

A análise da aplicação de ações de controle de resíduos para gerenciamento de serviços prestados por uma empresa de conservação ambiental, estudo de caso em uma companhia de alimentos dos campos gerais

Vagner Guerlinger(Universidade Tecnológica Federal do Paraná) vagner.guerlinger@gmail.com
João Luiz Kovaleski(Universidade Tecnológica Federal do Paraná) kovaleski@utfpr.edu.br

Resumo:

Atualmente, um dos grandes problemas relacionados ao meio ambiente é a gestão dos resíduos produzidos pelas diversas atividades humanas, que geram problemas sociais, econômicos, ambientais e de saúde. O presente trabalho apresenta um estudo de caso realizado em uma empresa de alimentos dos campos gerais, cujo objetivo, foi de analisar a importância do controle de resíduos para gerenciamento de uma empresa terceirizada. Para tanto, foram abordados temas como o controle, terceirização, gestão ambiental e gestão de resíduos sólidos. Na pesquisa, foi analisado o retorno de material limpo a partir de resíduos destinados ao processo de desenvase e descaracterização à uma empresa terceirizada depois da aplicação de controles, ficando constatado que tais controles evidenciaram que a empresa terceirizada apresentava dados que não condiziam com os reais. Com a implantação dos controles foi possível estabelecer um monitoramento sobre a prestadora de serviços, os dados coletados, serviram ainda para identificar falhas que estavam acontecendo no processo produtivo, além de aumentar o faturamento da empresa com a venda de seus resíduos.

Palavras-chave: Controle, terceirização, gerenciamento de resíduos sólidos, gestão ambiental.

The analysis of the application of waste control shares to service management provided by a company of environmental conservation, case study in a food company in the camposgerais.

Abstract

Currently, one of the major problems related to the environment is the management of waste produced by human activities that create social, economic, health and environmental problems. This paper presents a case study realized at a food company in the Campos Gerais, the aim was to analyze the importance of waste control management to a third party company. Thus, it was addressed issues such as control, outsourcing, environmental management and solid waste management. In the research, it was analyzed the returns of clean material using waste that is dedicated to the process of emptying and mischaracterization to an outsourcing organization after the application of controls. These controls highlighted that the outsourced company had data that did not fit with the real. With the implementation of the controls it was possible to establish a monitoring on the service provider, the data collection, further served to identify failures that were occurring in the production process, and increase company revenues by selling their waste.

Key-words: Control, outsourcing, management of solid waste, environmental management.

1. Introdução

A crescente urbanização e industrialização das sociedades contemporâneas vêm implicando em um conseqüente aumento da produção dos resíduos sólidos. A atividade industrial contribui fortemente para expansão desses resíduos, além de apresentar alguns com características que oferecem riscos ao meio ambiente e a saúde humana, necessitando, portanto, de adequadas formas de disposição final dos mesmos.

As organizações de um modo geral estão procurando alternativas para direcionar seus processos com eficácia e reduzir custos. Dessa forma, muitas delas estão buscando a terceirização como alternativa para execução das atividades que não fazem parte dos objetivos organizacionais.

Embora a terceirização traga inúmeras vantagens às organizações, se não houver uma gestão efetiva de controle da empresa tomadora sobre a prestadora de serviços, ocorrerão problemas que podem acarretar prejuízos a organização.

Considerando o papel do controle das empresas prestadoras de serviços, este trabalho estará evidenciando a importância do controle para monitoramento dos serviços prestados por uma empresa gerenciadora de resíduos.

2. Controle

O controle faz referência ao processo de acompanhar o desempenho das atividades e verificar se o seguimento de todo o processo está contribuindo para o eficiente alcance dos objetivos organizacionais, aplicando se necessário ações corretivas acerca de possíveis problemas encontrados.

Para Maximiano (2011, p. 323) “a palavra controle indica um processo administrativo em que as atividades (ou seu resultado) são comparados com o que foi planejado (os objetivos).”

Dessa maneira, o controle tem a função de monitorar a eficácia do seu planejamento, organização e da direção projetando um feedback identificando os desvios e as falhas que ocorreram durante o processo.

Oliveira (2005, p. 427) descreve que controlar “é comparar o resultado das ações com padrões previamente estabelecidos, com a finalidade de corrigi-las se necessário.” Assim, o controle assume a responsabilidade de estabelecer comparações acerca do que está sendo executado com padrões previamente estabelecidos, medindo e avaliando os resultados das ações de modo a realimentar os tomadores de decisão para que possam retificar possíveis falhas e assegurar os objetivos estabelecidos.

Como pode ser observado, o controle atua no alcance das estratégias, com a responsabilidade de manter a posição competitiva da organização fazendo com que os produtos/serviços sejam praticados de acordo com as necessidades dos clientes, isso porque avalia o desempenho das atividades no momento de sua execução, possibilitando a correção caso seja necessária.

3. Terceirização de serviços

A terceirização chegou ao Brasil por volta das décadas de 1950 e 1960, como uma ferramenta que exigiria a mudança de cultura das organizações, apesar disso foi um fenômeno que estimulou o desenvolvimento de novas empresas.

A indústria automobilística adquiria componentes de diversos fornecedores, concentrando-se apenas na montagem dos veículos, processo que gerava eficiência nos negócios.

Naquela época a terceirização era vista apenas como forma de reduzir custos com a mão-de-obra, sem que houvesse a intenção de gerar ganhos de qualidade, eficiência, eficácia e produtividade nos serviços. A terceirização como um negócio novo não despertava nos empresários a inclusão dessa ferramenta como estratégia que gerasse grandes ganhos à organização, isso diz respeito principalmente à inexperiência que existia das empresas com a terceirização. Somente por volta de 1990 que as empresas sentiram a necessidade de desenvolver estratégias competitivas, visualizando a globalização e objetivando a qualidade e a produtividade juntamente com a redução de custos, para que fossem atendidas as necessidades dos clientes (GONÇALVES, 2006). Nesse passo, a terceirização proporcionou a mudança na cultura das organizações, sendo um processo que obteve uma evolução e hoje mostra-se como uma alternativa de eficiência e eficácia organizacional.

Para não perderem competitividade e realmente agregar valor ao seu negócio, muitas empresas estão focando em seu core business e, conseqüentemente, transferindo para terceiros algumas atividades, como forma de reduzir custos e aumentar a eficiência da sua operação (VELHO, 2010).

Para Giosa, (2007, p. 26) Terceirização é um processo estratégico de gestão pelo qual se repassam algumas atividades, para terceiros – com os quais se estabelece uma relação de parceria – ficando a empresa concentrada em tarefas essencialmente ligadas ao negócio em que atua.

Visto o exposto, a empresa contratante passa a focar apenas em suas atividades principais deixando sob responsabilidade de uma empresa contratada a execução das atividades consideradas secundárias, ou seja, aquelas que não fazem parte seu produto principal.

Torres, apud Pinho, Marques e Sales Melo (2011, p. 02) afirma ainda que “a terceirização é uma tendência mundial e possibilita às empresas concentrarem seus esforços no que sabem fazer de melhor e contratar de fora o que os outros também fazem melhor”.

Assim a terceirização é vista como um instrumento para a busca de inovação, e qualidade, onde a especialização da contratada proporciona a organização focar no seu negócio de forma mais enxuta, considerando uma alternativa eficaz para as empresas otimizarem suas operações tornando-as mais eficientes no processo e atingindo maior eficácia nos seus resultados.

4. Gestão ambiental

A preocupação com o meio ambiente, nos últimos anos tem assumido uma proporção cada vez maior, isso se deve ao desequilíbrio provocado pelo homem na natureza. As empresas de um modo geral estão buscando formas de minimizar seus impactos, com isso, se apresentam ambientalmente responsáveis e cumprem com as legislações ambientais.

A Gestão Ambiental tem por finalidade estabelecer diretrizes e procedimentos operacionais para orientar as diversas atividades da empresa, visando a conservação dos recursos naturais, o atendimento aos requisitos legais e proporciona a minimização dos impactos ambientais gerados pelas suas atividades (IBEAM, 2010).

De acordo com Albuquerque (2011) a real preocupação com a gestão ambiental só é implementada por empresas que atuam de forma global, estas instituições destinam parte de suas aplicações na melhoria e proteção ambiental, buscando a sustentabilidade, de forma a satisfazer as necessidades do presente sem comprometer o futuro do meio ambiente.

Por outro lado, algumas empresas se vêem apenas com instituições econômicas, suas preocupações são voltadas quase que exclusivamente para a maximização dos lucros e minimização dos custos, a organização vivencia uma contradição entre a responsabilidade ambiental e o lucro.

Em Ibeam (2010, p. 08) fica claro que “A gestão ambiental inclui não só a preocupação com o meio ambiente enquanto recursos naturais, mas também uma relação de respeito com a sociedade.”

De fato, a gestão ambiental vai além da preservação do ambiente e do cumprimento de requisitos legais, com a gestão ambiental as organizações demonstram seus compromissos éticos, onde o respeito da comunidade passa a ser um diferencial para o consumidor.

Dias (2011) afirma que a gestão ambiental se destina a evitar problemas com as infrações ambientais, melhorar a eficiência operacional e obter vantagens competitivas. Diante disso, é notória a importância da gestão ambiental, já que contribuirá com a preservação do ambiente, respeitando os aspectos legais, além de proporcionar que a organização conquiste o reconhecimento da sociedade, e isso é um fator indicativo de preferência para investidores e consumidores, estabelecendo assim, vantagem competitiva.

5. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais

Conforme exposto na seção anterior, a gestão ambiental contribui de diversas formas para demonstração do respeito que possui com o ambiente e com a sociedade. Para que haja uma efetiva gestão ambiental, as organizações – principalmente as que possuem atividades industriais – necessitam do gerenciamento dos resíduos sólidos por elas gerados.

Resíduo na visão de Calderoni (2003, p. 49) “é a palavra adotada muitas vezes para significar sobra no processo produtivo, geralmente industrial. É usada também como refugo ou rejeito.”

Semelhantemente, Albuquerque (2011, p.34) evidencia a obrigação dos geradores dos resíduos “O lixo gerado pelas atividades agrícolas e industriais é tecnicamente conhecido como resíduo e os geradores são obrigados a cuidar do gerenciamento, transporte, tratamento e destinação final de seus resíduos, e essa responsabilidade é para sempre”.

Com base na afirmação de Albuquerque podemos citar a política nacional de meio ambiente lei 6938/1981 que tem como objetivo a responsabilização criminal do poluidor ou degradador, em seu artigo 3º é clara a responsabilidade não só do responsável direto, mas também dos outros agentes que sabendo da conduta criminosa se omitiram ao impedir a sua prática, mesmo estando ao seu alcance evitá-la entre eles, o administrador, diretor, membro de conselho ou órgão técnico, auditor o gerente o preposto ou mandatário de pessoa jurídica (LEI Nº 6938/1981, atig. 3.).

A geração de resíduos é inevitável, não se consegue parar de produzi-lo, principalmente pelo processo produtivo que sempre gerará resíduos basicamente de duas formas distintas, em um primeiro momento como consequência do próprio ato de produzir; e posteriormente após a cessação da vida útil dos produtos. (CALDERONI, 2003).

Muitas vezes as empresas querem tratar seus resíduos, mas os altos custos desses processos acabam colocando a empresa numa posição de menor competitividade no mercado (ALBUQUERQUE, 2011).

O alto custo e a complexidade que o tratamento de resíduos proporciona a empresa gera acúmulo de tarefas para a organização, para isso, muitas empresas acabam terceirizando esse tipo de atividade, onde a contratação de uma empresa especializada torna-se uma alternativa eficaz no tratamento adequado dos resíduos gerados.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos lei nº 12.305, de 12 de agosto de 2010 definiu vários critérios, metas, estratégias, ações e objetivos para a gestão integrada e compartilhada de Resíduos Sólidos, envolvendo os diversos agentes sociais dentre os quais os Estados, o Distrito Federal, os Municípios as indústrias, os importadores/revendedores e os

consumidores finais.

Outra novidade desta lei é a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos industriais, que deverá conter diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos, metas de redução, reutilização, reciclagem e redução da quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para aterro sanitários (LEI 12.305/2010.).

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos determina como prazo limite de 2014 para que todas as indústrias geradoras de resíduos industriais perigosos e não perigosos elaborem este documento (LEI Nº 12305/2010, atig. 54.).

Para a elaboração deste documento é fundamental que exista a correta manipulação do um resíduo industrial, começando pelo seu controle durante a geração, segregação, tratamento e disposição final.

6. Pesquisa

A empresa onde foi realizado este estudo atua no ramo de gêneros alimentícios, sua produção é focada para atender o mercado interno no ramo de laticínios. Localizada estrategicamente na região dos campos gerais a empresa situa-se em uma das maiores regiões produtoras de leite do Brasil. Emprega cerca de 1200 funcionários diretos contribuindo fortemente com a economia da região.

Em seu processo produtivo há muitas perdas de produtos e embalagens, devido o rigoroso programa de controle de qualidade. Com isso necessita de um complexo sistema de gerenciamento de resíduos, que visa assegurar a correta descaracterização e destinação final de produtos impróprios para o consumo humano e de suas aparas industriais, que são as sobras oriundas de produção, atendendo as legislações vigentes.

A referida empresa possui contrato com uma empresa terceira, a qual é especializada na prestação de serviço de gerenciamento de resíduos, que por sua vez realiza a coleta, segregação, desenvase, descaracterização e comercialização dos materiais recicláveis gerados durante o processo.

Para facilitar o entendimento da relação entre estas empresas, a empresa industrial de gêneros alimentícios, contratante dos serviços será denominada Indústria e a empresa contratada que faz o gerenciamento dos resíduos, será denominada Terceirizada.

Dentro de seu complexo industrial, a Indústria possui uma central de resíduos que consiste em um local destinado para realização da classificação e armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados em seu processo fabril. Neste local os descartes aguardam para serem transportados até as dependências da Terceirizada.

No início do processo de desenvase nas dependências da Terceirizada, ocorre a triagem, que é a separação dos materiais (PS, PP, PEAD, e longa vida), em seguida, ocorre a utilização de um moinho triturador e uma secadora equipamento que é de fundamental importância para este processo.

As embalagens com produtos alimentícios são colocadas nesses equipamentos que fazem a separação do produto líquido e da embalagem plástica ou longa vida, na sequência com o auxílio de água realizam a trituração, a lavagem e a secagem das embalagens recicláveis.

O líquido resultante desse processo é oriundo do produto contido dentro das embalagens plásticas e de longa vida, o qual recebe o nome de efluente, que após passar pelo processo de desenvase são acomodados em tanques. O efluente fica armazenado até ser carregado em veículo apropriado, que em seguida realizará o transporte para as propriedades de criadouros suínos, onde destina-se para a alimentação animal.

7.Contexto para aplicação do Controle

O acompanhamento e a quantificação dos resíduos destinados para a descaracterização/desenvase é realizado pela Indústria através da pesagem em sua balança rodoviária e emissão de nota fiscal, e é com base nessas informações que a Terceirizada recebe pelos serviços prestados.

O controle dos materiais recicláveis gerados durante o processo ficava por responsabilidade da prestadora de serviço que repassava as informações para a Indústria mensalmente. Tendo em vista demanda crescente pela responsabilidade socioambiental exigida pelo mercado consumidor dos produtos da Indústria, foi implantado na referida unidade o programa de gestão ambiental, com isso foi estabelecido diretrizes e ações voltadas para a proteção do meio ambiente, assim como o cumprimento dos requisitos legais.

Dentro do programa, o gerenciamento de resíduos sólidos ganhou ênfase, tendo como principal finalidade, o controle de sua geração e destinação final.

O acompanhamento da empresa Terceirizada foi o principal motivador para a implantação dos controles, já que para o cumprimento do programa interno de gestão ambiental a Indústria depende das informações corretas providas da prestadora de serviços.

8.Operacionalização

Para implantação do controle, o gerenciamento de resíduos foi dividido em duas etapas:

1ª etapa: Esta fase consistiu em conhecer o resíduo gerado pelo processo de desenvase e descaracterização.

Em um primeiro momento uma equipe da Indústria iniciou a coleta de dados na Terceirizada, e no mês de Junho foi realizado uma amostragem nas dependências da mesma, que consistiu no levantamento do peso médio das embalagens recicláveis em relação ao peso dos produtos alimentícios; a equipe da Indústria acompanhou diariamente o processo de desenvase e descaracterização dos produtos, ao final de cada dia se estabelecia a porcentagem do produto cheio em relação a sua embalagem. Conforme tabela 1:

Coleta de dados realizada						
Data	Nota Fiscal	Código do produto	Descrição do produto	Peso bruto	Peso da embalagem	Percentual
	126318	945057	Longa vida	1530	211	13,79%
	126219	945055	Ps branco	1430	130	9,09%
	126224	945055	PP/PEAD	1410	246	17,45%
	126286	945055	PP/PEAD	1470	282	19,18%

Fonte: Os autores

Tabela 1 – Coleta de dados realizada

Na tabela acima, foi utilizado uma data como exemplo, neste modelo de controle diário, existem 7 campos para preenchimento, que se tratam da data de coleta dos materiais, número da nota fiscal, código do produto utilizado pela Indústria, peso bruto dos resíduos, peso líquido dos resíduos e o percentual do peso líquido em relação ao peso bruto.

2º etapa: Acompanhamento dos volumes gerados.

Após os resultados obtidos durante a amostragem foi criado um procedimento de coleta de dados diário pela Indústria nas dependências da Terceirizada, conforme tabela 2:

Data	Código do produto	Descrição do produto	Peso
	262692	Papelão	
	294705	Plástico filme	
	945055	PS	
	945055	PEAD	
	945055	PP	
	945057	Longa vida	
	945056	Lacre de alum.	
	262730	Tampinha de ferro	

Fonte: Os autores

Tabela 2 – Controle diário de resíduos

No modelo acima o funcionário da Indústria realiza o preenchimento de um formulário que contém os campos da data de coleta dos dados nas dependências da Terceirizada, o código do produto utilizado pela Indústria, a descrição do produto e o peso dos mesmos.

Essa coleta de dados é realizada em conjunto com a Terceirizada, no final de cada mês esses dados são quantificados pela Indústria e confrontados com os dados apresentados pela Terceirizada.

9. Análise e discussão dos resultados

Antes da implantação dos controles os dados referentes ao retorno dos materiais recicláveis não condiziam com os reais. O retorno do material limpo é inferior se comparado ao mesmo período depois da implantação das medidas de controle. Nessa situação obteve-se um aumento médio percentual de 7,39% em relação ao período em que não havia controle.

Conforme é mencionado no referencial teórico, o controle contribui para a confirmação dos dados que são apresentados à organização, dessa forma a empresa fica possibilitada de identificar falhas e desvios que prejudicam seu desempenho.

A disparidade entre os períodos se deve ao motivo de que a Indústria não tinha a informação do percentual de retorno de material limpo, contudo, com a aplicação dos controles conseguiu-se estabelecer o retorno em percentual dos materiais. Embora o objetivo da Indústria seja elaborar controles de resíduos, outro fator que também contribuiu para o aumento da recuperação de materiais descartáveis recicláveis, foi o monitoramento do serviço prestado pela Terceirizada, que por meio de um intenso trabalho de acompanhamento, identificou-se algumas falhas na separação e classificação dos resíduos, motivo o qual ocasionava uma certa perda na recuperação pela Indústria.

Os controles elaborados auxiliaram a Indústria, a desenvolver um novo nicho de mercado, que é a venda de suas aparas industriais, porém é importante salientar que quanto maior é o volume de resíduos recicláveis gerados maior é o prejuízo, pois o valor arrecadado com a venda destes é bem menor do que o valor da matéria prima virgem ou a venda do produto acabado. Por fim, é importante evidenciar que o controle aplicado na organização, gerou efetivamente, diversos ganhos para a mesma, já que, com seu desenvolvimento foi possível cumprir com a legislação, identificar falhas no repasse de informações pela prestadora de serviços e aumentar ganhos sobre materiais que eram descartados, além de tudo foi possível identificar as perdas que ocorriam no processo, proporcionando assim a tomada de ações corretivas no processo produtivo.

10. Considerações finais

Em função da proposta elaborada com base em um caso real recentemente ocorrido em uma organização e fundamentada em uma revisão bibliográfica, o presente trabalho indica a

importância de um controle periódico das atividades realizadas por uma empresa de gerenciamento ambiental, bem como a verificação in loco dos serviços por ela prestados.

Avaliar a qualidade dos serviços prestados por terceiros é fundamental para garantir o sucesso da terceirização. O presente pressuposto é a base da metodologia proposta em que a avaliação detectou a falta de registros dos serviços prestados pela empresa, que não atendiam às expectativas da organização contratante.

Os dados que eram apresentados pela empresa contratada, mostravam-se duvidosos, visto que o retorno esperado pelos serviços prestados eram menores que os esperados. Com a necessidade de atendimento às legislações ambientais, bem como a implantação de um rígido programa de qualidade adotado pela organização, implantou-se um sistema de controle de resíduos enviados para uma empresa de gerenciamento ambiental, onde seriam realizados os trabalhos de desvenase e descaracterização dos mesmos.

A aplicação do controle proporcionou à organização, diversas melhorias, onde foi possível observar o que de fato estava gerando resíduos, ou seja, as perdas no processo, que foram minimizadas, já que foi possível identificar quais materiais estavam tendo o maior desperdício no processo. Além disso, o controle adequou o cumprimento da legislação vigente e aumentou a porcentagem de retorno financeiro sobre os materiais recicláveis vendidos.

Referências

ALBUQUERQUE, J. B. Torres. **Resíduos Sólidos Teoria – jurisprudência – legislação e pratica**. Leme, São Paulo: Independente, 2011.

BRASIL, **Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981** – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 de ago. de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 13 jul. 2012.

BRASIL. **Lei nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 de ago. de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 13 jul. 2012.

CALDERONI, Sabetai. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. 4. ed. São Paulo: Humanitas; FFLCH; USP, 2003.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GIOSA, Lívio Antonio. **Terceirização: Uma abordagem estratégica**. 8. ed. São Paulo: Meca, 2007. GONÇALVES, Laura Atalanta Escovar Bello. Sistema de controle da terceirização na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2006. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/8366>>. Acesso em: 26 maio 2012.

IBEAM. Instituto Brasileiro de Educação Ambiental. **Extensão em Gestão Ambiental**, Curitiba, 2010.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico: Conceitos, metodologias, práticas**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PINHO, José O. Maciel; MARQUES, Érico V.; SALES MELO, Francisco V.. **Melhoria contínua de processos terceirizados: a experiência de uma distribuidora de energia elétrica**. São Paulo, N° 146, 2011. Disponível em: <http://www.simpoi.fgv.br/arquivo/2011/artigos/E2011_T00146_PCN52155.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2011.

VELHO, Cassiane Oliveira. **Proposta de uma sistemática para escolha de um provedor de serviços logísticos**. 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de

Engenharia. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Porto Alegre, 2010. Disponível em:
<<http://hdl.handle.net/10183/26946>>. Acesso em: 20 mai. 2012.