;



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- e) Estar identificado, em local de fácil visualização, com sinalização de segurança - com as palavras RESÍDUOS QUÍMICOS - com símbolo;
- f) Prever a blindagem dos pontos internos de energia elétrica, quando houver armazenamento de resíduos inflamáveis;
- g) Possuir dispositivo de forma a evitar incidência direta de luz solar;
- h) Possuir sistema de combate a incêndio por meio de extintores de CO2 e PQS (pó químico seco); Possuir kit de emergência para os casos de derramamento ou vazamento, incluindo produtos absorventes;
- i) Armazenar os resíduos constituídos de produtos perigosos corrosivos e inflamáveis próximos ao piso;
- j) Observar as medidas de segurança recomendadas para produtos químicos que podem formar peróxidos;
- k) Não receber nem armazenar resíduos sem identificação;
- l) Organizar o armazenamento de acordo com critérios de compatibilidade, segregando os resíduos em bandejas ou embalagens recomendada pelo fabricante;
- m) Manter registro dos resíduos recebidos;
- n) Manter o local trancado, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas, recomenda que somente uma ou duas pessoas tenha acesso a este tipo de resíduo.

O estabelecimento gerador de resíduos de serviços de saúde, cuja produção semanal não exceda 350 litros e cuja produção diária não exceda 70 litros, pode optar pela instalação de um abrigo reduzido simplificado porém observar toda a segurança operacional que tange o assunto.

Este deve possuir as seguintes características:

- ✓ Ser exclusivo para guarda temporária de RSS, devidamente acondicionados em recipientes;
- ✓ Ser piso, paredes, porta e teto de material liso, impermeável, lavável, resistente ao impacto;
- ✓ Possuir ventilação mínima de duas aberturas de 10 x 20 centímetros cada, (localizadas uma a 20 cm do piso e outra a 20 cm do teto), abrindo para a área externa. A critério da autoridade sanitária, essas aberturas podem dar para áreas internas do estabelecimento;
- ✓ Possuir piso com caimento mínimo de 2% para o lado oposto à entrada, sendo recomendada a instalação de ralo sifonado ligado a rede de esgoto sanitário;

Coleta, transporte externo, tratamento e destinação final.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

As etapas de coleta, transporte externo, tratamento e destinação final da gestão de resíduos da saúde fica a cargo de empresas especializadas, a qual obrigatoriamente deve possuir o devido licenciamento ambiental e Registros, Municipal Estadual e Federal.



RESÍDUOS DE MINERAÇÃO

Considerando o subitem k, item I, artigo 13 da lei federal 12,305 de 2012, define resíduos de mineração como: os gerados nas atividades de pesquisa extração ou beneficiamento de minerais.

O Município de Presidente Médici não há atividade de extrativismo mineral de metais, as únicas atividades de mineração presente no perímetro territorial do Município é realizado pela Pedreira TERMAZA TERRAPLENAGEM MARTINS DA AMAZONIA LTDA, localizada BR 364, estrada do seu Anibal vila São Lucas, km 04, vem operando no segmento de mineração de basalto, extração e britamento de pedras e outros materiais para construção e beneficiamento associado, sendo uma das principais fornecedoras de pedra britada da região.

Há outros empreendedores de segmentos de extração de área e solo para aterro, utilizado na construção civil sendo necessário observar o processo de licenciamento. Todavia a Lei 12.305 em seu artigo 13 item I, subitem k, define resíduos de mineração como: “resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios”.



RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

A Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Esta legislação define que os geradores de resíduos da construção civil deverão Possuir como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final. Sendo que os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de Resíduos Sólidos Urbano, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei. As normas técnicas, integradas às políticas públicas, representam importante instrumento para a viabilização do exercício da responsabilidade para os agentes públicos e os geradores de resíduos.

Considerando o manejo correto dos resíduos em áreas específicas, foram consulta-se as seguintes normas técnicas:

- i. ABNT NBR-15112 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem- diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ii. ABNT NBR-15113 – Resíduos sólidos da construção e resíduos inertes - Aterros Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- iii. ABNT NBR-15114 – Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem- Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- iv. ABNT NBR-15115 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos;
- v. ABNT NBR-15116 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil -Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - requisitos.

A gestão dos resíduos da construção e demolição nas cidades devem ser viabilizadas de um modo capaz de integrar a atuação dos seguintes agentes:

- Órgão público municipal – responsável pelo controle e fiscalização sobre o transporte e destinação dos resíduos;
- Geradores de resíduos – responsável pela observância dos padrões previstos na legislação específica no que se refere à disposição final dos resíduos, fazendo sua gestão interna e externa;
- Transportadores – responsável pela destinação aos locais licenciados e apresentação do comprovante da destinação.



Coleta e transporte interno

A coleta de entulho e o seu transporte do ponto de geração para as bases ou para pontos de estocagem provisória, são ações de responsabilidade do gerador, de fundamental importância para o êxito da operacionalização do projeto concebido e devidamente licenciado.

O transporte interno pode utilizar os meios convencionais e disponíveis; transporte horizontal (carrinhos de mão, moto-carrinhos, transporte manual) ou transporte vertical (elevador de carga, grua, condutor de entulho). As rotinas de coleta dos resíduos nos pavimentos devem estar ajustadas à disponibilidade dos equipamentos para transporte vertical (grua e elevador de carga, por exemplo). O ideal é que, no planejamento da implantação do canteiro de obras, haja preocupação específica com a movimentação dos resíduos para minimizar as possibilidades de formação de "gargalos".

Equipamentos como o condutor de entulho, por exemplo, podem propiciar melhores resultados, agilizando o transporte interno de resíduos de alvenaria, concreto e cerâmicos.

Esse processo caracteriza-se pelo envolvimento dos cidadãos e da mão de obra disponível que devem segregar o entulho das outras partes componentes do lixo, avaliar a quantidade, acondicionar e armazenar adequadamente, removendo-o aos postos ou bases de estocagem provisória, convenientes nos dias e horários estabelecidos.

Acondicionamento

O acondicionamento deverá acontecer o mais próximo possível dos locais de geração dos resíduos. Na definição do tamanho, quantidade, localização e do tipo de dispositivo a ser utilizado para o acondicionamento final dos resíduos deve ser considerado este conjunto de fatores: volume e características físicas dos resíduos, facilitação para a coleta, controle da utilização dos dispositivos (especialmente quando dispostos fora do canteiro), segurança para os usuários e preservação da qualidade dos resíduos nas condições necessárias, para a destinação. No decorrer da execução da obra as soluções para o acondicionamento final poderão variar.

Porem o êxito da gestão dos resíduos basta respeitar o conjunto de fatores mencionado na tabela 11. Respeitando o elevado peso específico aparente, o entulho de obras é



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

acondicionado, recomendável em caçambas estacionários com capacidade entre 4 a 6 m³, ou similares aos utilizados no acondicionamento diversos.

Tabela 13 - Acondicionamento inicial dos resíduos da construção civil

Tipos de resíduo	Acondicionamento final
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e similares	Preferencialmente em caçambas estacionárias.
Madeira	Preferencialmente em baias tipo prateleiras, sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias.
Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc.)	Em bags sinalizados, reciclagem.
Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados durante a obra) e papéis (escritório)	Em bags sinalizados ou em fardos, mantidos ambos em local coberto, reciclagem.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Em baias tipo prateleiras sinalizadas peças maiores e/ou Caixa tipo contêiner de material resistente e identificado.
Serragem	Caixa tipo contêiner ou saco tipo RAF contendo o resíduo.
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos	Em caçambas estacionárias, respeitando condição de segregação em relação aos resíduos de alvenaria e concreto.
Solos	Em caçambas estacionárias, preferencialmente separados dos resíduos de alvenaria e concreto.
Telas de fachada e de proteção	Dispor em local de fácil acesso destinar e/ou solicitar imediatamente a retirada ao destinatário.
EPS (poliestireno expandido) - exemplo: isopor	Caixa tipo contêiner ou saco tipo RAF contendo o resíduo
Resíduos perigosos presentes em embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.	Em Caixa tipo contêiner devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos.
Restos de uniformes, botas, panos e trapos sem contaminação por produtos químicos.	Em bags para outros resíduos.



A problemática do entulho está relacionado ao seu acondicionamento, pois os contêineres metálicos utilizados atrapalham a passagem de pedestres e/ou o trânsito, bem como o estacionamento de veículos fere a legislação de acessibilidade e o plano diretor do Município. Além disso, o entulho de obra também consome muito espaço nos aterros, espaço este que poderia estar sendo utilizado para a destinação de outros tipos de resíduos não passíveis de reciclagem. Cabe solução viável na reforma deste plano.

Coleta e transporte externo

Os coletores de resíduos das obras são os agentes em geral da iniciativa privada que devem remover os resíduos para os locais de destinação previamente licenciados e qualificados pelos geradores e, portanto, devem cumprir rigorosamente o que lhes for determinado.

Contudo devem ser considerados nos contratos para prestação de serviços de coleta e remoção de resíduos sólidos de construção civil os seguintes:

- i. Quando da utilização de caçambas estacionárias, obediência às especificações da legislação, notadamente nos aspectos relativos à segurança;
- ii. Disponibilizar equipamentos em bom estado de conservação e limpos para uso;
- iii. Observância das condições de qualificação do transportador (regularidade do cadastro junto ao órgão municipal competente);
- iv. Estabelecer a obrigatoriedade do registro da destinação dos resíduos nas áreas previamente licenciadas, qualificadas e cadastradas pelo próprio gerador dos resíduos (observadas as condições de licenciamento quando se tratar de Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas de Reciclagem, Áreas de Aterro para Resíduos da Construção Civil ou Aterro de Resíduos Perigosos);
- v. Condicionar o pagamento pelo transporte à comprovação da destinação dos resíduos.

A coleta dos resíduos e sua remoção devem ser feitas de modo a conciliar alguns fatores, como, a compatibilização com a forma de acondicionamento final dos resíduos na obra; a minimização dos custos de coleta e remoção; a possibilidade de valorização dos resíduos e a adequação dos equipamentos utilizados para coleta e remoção aos padrões definidos em legislação.

De acordo com a característica cada resíduo possui a forma adequada de coleta e remoção. A Tabela 14, apresenta de forma resumida, este processo.

Tabela 14 - Maneira adequada de coleta e remoção resíduos da construção civil

Tipos de resíduo	Remoção dos resíduos
Blocos de concreto,	blocos Caminhão com equipamento poli



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

cerâmicos, outros componentes cerâmicos, argamassas, concreto, tijolos e assemelhados.	guindaste ou caminhão com caçamba basculante, sempre coberto com lona.
Madeira	Caminhão com equipamento poli guindaste, caminhão com caçamba basculante ou caminhão com carroceria de madeira, respeitando as condições de segurança para a acomodação da carga na carroceria do veículo, sempre coberto com lona.
Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc.)	Caminhão ou outro veículo de carga, desde que os bags sejam retirados fechados para impedir mistura com outros resíduos na carroceria e dispersão durante o transporte.
Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados durante a obra) e papéis (escritório)	Caminhão ou outro veículo de carga, desde que os bags sejam retirados fechados para impedir mistura com outros resíduos na carroceria e dispersão durante o transporte.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Caminhão preferencialmente equipado com guindaste para elevação de cargas pesadas ou outro veículo de carga.
Serragem e EPS (poliestireno expandido, exemplo: isopor).	Caminhão ou outro veículo de carga, desde que os sacos ou bags sejam retirados fechados para impedir mistura com outros resíduos na carroceria e dispersão durante o transporte
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos	Caminhão com equipamento poli guindaste ou caminhão com caçamba basculante, sempre coberto com lona.
Solo	Caminhão com equipamento poli guindaste ou caminhão com caçamba basculantes, sempre coberto com lona.
Telas de fachada e de proteção	Caminhão ou outro veículo de carga, com cuidado para contenção da carga durante o transporte.
Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.)	Caminhão ou outro veículo de carga, sempre coberto.



Destinação dos resíduos

As soluções para a destinação dos resíduos devem combinar compromisso ambiental e viabilidade econômica, garantindo a sustentabilidade e as condições para a reprodução da metodologia pelos construtores.

Os fatores determinantes na designação de soluções para a destinação dos resíduos são os seguintes:

I - possibilidade de reutilização ou reciclagem dos resíduos nos próprios canteiros;

II - proximidade dos destinatários para minimizar custos de deslocamento;

III - conveniência do uso de áreas especializadas para a concentração de pequenos volumes de resíduos mais problemáticos, visando à maior eficiência na destinação

Porem a Tabela 15, apresenta as formas de disposição que podem ser adotadas para a destinação final adequada dos resíduos da construção civil.

Tabela 15 - Acondicionamento destinação final adequada dos resíduos da construção civil

Tipos de resíduo	Cuidados requeridos	Destinação
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Privilegiar soluções de destinação que envolvam a reciclagem dos resíduos, de modo a permitir seu aproveitamento como agregado.	Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas para Reciclagem ou Aterros de resíduos da construção civil licenciadas pelos órgãos competentes; os resíduos classificados como classe A (blocos, telhas, argamassa e concreto em geral) podem ser reciclados para uso em pavimentos e concretos sem função estrutural.
Madeira	Para uso em caldeira, garantir separação da serragem dos demais resíduos de madeira.	Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou o uso como combustível em fornos ou caldeiras.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Plásticos (embalagens, aparas de tubulações etc.)	Máximo aproveitamento dos materiais contidos e a limpeza da embalagem.	Empresas, cooperativas e/ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.
Papelão (sacos e caixas de embalagens) e papéis (escritório)	Proteger de intempéries.	Empresas, cooperativas e/ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Caixa contêiner para evitar perda das peças pequenas, e possível acidente.	Empresas, cooperativas e/ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.
Serragem	Ensacar e proteger de intempéries.	Reutilização dos resíduos em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem, produção de briquetes (geração de energia) ou outros usos.
Gesso em placas acartonadas	Proteger de intempéries.	É possível a reciclagem pelo fabricante ou empresas de reciclagem.
Gesso de revestimento e artefatos	Proteger de intempéries.	É possível o aproveitamento pela indústria gesseira e empresas de reciclagem.
Solo	Examinar a caracterização prévia dos solos para definir destinação.	Desde que não estejam contaminados, destinar a pequenas áreas de aterramento ou em aterros de resíduos da construção civil, ambos devidamente licenciados pelos órgãos competentes.
Telas de fachada e de proteção	Reduzir o volume	Possível reaproveitamento para a confecção de bags e sacos ou até mesmo por recicladores de plásticos.
EPS (poliestireno expandido - exemplo: isopor)	Confinar, evitando dispersão.	Possível destinação para empresas, cooperativas e/ou associações de coleta seletiva que comercializam, reciclam ou aproveitam para enchimentos.
Materiais, instrumentos e embalagens contaminados	Maximizar a utilização dos materiais para a redução	Encaminhar para aterros licenciados para recepção



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

por resíduos perigosos dos resíduos a descartar. de resíduos perigosos.
(exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.)

Buscado a gestão ambiental, a solução ideal para os resíduos da construção civil é a reciclagem, o Município de Presidente Médici possui área específica para deposição dos Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados. Os passível de reciclagem podem ser entregue na associação e/ou cooperativa de material reciclável.

Entretanto, descarte em aterro sanitário pode se tornar uma solução para os Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.

Dentre as formas de reciclagem dos resíduos sólidos da construção civil, pode-se destacar a segregação (ou "limpeza"), seguida de trituração "britagem" e reutilização na própria indústria da construção civil. O entulho reciclado pode ser usado como base e sub-base de rodovias, agregado graúdo na execução de estruturas de edifícios, em obras de artefatos de concreto armado e em peças pré-moldadas. A reciclagem dos resíduos da construção civil apresenta as seguintes vantagens:

- a. Redução de volume de extração de matérias-primas;
- b. Conservação de matérias-primas não-renováveis;
- c. Correção dos problemas ambientais urbanos gerados pela deposição indiscriminada de resíduos de construção na malha urbana;
- d. Colocação no mercado de materiais de construção de custo mais baixo;
- e. Criação de novos postos de trabalho para mão-de-obra com baixa qualificação.

Para tanto, deve haver atenção especial sobre a possibilidade da reutilização de materiais ou mesmo a viabilidade econômica da reciclagem dos resíduos no canteiro, evitando sua remoção e destinação. O correto manejo dos resíduos no interior do canteiro permite a identificação de materiais reutilizáveis, que geram economia tanto por dispensarem a compra de novos materiais como por evitar sua identificação como resíduo e gerar custo de remoção.

Por essas razões, a implantação de novas usinas de reciclagem para esses materiais deve ser incentivada, mesmo que sua viabilidade econômica seja alcançada através da cobrança de taxas específicas.



RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS

Coleta

Os usuários de agrotóxicos, insumos e medicamentos veterinários, deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.

Os postos de devolução são unidades ambientalmente licenciadas, com no mínimo 80 m² de área

Considerando a Resolução nº 334 de 3 de abril de 2003 do CONAMA, os Postos são unidades de recebimento, licenciadas ambientalmente, com área construída mínima de 80 metros quadrados, gerenciadas por uma associação de comerciantes. Os postos devem receber as embalagens, classificando-as entre lavadas e não lavadas, separadas por tipo de material e emitem um comprovante de entrega para os agricultores.

Esses pontos de coleta deverão apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Armazenamento temporário

Os usuários de produto agrossilvopastoris têm como obrigação legal imposta pela lei nº 9.974 de 06 de junho de 2000, atribui a responsabilidade de realizar os procedimentos de tríplice lavagem das embalagens antes de efetuar a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos.

Após esvaziar a embalagens rígidas no tanque do pulverizador, o agricultor deverá realizar a tríplice lavagem ou a lavagem. Este procedimento, além de possibilitar que a embalagem seja reciclada, minimiza o desperdício de produto, evita que o mesmo resseque em seu interior, o que dificulta sua remoção e protege o meio ambiente, já que a água da lavagem retorna ao tanque do pulverizador.