

### **III-008 - AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE ANIMAL EM INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO ANIMAL: ESTUDO DE CASO DO CETAS-IBAMA (MG)**

**Priscila Santos de Matos<sup>(1)</sup>**

Engenheira Ambiental pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH)

**Camila Moreira de Assis**

Bióloga pela UFV e Mestre e Doutora (DESA/UFMG). Professora do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH)

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Humberto Palhares, 483. Bairro: Santa Martinha, Ribeirão das Neves - MG. Brasil - Tel: (31) 3625-2975 - e-mail: [pri.santos.matos@gmail.com](mailto:pri.santos.matos@gmail.com)

#### **RESUMO**

Os pets shops, clínicas veterinárias, hospitais veterinários, instituições de acolhimento animal e outros prestadores de serviço de assistência à saúde animal são responsáveis por uma parcela significativa na geração dos resíduos sólidos de saúde (RSS), bem como pela complexidade no grau de insalubridade de algumas patologias envolvidas. O presente artigo trata do gerenciamento de resíduos sólidos da saúde (GRSS) em uma instituição de acolhimento animal, em que foi realizado um diagnóstico sobre o processo adotado dentro da unidade, observando todas as etapas de gerenciamento, desde a geração até o correto tratamento. O objetivo foi apresentar a GRSS em uma instituição pública de acolhimento animal analisando o processo de gerenciamento com base nas normas vigentes, sugerindo ações de melhorias para a destinação/tratamento correto dos RSS, concomitante às estratégias e ferramentas para o controle dos dados compilados e ações de melhorias. A metodologia consistiu em visitas diárias ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-IBAMA), de março a junho de 2015, em que foram analisadas as etapas principais da GRSS e realizadas pesquisas de acordo com a legislação vigente sobre o tema. A gestão dos resíduos sólidos de saúde no CETAS-IBAMA ainda não era realizada, à luz deste estudo, seguindo às normas vigentes. As etapas de segregação, classificação, acondicionamento e armazenamento são realizadas por funcionários sem treinamento e dispostas em lixeiras comuns, dentro da unidade. As etapas de coleta e transporte ficam a cargo da prefeitura de Belo Horizonte, não tendo o tratamento correto como orientado pela CONAMA 358/2005 e ANVISA nº 306/04. Sugeriu-se que o CETAS-IBAMA realizasse a implantação do PGRSS, respeitando às normas e legislações vigentes. Para as etapas de coleta e transporte foi sugerida a contratação de empresas terceirizadas, para que os resíduos recebam a destinação final e o tratamento adequados. Foram sugeridas também ferramentas de controle da quantidade de resíduos gerados, através de planilha em Excel para mensuração dos resíduos gerados. Com essas sugestões e a implantação do PGRSS, a gestão dos resíduos sólidos de saúde passará a ser realizada com base nas normas e legislações vigentes, evitando possíveis acidentes de risco biológico, propagação de doenças, riscos ao meio ambiente, aos trabalhadores de serviços de saúde e à comunidade em geral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação, Gestão de resíduos de saúde, Acolhimento animal, CETAS-IBAMA.

#### **INTRODUÇÃO**

Os resíduos sólidos dos serviços da saúde (RSS), conforme define a Resolução CONAMA 358/2005, são gerados nos estabelecimentos que prestam serviço de assistência médica à saúde humana ou animal, hospitais, laboratórios de análises clínicas, entre outros. Como quaisquer outros resíduos, necessitam ser bem geridos, sendo de suma importância sua correta destinação. Por vezes, destinado inadequadamente, sua exposição pode causar danos à saúde e ao meio. (CONAMA, 2005).

Segundo a ABRELPE (2014) – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais –, no Brasil foram geradas 71.260.045 toneladas de resíduos sólidos urbanos no ano de 2014 e, desse total, um pouco mais da metade, 58,4%, recebeu destinação final adequada. No que se refere ao RSS, foram geradas

nesse mesmo ano 264.800 toneladas, porém, esses dados foram mensurados apenas em unidades públicas de saúde, já que a responsabilidade de tratamento correto e disposição final adequada são de responsabilidade de cada gerador e do responsável legal, conforme Art. 3º da Resolução CONAMA nº 358/05.

A preocupação com o RSS é bastante antiga e, embora representem uma pequena parcela em relação aos resíduos gerados (de 1% a 3% do total), são fontes potenciais de propagação de doenças e representam riscos à saúde, ao meio ambiente, aos trabalhadores de serviços de saúde e à comunidade em geral, quando gerenciados de forma inadequada (SILVA *et al.*, 2005)

Os pets shops, clínicas veterinárias, hospitais veterinários, instituições de acolhimento animal e outros prestadores de serviço de assistência à saúde animal são responsáveis por uma parcela significativa na geração desses resíduos, bem como pela complexidade no grau de insalubridade de algumas patologias envolvidas (ARAÚJO *et al.*, 2012).

O Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA (CETAS) é uma instituição pública de acolhimento animal que tem por finalidade receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar animais silvestres provenientes da ação da fiscalização, resgates ou entrega voluntária de particulares (IBAMA, 2015). Por se enquadrar como prestador de serviço da saúde, conforme a Resolução CONAMA nº 358/05, é obrigado a elaborar o Plano de Gerenciamento de seus resíduos (CONAMA, 2005).

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Saúde (PGRSS) é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente (ANVISA, 2006).

O manejo e gerenciamento correto dos RSS são importantes para garantir a qualidade da saúde coletiva e a preservação do meio ambiente, considerando que são requisitos indispensáveis a serem observados por todos os responsáveis pelos estabelecimentos de saúde.

Realizando corretamente o planejamento, seguindo as normas que regem o PGRSS, além da utilização adequada dos equipamentos, é possível diminuir os riscos, as quantidades de resíduos a serem tratados e, ainda, promover o reaproveitamento de grande parte dos mesmos pela segregação dos materiais recicláveis que fazem parte do grupo D, que, de acordo com a Resolução CONAMA 358/05, não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, reduzindo os custos de seu tratamento e disposição final que normalmente são altos (ANVISA, 2006).

Dessa forma, foi utilizado o PGRSS e as normas que o abrangem para embasamento nos dados adquiridos. Com isto, o objetivo geral deste artigo foi apresentar a gestão dos resíduos sólidos de saúde (GRSS) em uma instituição pública de acolhimento animal analisando o processo de gerenciamento com base nas normas vigentes, sugerindo ações de melhorias para a destinação e tratamento corretos dos RSS, concomitante às estratégias e ferramentas para o controle dos dados compilados e ações de melhorias.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia consistiu em visitas diárias ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-IBAMA), de março a junho de 2015, em que foram analisadas as etapas principais da GRSS, como a disposição, destinação e tratamento. Além disso, o auxílio bibliográfico foi baseado na bibliografia formal, em que foram consultados artigos científicos, manuais de orientação sobre o PGRSS disponibilizados pela FEAM (2008) e ANVISA (2006), além de consultas em anais de congressos sobre RSS e livros na temática de saneamento e gestão de resíduos.

Foram realizadas pesquisas de acordo com a legislação vigente sobre a gestão de resíduos sólidos de saúde, baseados nas Resoluções do CONAMA, RDC, ANVISA, ABNT e Deliberações Normativas específicas da gestão de resíduos sólidos da saúde, como por exemplo, a Deliberação Normativa COPAM nº 97/2006, além da Resolução CONAMA nº 358/05 que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos RSS e dá outras providências. Dessa forma, tornou-se possível acompanhar e analisar o desenvolvimento e a forma em que é

realizada a GRSS animal na instituição de acolhimento do CETAS – IBAMA (MG) de forma mais assertiva e responsável. Todo o estudo foi elaborado baseado no estágio curricular desenvolvido dentro do CETAS – IBAMA, também no período de março a junho de 2015.

Percebe-se que os dados referentes à quantidade de resíduos gerados não eram mensurados. Por isso, foi proposta a mensuração mensal dos resíduos através de planilha em *Excel*, conforme a Figura 1. Esta planilha foi utilizada, durante a pesquisa, para mensuração dos dados, nos meses de abril e maio de 2015. Segundo Barros (2012), é fundamental uma caracterização dos RSS, para o que se deve conhecer sua produção, seus fluxos e suas quantidades.

Monitoramento dos Resíduos Sólidos da Saúde - CETAS - IBAMA							
Quantidade de Resíduo Gerada							
Data	Frascos de antibióticos e Antiinflamatórios	Frascos de analgésicos e anestésicos	Gaiolas	Jornais sujos com restos de animais	Restos de comida	Papelão	Outros (Especificar)
21/04/2015							
22/04/2015							
23/04/2015							
24/04/2015							
25/04/2015							
26/04/2015							
27/04/2015							
28/04/2015							
29/04/2015							
30/04/2015							

**Figura 1 – Planilha proposta para o monitoramento de resíduos sólidos gerados no CETAS/IBAMA**

## RESULTADOS

Segundo a Resolução CONAMA 358/05, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde é o documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios da não geração de resíduos e na minimização da geração de resíduos, que aponta e descreve as ações relativas ao seu manejo (CONAMA, 2005). Ainda segundo esta resolução, o PGRSS contempla os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Um bom Plano de Gestão de Resíduos pode falhar, caso não haja a consideração de algumas “chaves de sucesso”: o envolvimento do Público, compromisso com o processo de qualidade contínua e avaliação da efetividade da estratégia escolhida (PINHO, 2011).

### A) O CETAS

O CETAS (MG) é uma instituição pública, pertencente ao IBAMA e compartilhado com o IEF (Instituto Estadual de Florestas). São unidades estruturadas dotadas de salas de triagem para o recebimento de animais, quarentena para acomodação e recuperação, além de viveiros de reabilitação. A Figura 2 ilustra a vista aérea do local.

Os animais chegam ao CETAS através de apreensão por parte da Polícia Militar de Meio Ambiente ou por entrega voluntária pelos antigos donos. No momento da entrada, se esses animais estão feridos ou doentes e até mesmo os que já estavam na unidade, mas precisam de cuidados, vão para o consultório, que é a sala em que recebem avaliação médica (Figura 3). Todos os animais que dão entrada ao CETAS vão para a sala de quarentena e tratamento (Figura 3), por onde passam por uma triagem e são avaliados, aguardando para receber a anilha, no caso das aves e microchip para os outros animais.





**Figura 2 – Vista aérea do CETAS/IBAMA (Minas Gerais)**

Fonte: adaptado Google Maps (2015)



**Figura 3 - Consultório para atendimento aos animais e Sala de quarentena e tratamento dos animais no CETAS/IBAMA, respectivamente**

Os filhotes e animais que necessitam de cuidados especiais são encaminhados para a sala de filhotes (Figura 4), onde recebem todo o cuidado até estarem aptos e saudáveis o suficiente para irem para o viveiro e aguardarem a soltura. Na foto a seguir (Figura 4) é mostrada a enfermaria, local onde os animais doentes ficam em tratamento.



**Figura 4 - Sala de filhotes e de animais especiais e Enfermaria para os animais doentes no CETAS/IBAMA, respectivamente**

A sala de Necropsia (Figura 5) é o local onde são realizadas análises laboratoriais e é realizada a disposição das carcaças dos animais dentro dos freezers. Na Figura 5 ainda é possível observar, de forma geral, os viveiros onde os animais já tratados e saudáveis se alocam aguardando a soltura.



**Figura 5 - Sala de necropsia e Visão geral do viveiro dos animais no CETAS/IBAMA, respectivamente**

O local denominado Anexo está à parte dos viveiros, conforme Figura 6, sendo o local onde os animais também saudáveis aguardam para serem soltos. Ainda na Figura 6, pode-se observar o freezer em que as carcaças dos animais são dispostas até a destinação final.



**Figura 6 – Anexo à parte dos viveiros e Freezer com as carcaças dos animais na sala de necropsia no CETAS/IBAMA, respectivamente**

Na Tabela 1, é possível observar mais detalhadamente a finalidade de cada área ilustrada nas figuras anteriores, dentro do CETAS/IBAMA.

**Tabela 1: Direcionamento dos Animais conforme observado no CETAS-IBAMA (MG)**

<b>Local</b>	<b>Finalidade</b>
Viveiro	Animais já tratados e saudáveis se alocam aguardando a soltura
Consultório	Recebem tratamento médico
Sala de quarentena e Tratamento	Triagem dos animais doentes e/ou machucados
Sala de Filhotes	Filhotes se alocam
Sala de Necropsia	Realizada análises laboratoriais e disposição das carcaças
Enfermaria	Os animais doentes e/ou machucados se instalam até a melhora
Anexo	Animais saudáveis aguardam para serem soltos.

Durante o período de levantamento das informações, concomitante ao estágio supervisionado, foram levantados dados iniciais para a análise da geração dos resíduos e verificados que as salas de necropsia e o consultório são os locais onde a maioria dos resíduos da saúde são gerados devido ao descarte dos grupos A e B, conforme CONAMA (2005):



**a) Clínica e sala de Necropsia:**

- Seringas e agulhas, Ampolas de vidro, Lâminas de bisturi, Tubos de coleta sanguínea, Placas de Petri: grupos A4 e E;
- Descarte de meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes da atenção à saúde, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes da classe de risco 4; Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre: grupo A1.

**b) Enfermaria e Clínica:**

- Frascos de antibióticos e antiinflamatórios: grupos B1 e B2;
- Frascos de analgésicos e anestésicos: grupo B3.

**c) Sala de necropsia:**

- Carcaças, peças anatômicas, cadáveres de animais suspeitos de portar microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica: grupos A2 e A5;
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes com fezes, urina e secreções, de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes classe de risco 4, Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos e suas forrações: grupo A4.

**d) Viveiro, Quarentena, tratamento e Sala de filhotes:**

- Restos de comida e Jornais: grupo D.

De acordo com as informações adquiridas através da mensuração quantitativa, foi possível separar por unidades e gerar a Tabela 2, em que se tem a quantidade de resíduo gerada no período de um mês (abril/maio de 2015). Iniciou-se a medição em meados do mês de abril, pois ocorreram duas semanas atípicas nesse mês, não havendo o recebimento de animais, o que, consequentemente, diminuiu a quantidade de resíduos gerada e finalizou-se em meados de maio, contemplando 30 dias.

**Tabela 2: Quantidade de RSS (Kg/mês) gerada no CETAS-IBAMA (MG), no período de abril a maio de 2015 (25/04/15 a 25/05/15)**

GRUPO	A	B	D (NR)	D (R)	ORGÂNICO	E	ES	TOTAL
RSS	15,30	0,060	3.600,0	0,0	480,0	0,775	0,0	4.906,12

NOTA: A = resíduos do grupo A (biológico), luvas que podem estar contaminadas e carcaças. B = resíduos do grupo B (químicos); D = resíduos do grupo D (comuns); R = recicláveis; NR = não recicláveis; E = resíduos perfurocortantes; ES = resíduos específicos (entulhos de construção civil, móveis, eletroeletrônicos).

É importante salientar que o levantamento de dados foi realizado durante um período de 30 dias, em que houve óbito (geração de resíduos do GRUPO A), em sua maior parte, de aves, que são animais de menor peso. O CETAS pode vir a registrar óbitos de animais com maior peso, como o de capivaras, que podem chegar a 60 Kg, por exemplo, acarretando em um dado período uma discrepância maior de quantidade (Kg) se comparado com este levantamento.

Observou-se também que a unidade ainda não possui o gerenciamento correto dos resíduos. Todo o resíduo gerado é enviado para o recolhimento da coleta convencional realizada todos os dias durante a noite pela prefeitura municipal de Belo Horizonte. Consequentemente, ainda não possuem o PGRSS, porém o mesmo está sendo elaborado com o auxílio de médicos veterinários e tratadores da instituição, conforme as legislações e normas vigentes.

Após o levantamento dos dados no período da pesquisa, foram propostos procedimentos para cada etapa, seguindo as normas e legislações vigentes:

- **Segregação:** sugeriu-se que todos os resíduos gerados no CETAS sejam segregados no momento da geração, sejam os resíduos comuns ou de saúde, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, sua espécie, estado físico e classificação.
- **Classificação:** Sabendo dos diferentes níveis de periculosidade que os resíduos podem oferecer, é necessário estabelecer formas específicas para lidar com o destino final para cada um. Os resíduos serão classificados dentro do CETAS – IBAMA de acordo com sua composição, baseados nas resoluções CONAMA 358/05 e ABNT NBR 10004/2004.
- **Acondicionamento:** Foi sugerido que o acondicionamento no CETAS-IBAMA seja realizado atendendo às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana, e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- **Armazenamento:** Foi sugerido que o armazenamento externo ocorra em local próximo ao ponto de geração, depois que os resíduos já estiverem devidamente acondicionados. O armazenamento deverá ser realizado em ambiente exclusivo, no entanto, como a estrutura do CETAS é antiga, na planta ainda não há local para essa finalidade, sugeriu-se então a construção de sala de alvenaria em área externa, denominada abrigo de resíduos, próxima à geração dos mesmos, que ainda será escolhida, de acordo com as diretrizes da Portaria 127/2008 da SLU e RDC ANVISA 306/2004 para armazenamento externo dos resíduos e com acesso facilitado para os veículos coletores, evitando o armazenamento temporário.
- **Coleta e Transporte:** Para o CETAS-IBAMA, foi recomendado que a coleta e o transporte internos sejam realizados em carrinhos especiais, laváveis, com roteiros e horários estudados, não permitindo o rompimento dos recipientes, não podendo exceder 400l de capacidade. O equipamento usado para o transporte interno é o carro cuba com tampa: eles deverão ser identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo nele contido. Para o transporte externo de resíduos comuns, o veículo utilizado será o da prefeitura de Belo Horizonte (SLU). Quanto aos resíduos do grupo A, B, C e E ficará a cargo de empresa contratada o tipo de veículo, desde que essa tenha licença para tal.
- **Destinação:** A destinação dos resíduos químicos perigosos depende de aprovação do órgão regulador que atende à região onde está localizado o estabelecimento. Sendo o CETAS-IBAMA um órgão público, sugeriu-se a responsabilidade pela destinação a cargo de empresa terceirizada, que se dará através de licitação, prevista para ocorrer em 2016.
- **Disposição Final e Tratamento:** Das empresas cotadas para realização desse serviço, todas estão na região metropolitana de Belo Horizonte e já possuem as licenças necessárias para destinação e tratamento, licença emitida pelo órgão ambiental responsável, obedecendo às instruções da RDC ANVISA nº 306/04: Requerer às empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos RSS, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos. Após a coleta e transporte pela empresa terceirizada, os resíduos serão destinados de acordo com a classificação ABNT NBR 10004/2004: destinação oferecida pelas empresas é o aterro sanitário e o tratamento realizado se dará por incineração, autoclaves e/ou micro-ondas.

## CONCLUSÕES

A gestão dos resíduos sólidos de saúde no CETAS-IBAMA ainda não era realizada, à luz deste estudo, seguindo às normas vigentes. As etapas de segregação, classificação, acondicionamento e armazenamento são realizadas por funcionários sem treinamento e dispostas em lixeiras comuns, dentro da unidade. As etapas de coleta e transporte ficam a cargo da prefeitura de Belo Horizonte, não tendo o tratamento correto como orientado pela CONAMA 358/2005 e ANVISA nº 306/04.

Sugeriu-se que o CETAS-IBAMA realizasse a implantação do PGRSS, respeitando às normas e legislações vigentes. Para as etapas de coleta e transporte foi sugerida a contratação de empresas terceirizadas, para que os resíduos recebam a destinação final e o tratamento adequados. Foram sugeridas também ferramentas de controle da quantidade de resíduos gerados, através de planilha em *Excel* para mensuração dos resíduos gerados. Com essas sugestões e a implantação do PGRSS, a gestão dos resíduos sólidos de saúde passará a ser realizada com base nas normas e legislações vigentes, evitando possíveis acidentes de risco biológico, propagação de doenças, riscos ao meio ambiente, aos trabalhadores de serviços de saúde e à comunidade em geral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2014. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>. Acesso em 10 de maio 2015.
2. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 306, de 7 de Dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/rdc%20anvisa%20306%202004.pdf>. Acesso em 14 abril 2015.
3. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerenciamento dos Resíduos de Serviços da Saúde. Brasília, 2006. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf). Acesso em 10 abril 2015.
4. ARAÚJO, Ana Beatriz Alves; JERÔNIMO, Carlos Henrique de M. Gestão dos Resíduos de clínicas veterinárias – Um estudo de caso na cidade de Mossoró-RN. Rio Grande do Norte, 2012. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/download/4988/3627>. Acesso em: 20 mar. 2015.
5. BARROS, RAPHAEL T. V. **Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Edição 1, Belo Horizonte. Editora Tessitura, 2012. Acesso em: 20 maio 2015.
6. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Nº 357, De 17 de Março de 2005. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>. Acesso em: 02 maio 2015.
7. FEAM – Fundação Estadual Do Meio Ambiente. Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde. Belo Horizonte, 2008. Disponível em: [http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/manual%20de%20gerenciamento%20de%20rss\\_feam.pdf](http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/manual%20de%20gerenciamento%20de%20rss_feam.pdf). Acesso em 05 maio 2015.
8. FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente. Resíduo de Serviço de Saúde – RSS. Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde em Minas Gerais. Disponível em: <http://www.feam.br/minas-rss-destinacao-sustentavel>. Belo Horizonte, 2011. Acesso em 16 abril 2015
9. IBAMA - Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente E Dos Recursos Naturais Renováveis. Institucional. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/acesso-a-informacao/atribuicoes>. Acesso em: 10 mar. 2015.
10. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB\\_2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf). Acesso em 10 mar. 2015
11. LEI BRASILEIRA DE DIRETRIZES PARA O SANEAMENTO BÁSICO. LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. Brasília, 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm). Acesso em 10 mar. 2015
12. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria Nacional De Saneamento Ambiental (Org.). Resíduos Sólidos: Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: Guia do profissional em treinamento: nível 2 - Brasília: Ministério das Cidades, 2008. Disponível em: <http://nucase.desa.ufmg.br/wp-content/uploads/2013/07/RSU-GRSS.2.pdf>. Acesso em 06 abril 2015.
13. PINHO, PAULO M. O. Avaliação dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos na Amazônia brasileira. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-02012012-132128/pt-br.php>. Acesso em 05 abril 2015.
14. SILVA, Carlos Ernando; HOPPE, Alessandro Eduardo. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. Santa Maria – RS, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522005000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522005000200008&script=sci_arttext). Acesso em 15 maio 2015.