



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

PROCESSO DE COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS GERADOS NO CEIM RECANTO DA CRIANÇA – DOURADOS/MS

Alexandre Borges Miranda¹; Deives Gabriel Bortolanza Santos¹; Lorenza Virginio Senis¹; Mario Vito Comar²

¹ Graduando de Gestão Ambiental da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD/MS.

² Professor Adjunto no curso de Gestão Ambiental, na Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais

RESUMO

O presente trabalho possui como seu objetivo, reutilizar os resíduos orgânicos gerados na cozinha do CEIM Recanto da Criança de Dourados – MS, em adubo orgânico para a horta da unidade, com o envolvimento da comunidade escolar por meio da prática da educação ambiental. Utilizou-se de materiais de baixo custo financeiro para a construção da composteira, como caixotes de madeira (encontrados facilmente em supermercados); sacos plásticos preto, grandes e com maior resistência e terra retirada da própria escola. Neste trabalho, buscou envolver as crianças do CEIM Recanto da Criança e funcionários da instituição, para se atingir o objetivo do trabalho na instituição. As crianças foram inseridas em atividades lúdicas que tinha como propósito, atingir a percepção ambiental sobre os resíduos gerados no dia a dia, além de participarem na prática, a disponibilizar os resíduos orgânicos na composteira, para se chegar ao composto, que virá ser utilizado na horta escolar. Aos funcionários da instituição foi apresentado um método alternativo para o descarte correto dos resíduos orgânicos provenientes da cozinha escolar – a compostagem. Como resultados conclusivos, percebeu-se que as ações ambientais em instituições de ensino não necessitam de muitos recursos financeiros, mas são carentes de informação e incentivos por parte do Poder Público e até mesmo por falta de cobrança da sociedade.

Palavras-chaves: Resíduos Orgânicos, Composto, Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A constante preocupação com a forma incorreta de ocupação do solo, o consumo cada vez mais intenso e o agravamento das questões ambientais, vem alertando a população mundial sobre os impactos ambientais que afetam diretamente a vida no planeta. O que se constata é que essa população está cada vez mais concentrada em centros urbanos e, para viver nas cidades, o ser humano precisa de infraestrutura, que demanda investimentos em obras de grande porte e de custo elevado. Por isso, o Estado não consegue prover a infraestrutura no mesmo ritmo em que ocorre a urbanização, em função do crescimento da população.

Assim, este artigo visa utilizar a ferramenta de Educação Ambiental, para envolver as crianças do Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) Recanto da Criança do município de Dourados/MS, em um projeto interno com a comunidade escolar, que visa transformar os resíduos orgânicos, gerados na cozinha do CEIM, em adubo orgânico para a horta da unidade. O tratamento dado aos resíduos sólidos é um dos maiores desafios enfrentados pelas administrações públicas no Brasil e no mundo. Não há mais dúvida de que a sua gestão afeta diretamente as condições de saúde, sociais, ambientais, econômicas e até culturais de uma comunidade. O investimento na maneira adequada de se lidar com cada tipo de resíduo sólido transforma-se em um grande aliado do desenvolvimento sustentável, com benefícios de curto, médio e longos prazos, para toda a comunidade (PROGRAMA CIDADES SUSTENTAVEIS; 2013). Destacam-se também alguns aspectos correlacionados à preocupação dos resíduos gerados diariamente nas instituições de ensino, que, de acordo com a classificação quanto à sua origem prevista na Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), se enquadram em:

a) Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas.

Estes resíduos, gerados no âmbito escolar, como papéis, plásticos, papel higiênico e misturado com outros resíduos também provenientes do preparo de refeições, ou seja, os orgânicos, quando descartados erroneamente vêm a perder seu reaproveitamento e reciclagem. A PNRS também inclui na Seção IV dos Planos

Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a responsabilidade dos municípios de incluir em seu Plano, como conteúdo mínimo, “programas e ações educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos”.

Apesar de a PNRS ser bastante fomentado, esta pode ser veiculada com outras políticas como o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentável (PPCS), fortalecendo diversos tipos de ações e programas, uma vez que o PPCS oferece aos segmentos governamentais e não governamentais e ao setor produtivo o cumprimento de metas que beneficiarão a sociedade, podendo ser apresentado em seis prioridades, sendo elas:

- Aumento da reciclagem;
- Educação para o consumo sustentável;
- Agenda ambiental na administração pública;
- Compras públicas sustentáveis;
- Construções sustentáveis;
- Varejo e consumo sustentáveis.

O PPCS vinculado a ações como a de compostagem de resíduos orgânicos pode ser englobado nos parâmetros da “Educação para o consumo sustentável” e “Aumento da reciclagem”, pois o tema compostagem também aborda a questão do desperdício de alimentos e a reutilização do que não pode ser aproveitado. É indiscutível a necessidade de conservação e defesa do meio ambiente e que diante aos problemas ambientais atuais, se torna importante que o indivíduo desenvolva, desde as séries iniciais em seus contextos escolares, a dimensão ambiental, sendo a escola um local apropriado para o desenvolvimento da educação ambiental.

Para tanto, os indivíduos precisam ser sensibilizados e, para que esta tomada de consciência se alastre entre presentes e futuras gerações, se torna importante que se trabalhe a Educação Ambiental dentro e fora do âmbito escolar, incluindo projetos que envolvam os estudantes e estimulem suas perspectivas ambientais. Tendo em vista a Educação Ambiental como geradora da construção efetiva de uma cultura ambiental na formação da criança, destaca-se dentro da PNEA, a definição de Educação Ambiental como:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004).

Segundo a lei 12.305/10 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, são classificados em: resíduos domiciliares, de limpeza urbana, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço, industriais, de serviços da saúde, da construção civil e de mineração e quanto à origem são distintas entre resíduos úmidos e secos, orgânicos e inorgânicos e perigosos e não perigosos. Com base nestas definições, entende-se que resíduos sólidos orgânicos é todo resíduo de origem animal ou vegetal, ou seja, que recentemente fez parte de um ser vivo, como por exemplo: frutas, hortaliças, folhas, sementes, cascas de ovos, restos de carnes, etc. Os resíduos como cascas de frutas e legumes, talos e folhas de vegetais, podas de árvores, esterco de bovinos e de aves poedeiras, e até mesmo alimentos que não foram utilizados em sua totalidade, podem ser reutilizados sem esforço e custo por meio da compostagem, em um pequeno espaço, melhorando inclusive as condições do ambiente.

O tipo de compostagem mais indicado para as escolas é a compostagem doméstica. É aquela onde o processo é feito em pequena escala, dentro de recipientes pequenos (compositores) e não exige grande quantidade de resíduos orgânicos. Portanto, o adubo orgânico proveniente da compostagem, quando adicionado ao solo, melhora as suas características físico-químicas e biológicas, levando vida ao solo e fornecendo melhores condições de crescimento e vida aos vegetais que ali se desenvolvem. Esse adubo orgânico poderá ser utilizado para adubação em pequenas e até grandes escalas, sendo assim podendo ir desde ao ambiente doméstico ao âmbito agrícola. O objetivo principal do trabalho visou reutilizar os resíduos orgânicos, gerados na cozinha do CEIM Recanto da Criança de Dourados – MS, em adubo orgânico para a

horta da unidade, com o envolvimento da comunidade escolar por meio da prática da educação ambiental, relevando assim a importância da educação ambiental, dentro dos parâmetros educacionais e da melhoria e aumento da percepção ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

A cidade de Dourados está topograficamente situada no Planalto de Dourados. Sua localização é ao sul de Mato Grosso do Sul, conforme dados da Embrapa Centro Oeste (Embrapa-CPAO) a latitude do município é de 22°16'30"S e sua longitude 54°49'00"W, com alturas próximas de 408m. Sua população é de 196.035 habitantes, com área total de 4.086,244 km², os biomas predominantes na área são Cerrado e Mata Atlântica (IBGE 2011). Fazendo parte da bacia hidrográfica do rio Paraná e sub-bacia do rio Ivinhema, o município de Dourados possui como seus principais rios o Rio Dourado, Rio Ivinhema, Rio Peroba, Rio Brilhante e Rio Santa Maria, e como hidrografia secundária os córregos Água Boa, Água Limpa, Calheiro, Curral de Arame, Engano, Paragem, Guanandi, Guariroba, Lagoa, Laranja Azeda, Laranja Doce. O CEIM Recanto da Criança está próximo ao Córrego Laranja Doce, se enquadrando assim, dentro da micro-bacia do Laranja Doce.

O município de Dourados possui 24 Centros de Educação Infantil (CEIM). O trabalho veio a ser realizado no CEIM Recanto da Criança localizado no bairro Aydê Piratininga. O local é composto por área interna – salas de aula, berçários, cozinha, secretaria e direção, banheiros, corredores, cozinha, dispensa, refeitório, e lavanderia – e área externa – pátio de recreação, parque, e uma área verde na qual a instituição possui uma pequena horta orgânica, localizada na área externa. Segundo a coordenação, a iniciativa de implantação de horta, surgiu do incentivo do zelador da escola, que hoje também é o atual responsável pelo cultivo e manutenção. Compõem a horta algumas ervas, verduras e legumes, que quando maduras são encaminhadas para a cozinha do CEIM, para acompanhar na preparação das refeições.



Figura 1 e 2: Área externa do CEIM Recanto da Criança

Autor: Deives Gabriel Bortolanza

A metodologia utilizada contempla a realização de atividades de educação ambiental, tanto no ambiente interno e externo, que envolvem dinâmicas lúdicas, a montagem da composteira, e a aplicação do adubo orgânico na horta escolar.

CONSTRUÇÃO DA COMPOSTEIRA

A metodologia usada para montar a composteira, foi definida pensando na sustentabilidade e também na economia financeira. Optou-se em utilizar materiais de baixo custo, sendo eles:

- Caixotes de madeira (doados pelo supermercado);
- Sacos plásticos preto, grandes e com maior resistência;
- Terra retirada da própria escola.

O saco plástico preto, cortado ao meio, serviu para forrar todo o caixote de madeira, e então foram praticados vários furos neste plástico (tamanhos médios a pequeno). Os furos devem ser realizados para o escoamento de possíveis líquidos que venham a se formar durante o processo de oxidação dos resíduos orgânicos em decomposição. As camadas da compostagem foram alternadas em terra, resíduos orgânicos cortados em pequenos pedaços proveniente da cozinha do CEIM e folhas, galhos e aparas secas. Estes procedimentos foram reproduzidos até atingir 2/3 do volume da composteira, finalizando a última camada com o material seco. Os resíduos

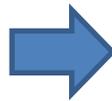
orgânicos provenientes do preparo dos alimentos foram sendo adicionados conforme sua geração.

As figuras abaixo ilustram a construção da composteira e da compostagem:

1.



2.



4.



3.



5.



6.



Figuras (Sequência): 1/2/3/4/5/6. Processo de Construção da Composteira e da Compostagem.

Autor: Deives Gabriel Bortolanza

ATIVIDADES REALIZADAS

ENTREVISTA COM MERENDEIRAS

As atividades se deram início por meio da entrevista feita com as merendeiras responsáveis pelo preparo dos alimentos no dia 28 de fevereiro de 2013. Edilene F. Dias (43) e Neide Rodrigues Ribeiro da Silva (38) trabalham no local a 4 e 7 anos respectivamente. Quando questionadas sobre resíduos e suas classificações (seco/molhado, orgânico/inorgânico), as duas responderam que possuem o conhecimento de resíduos recicláveis e dos resíduos domésticos orgânicos e também alegaram não ter conhecimento sobre a prática da compostagem. Dada a resposta negativa sobre a técnica da compostagem, foram lhes repassadas orientações sobre o que é o composto, a importância da prática para o meio ambiente e seus benefícios. Mudando totalmente a visão anterior, as se posicionaram ao reconhecimento da prática e se dispuseram a colaborar com o trabalho e a separação dos resíduos provenientes do preparo das refeições. Em conjunto desta ação, cartazes foram colados na cozinha do CEIM, para orientá-las sobre quais alimentos seriam mais apropriados para ser destinados à compostagem, e não as recomendando a separar restos de carnes, ou qualquer outro alimento que tenha tido contato com óleo.

ATIVIDADES LÚDICAS

No dia 07 de março de 2013, realizou-se o primeiro contato com os alunos. Este momento ocorreu dentro da própria sala de aula e constou de atividades lúdicas. Após a apresentação dos integrantes, foram realizadas duas brincadeiras para analisar a percepção ambiental das crianças e também estabelecer integração entre a equipe do projeto e as mesmas.

No primeiro momento, as crianças receberam orientações sobre a separação de resíduos por cores e então objetos como garrafas pet, pote de vidro, papéis, latinhas e outros devidamente limpos, foram espalhados pelo chão da sala e os alunos escolheriam um objeto no qual teria que jogar no respectivo latão. Em maior parte, as crianças acertavam o latão correspondente ao resíduo escolhido, e em certa ocasião, pediam ajuda para os outros colegas de sala. A associação na maioria das vezes foi criada por

elas mesmas, um exemplo onde diziam que o metal se jogava no latão da “cor do sol”, o plástico no latão que tinha a “cor do coração”, exemplificando.



Figuras 3 e 4 . Atividades lúdicas visando analisar a percepção ambiental das crianças.

Autor: Lorenza Virginio Senis

Em um segundo momento, foi realizado o jogo da memória. Este jogo é feito de placas de E.V.A. e com ilustrações de diferentes tipos de objetos ou alimentos, como alface, maçã, garrafa pet, latas de refrigerante, galhos, banana, entre outros (observe a figura 5). As placas do jogo foram espalhadas pelo chão, até então com as imagens viradas para o lado de cima, foi dado um tempo para memorização e logo após as placas foram viradas. Cada criança foi até as placas e tiveram a tentativa de virá-las e acertar a associação das imagens. Houve um momento também onde elas pediam ajuda dos colegas de sala para tentar lembrar o devido lugar das imagens. Quando acertadas, se discutia então se todo aquele alimento ou objeto tinha forma de reaproveitamento. Exemplificando, se o acerto foi com as imagens de banana, perguntava-se então se eles comem as cascas da banana e respondiam que não, então se dizia que a casca da banana pode ser usada para fazer “alimento para as plantinhas” (compostagem). Quando se acertava um objeto, como a garrafa PET, perguntava-se se as plantas gostam que joguem plástico para elas e respondiam que não, porque “elas não comem plástico”. Nestes momentos a interação de conhecimentos das crianças foi de grande importância, quando se chegou a descrever outros tipos de reutilização, como “podemos usar a garrafa pra fazer brinquedo”, ou: “o papel podemos fazer outro papel”.



Figuras 5 e 6. Jogo da memória envolvendo todas as crianças da sala.

Autor: Lorenza Virginio Senis

Em um último e terceiro momento, foi dialogado com as crianças sobre os componentes que estão presentes na natureza. As crianças então, responderam citando diversos nomes de animais, grama, árvores, terra, sol, passarinhos, entre outros. Então foram distribuídas três cartolinas, esses componentes imaginados por eles foram divididos em grupos e desenhados. Em todos os grupos foi possível observar o esboço de árvores, passarinhos, animais diferentes, sol, entre outros. Enquanto desenhavam, os desenvolvedores da atividade conversavam com os grupos sobre a preservação e os cuidados que eles devem ter com a natureza, para preservação de todos esses componentes que estavam sendo desenhados.



Figuras 7 e 8. Crianças desenhando os componentes da natureza.

Autor: Deives Gabriel Bortolanza

A classe se envolveu plenamente nas atividades propostas e reagiu de forma positiva. Em diversos momentos as crianças correlacionaram às atividades realizadas com situações vividas no dia-a-dia.

ALUNOS EM CONTATO COM A COMPOSTAGEM

No dia 28 de julho de 2013, foi realizada uma atividade com as crianças da pré-escola, ensinando-as a preparar a compostagem, onde foi montada uma compostagem doméstica em caixa plástica organizadora. O preparo do corte dos resíduos orgânicos foi antecipado e não teve participação das crianças. Quando elas chegaram ao local, os resíduos e porção de terra já estavam separados, prontos para serem utilizados na prática da inserção dos resíduos orgânicos na composteira.



Figuras 9 e 10. Compostagem na prática com as crianças.
Autor: Alexandre Borges Miranda

Durante a atividade, as crianças perguntaram sobre os alimentos que poderiam ser adicionados à compostagem e também sempre se referiam com uma linguagem infantil sobre o que iria ser feito no fim do processo, usando o conceito de “comida para as plantas”. A atividade envolveu professores e monitores que estavam presentes no dia e causou descontração de todos, que acabaram por colocar “a mão na massa”.



Figuras 11 e 12. Participação efetiva das crianças no processo de preparação dos resíduos orgânicos.

Autor: Alexandre Borges Miranda

No final, se explicou a importância daquela atividade e quais os benefícios que esta ação traz para o meio ambiente em que vivemos, relacionando-a com o problema do lixo quando mal descartado ao meio ambiente.

A COMPOSTAGEM

A composteira então construída, ficou localizada na área externa da escola, próximo a horta durante 3 (três) meses. Neste período, os resíduos provenientes da cozinha da escola eram separados, cortados e adicionados à compostagem.

A cada três dias, o composto era revolvido, com a finalidade misturá-lo, controlar a humidade e aeração da compostagem. Esta prática se tornou rotina entre os profissionais da unidade escolar, se tornando um acompanhamento contínuo. Os alunos também visitavam a compostagem em dias aleatórios da semana, para observar seu processo.

Ao fim do terceiro mês, onde o material compostado apresentou aspecto de terra escura, e nenhum odor, estava pronto o produto final – o composto. Armazenou-se então o composto por 2 semanas, para assegurar a obtenção de um produto estável e em seguinte, permitiu-se a utilização do composto na horta escolar.

ENCERRAMENTO DAS AÇÕES

No dia 29 de agosto de 2013, realizou-se uma reunião com os pais e responsáveis dos alunos da pré-escola, na qual foi apresentado o projeto realizado e

também ocorreu um debate sobre os resíduos domésticos e sua reutilização através da prática da compostagem.

Os pais e responsáveis presentes relataram que seus filhos estimularam a prática da compostagem em suas casas, despertando o interesse dos pais, que aproveitaram o momento para retirar dúvidas e se informarem mais sobre o assunto. Na ocasião, foi distribuído um folheto demonstrativo de passo-a-passo para a realização da compostagem doméstica, para auxiliá-los em casa.



Figura 13. Reunião com os pais e responsáveis ao término das ações no CEIM Recanto da Criança.

Autor: Lorenza Virginio Senis

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pode-se concluir que segundo as diversas definições de Educação Ambiental, a mesma foi decorrente durante todo o processo, destacando a mudança de paradigmas sobre resíduos sólidos, que antes eram vistos como apenas um problema, e agora seu tratamento ou reuso são percebidos como uma atividade que pode beneficiar todo um sistema (aspectos ambientais, aumento da percepção ambiental, contribuição para um meio sustentável e também a formação de cidadãos dotados de conhecimentos sustentáveis).

A realização deste trabalho mostra que as ações ambientais em instituições de ensino não necessitam de muitos recursos financeiros, mas são carentes de informação e

incentivos por parte do Poder Público e até mesmo por falta de cobrança da sociedade. Ações de caráter ambiental, quando sistematizadas e integradas, possibilitam uma expansão de conhecimentos, mesmo que os setores integrados sejam totalmente diferentes. A dinâmica do seu desenvolvimento garante o envolvimento de todos.

Importante destacar que as instituições de ensino devem contar com a parceria de universidades e faculdades para o desenvolvimento deste tipo de ação, pois os indivíduos que estão envolvidos na comunidade acadêmica possuem conhecimentos abrangentes e podem estar realizando este tipo de trabalho em conjunto com os órgãos escolares, beneficiando o conhecimento acadêmico e a comunidade escolar envolvida.

No entanto, visando buscar dar continuidade ao que foi realizado faz parte de um grande desafio inserido nos contextos ambientais, por isso destaca-se a importância de despertar realmente o interesse do público alvo, para que surjam agentes multiplicadores do conhecimento adquirido. A proposta pode servir como modelo e incentivo para os órgãos governamentais responsáveis pela educação do município de Dourados, tendo demonstrado que se pode promover a sustentabilidade do âmbito escolar de forma simples e criativa, trabalhando de forma participativa, como descrita na Política Nacional de Resíduos Sólidos, e delineada nas leis vigentes no País.

A partir da realização deste trabalho, se tornou evidente que os envolvidos se motivaram e se envolveram com o assunto, a exemplo da horta que recebeu revitalização por parte da escola e também a plantação de novas verduras (observe a figura abaixo).



Figura 14. Horta revitalizada

Autor: Alexandre Borges Miranda

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compostagem em pequenas escalas, como prática sustentável, é possível reduzir o volume dos resíduos orgânicos gerados diariamente, sendo transformados em adubo orgânico. Pode ser observado neste trabalho, quando inserida no contexto escolar, desenvolve um papel importante, auxiliando no processo de aprendizagem dos agentes sociais envolvidos, estabelecendo uma relação com a natureza, a reutilização de resíduos, a percepção do solo como fonte de vida, entre outros.

A proposta de transformar os resíduos orgânicos provenientes da cozinha do CEIM em adubo orgânico para a horta escolar obtiveram-se ganhos positivos referentes ao aprendizado obtido pelos alunos e funcionários envolvidos, a melhoria e qualidade da horta e por fim, dos pais que relataram que os alunos despertaram o interesse na prática da compostagem em casa, devido às experiências que tiveram na escola.

O trabalho realizado pelos acadêmicos do curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal da Grande Dourados, trouxe experiências únicas para a formação acadêmica dos envolvidos, e deixou evidente que práticas sustentáveis e a educação ambiental, são possíveis de ser alcançadas por meio de dedicação, trabalho em equipe, responsabilidade e muita força de vontade para almejar a mudança de hábitos que asseguram um meio ambiente saudável para todos.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal da Grande Dourados e a Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, por fornecer ensino de qualidade. Ao CEIM Recanto da Criança por permitir que este projeto se concretiza-se. Aos professores da disciplina de Projetos Integrados em Gestão Ambiental I, II e III, que foram de imensa contribuição na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL, 1999; **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795.

BRASIL, 2010; **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei 12.305.

BRASIL, 2011; **Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/plano-nacional>.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Integrando Compostagem e Vermicompostagem na Reciclagem de Resíduos Orgânicos Domésticos**. Seropédica - RJ. 2005

EMBRAPA - **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2008

FUTURAMB – **Gestão Sustentável de Recursos. Manual de Compostagem e Vermicompostagem nas Escolas**; 2008. Acesso em: 24/05/2012. Disponível em: <http://www.futuramb.com/wpcontent/themes/futuramb/downloads/sample2.pdf>

IBGE, 2011; **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**.

LIMA, P.D.BARRETO; 2004; **Gestão Orientada para Resultados**.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS; **Proposta Política Pedagógica**; 2012

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS; 2013; **Guia para a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos nos municípios brasileiros de forma efetiva e inclusiva**. Acesso em: 10/09/2014; Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/residuos>