

A importância das incubadoras com enfoque ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: o caso da INCUBALIX/ES

Isabel das Mercês Costa¹

¹ Faculdade ENEB- Mestranda em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social

isabel.uefs@gmail.com

Renato de Almeida²

² Universidade Federal do Recôncavo da Bahia/BR – Professor Doutor do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social

renato.almeida@ufrb.edu.br

Iracema Machado de Aragão Gomes³

³ Universidade Federal de Sergipe/BR – Professora Doutora do Departamento de Administração

aragao.ufs@gmail.com

Mirela Chiapani Souto⁴

⁴ Instituto Marca Ambiental – Presidente do Conselho de Administração

mirela.souto@marcaambiental.com.br

RESUMO: A Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos (Lei 12.305/2010) tem impulsionado a discussão dos diversos atores da sociedade para a implantação de estratégias voltadas à melhoria da gestão dos resíduos sólidos urbanos – GRSU's. O reconhecimento do resíduo como reutilizável e reciclável e, portanto como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho, renda e promotor de cidadania deve ser internalizado na sociedade, entre os gestores públicos e empresas privadas para que políticas públicas eficazes sejam implantadas. A INCUBALIX destaca-se no cenário brasileiro pelo caráter inovador de sua proposta fundamentada em acolher os empreendimentos que utilizam material reciclável em seus processos produtivos. Localizada em Cariacica-ES essa incubadora abriga atualmente quatro empresas que promovem benefícios econômicos, ambientais e sociais, além de contribuir com a gestão dos RSU's. As análises demonstram que para o fortalecimento desse modelo e a implantação de outros similares faz-se necessário a promoção da articulação entre Empresa-Universidade-Estado.

Palavras Chaves: Incubadoras de Ecorenegócios; Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos; Resíduos Sólidos Urbanos

ABSTRACT: The National Policy on Solid Waste, Brazilian Law 12.305/2010, has fueled the discussion of the various actors of society to the implementation of strategies aimed at improving the management of Municipal Solid Waste - MSW's. The recognition of waste as reusable and recyclable and thus as a good economic and social value, generating jobs, income and promoter of citizenship should be internalized in society, public and private managers for effective public policies are implemented. The **INCUBALIX**, Brazilian incubator of ecobusiness, that stands in the scenario by innovative of their proposal based on the hostenterprises that use recyclable materials in their production processes. Located in Cariacica-ES/BR this incubator currently houses four companies that promote economic, environmental and social benefit as well as contributing to the management of MSW's. This analyzes show that this model for the strengthening and implementation of other similar it is necessary to promote coordination between Company-University-State.

Keywords: Incubators Ecobusiness; Management of Municipal Solid Waste; Solid Waste.

1. Introdução

Sabe-se que o modelo econômico vigente estimula fortemente o consumo de produtos e bens descartáveis, resultando em grande geração de resíduos. Por consequência, a disposição inadequada e a ausência de uma gestão eficiente desses resíduos trazem sérios problemas ao meio-ambiente e aos indivíduos, como por exemplo, a proliferação de doenças, os riscos de explosões, a contaminação dos lençóis freáticos e a poluição do ar. Diante deste cenário os gestores municipais possuem desafios dos quais dois merecem destaque: o estabelecimento de políticas públicas alinhadas à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) e a implantação de ações e estratégias para reduzir e/ou reaproveitar os RSU's. Uma das ações para o combate dessa problemática é a instalação de um sistema de destinação final adequado que contemple projetos de tecnologias limpas para o reaproveitamento dos seus RSU's, como por exemplo, o Aterro Sanitário.

Nos últimos anos o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos – GRSU's tem sido um tema discutido em diversas áreas, não só por se tratar de assunto a ser contemplado na Agenda dos gestores dos municípios brasileiros, mas principalmente pela aprovação e implantação da PNRS, consolidada na Lei n.º 12.305/2010. Essa política força a articulação dos municípios no sentido de promover melhorias na gestão dos RSU's, através do estabelecimento de diretrizes para minimizar os impactos ambientais e de ações que incentivem métodos e técnicas para o reaproveitamento dos resíduos.

Conforme registro do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), mais de 50% dos municípios do Brasil ainda destinam os seus resíduos em vazadouros a céu aberto ou "lixões". Esses locais não oferecem nenhum tipo de proteção ambiental ou técnicas de tratamento de RSU's. A substituição dos lixões pelo Aterro Sanitário (local ambientalmente mais seguro) e integração de técnicas como a de tratamentos térmicos dos resíduos, (economicamente mais viável), também é mais uma determinação da Lei. Em conformidade com essa lei todos os municípios deverão, até agosto de 2014, abolir os "lixões". No tocante aos princípios da PNRS estabelecidos em seu Art. 6º, merece destaque aquele que se refere ao "reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania". Existem no Brasil iniciativas para o reaproveitamento dos RSU's, embora grande parte destas seja gerida por pequenas associações ou cooperativas, cujos responsáveis possuem baixo nível de escolaridade ou quase nenhuma visão de gestão, fatores que invariavelmente provocam a interrupção do negócio. Geralmente, esses grupos são formados por catadores ou grupo de indivíduos que visualizam oportunidades de negócios gerando renda em meio aos problemas citados.

Boszczowski e Teixeira (2009) confere o título de empreendedor sustentável para aqueles indivíduos que identificam, criam e exploram novos negócios, que encontrem no desenvolvimento econômico a solução de um problema ambiental ou social. Os autores também fortalecem a ideia de que a busca por soluções de problemas ambientais e sociais podem se constituir em oportunidades de negócios sustentáveis.

É nesta perspectiva que as incubadoras com enfoque ambiental surgem como uma alternativa para garantir o avanço do segmento de recicláveis a partir da oferta de infraestrutura, espaço físico e suporte gerencial para esse tipo de negócio.

Dada as raras iniciativas no país e diante das exigências postas na PNRS, esse trabalho objetiva discorrer sobre a importância das incubadoras com enfoque ambiental na gestão dos RSU's, tendo por base três elementos de análise: econômico, social e ambiental. E especificamente destina-se a proceder um estudo de caso ligado a Incubadora de Empresas de Econegócios– INCUBALIX, instalada no Aterro Sanitário localizado no município de Cariacica/ES. Quatro motivos foram determinantes para a escolha da INCUBALIX como objeto desta pesquisa: a carência no país de empreendimentos com esse enfoque; ser essa incubadora a primeira do país com foco exclusivo em econegócios; representar para o município o encorajamento aos empresários e investidores neste segmento; e estar vinculada diretamente ao Grupo Marca Ambiental, responsável pela gestão e tratamentos dos RSU's do município de Cariacica e região.

O texto está estruturado em cinco tópicos, incluindo essa introdução. No tópico seguinte é feita breve análise dos problemas oriundos do acúmulo dos resíduos sólidos urbanos. Suas subseções foram reservadas para, respectivamente, destacar o conceito de uma incubadora (apresentando o panorama deste empreendimento no Brasil) e ressaltar a importância e o papel das incubadoras com enfoque ambiental. Na terceira seção foram apresentados os aspectos do Estado no qual o objeto de estudo está instalado e na quarta seção são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa seguida das subseções destinadas a análise do caso explorado. Por fim, na quinta seção foram feitas as considerações finais desta pesquisa.

2. A problemática do acúmulo de resíduos sólidos urbanos

Embora não seja recente a discussão sobre os problemas advindos do acelerado crescimento no acúmulo dos resíduos, ainda são incipientes as iniciativas para a resolução deste grave problema ambiental. O consumo e o descarte desenfreado de produtos e bens parece ser um fenômeno cada vez mais difícil de ser revertido, haja visto o modelo econômico vigente que estimula fortemente esse comportamento.

A grande pressão do mercado por inserção de produtos novos e diferenciados influi diretamente nos hábitos de consumo, de modo que o resultado disso se reflete em toneladas de “lixo” ou RSU's, pois com a grande campanha propagandista o que foi moderno ontem, torna-se obsoleto ou ultrapassado hoje. Essa lógica de consumo engendrada no comportamento humano gera para as administrações municipais, sociedades, universidades e empresas um grande desafio: O que fazer com esse mar de resíduos?

A percepção atual do indivíduo sobre os problemas ocasionados pelo crescimento na produção de resíduos é insuficiente para provocar uma mudança de comportamento que o direcione para uma busca da redução ou mesmo a reutilização dos resíduos produzidos, cabendo, portanto, aos gestores dos municípios reunirem esforços articulados com as universidades e a sociedade a fim de inicialmente reconhecerem a gravidade deste problema, discutirem de forma ampla e constante, alternativas e estratégias que possam minimizar os impactos gerados e por fim estabelecerem políticas públicas eficazes. Para evitar a banalização do termo política pública Saravia (2007, p. 29) a define operacionalmente como um “sistema de decisões públicas que visa ações ou omissões, preventivas ou corretivas, destinadas a manter ou modificar a realidade de um ou vários setores da vida social, por meio da definição de objetivos e estratégias de atuação e da alocação de recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos”.

Quando se menciona o estágio de reconhecimento dos indivíduos acerca dos graves problemas ambientais, sociais e sobretudo, de saúde pública entende-se que esse estágio precede a qualquer tipo de política ou estratégia a ser implantada, pois embora se tenham

brilhantes iniciativas para reduzir os impactos que o acúmulo dos RSU's provoca, nenhuma política terá total eficiência se não houver o entendimento da população que para a minimização dos impactos é necessário e emergencial a mudança de atitude, no que se refere ao consumo desnecessário e a forma de descarte.

A PNRS oferece para a sociedade, gestores públicos e privados diversos caminhos e alternativas para a resolução ou redução dos danos causados ao meio ambiente por conta do crescente acúmulo do lixo. Duas medidas dessa política nacional merecem destaque, a primeira está relacionada com o incentivo para execução de campanhas que estimulem a reciclagem ou reutilização dos resíduos que ofereçam essa condição e a segunda refere-se à implantação emergencial de sistemas de destinação adequados, ou seja, Aterros Sanitários. Para além do local onde devem ser direcionados os RSU's dos municípios, a concepção que se tem sobre Aterro Sanitário deve ser ampliada, pois ele pode e é um espaço onde diversas iniciativas são executadas para tratamento dos RSU's, como por exemplo, as iniciativas de reciclagem e o uso de tecnologias para minimizar os danos causados pelos subprodutos gerados, como o biogás e o chorume. Embora não sejam muitos os exemplos conhecidos, é possível sim se ter nesse espaço a reunião de diversas dessas estratégias. Em um país como o Brasil, onde mais de 50% dos seus municípios ainda destina seus RSU's em "lixões" ou vazadouros a céu aberto, a criação de Aterros Sanitários, somada a implantação de métodos que propiciem o tratamento e a reciclagem dos seus resíduos, deve ser encarada por toda a sociedade como medida emergencial.

Nesse contexto os empreendimentos com enfoque ambiental, mais especificamente as incubadoras que apoiam iniciativas no segmento ambiental, surgem como alternativas para minorar esses problemas, além de ser uma oportunidade de negócios que trazem benefícios sociais, ambientais e econômicos.

2.1. Incubadoras de empresas: conceito, objetivos e um breve panorama do Brasil

Para uma melhor compreensão deste estudo faz-se necessário inicialmente esclarecer a definição de incubadora, além de apresentar ao leitor quais objetivos estão por trás desse tipo de organização. De acordo a ANPROTEC (2011) a incubadora caracteriza-se por ser uma entidade promotora de empreendimentos inovadores, que objetiva oferecer suporte a empreendedores (a nível gerencial e de infraestrutura) viabilizando o desenvolvimento de uma ideia inovadora e a sua transformação em empreendimentos de sucesso.

Trata-se, portanto, de um espaço que dispõe de profissionais e infraestrutura necessária para acolher e orientar os empreendedores que vislumbram bons negócios, mas que não dispõem de competências necessárias para alavancá-los. Aragão (2005) ao tentar especificar o significado do termo utiliza a definição dada em um estudo conjunto da ANPROTEC e do SEBRAE no ano de 2002, onde a incubadora se caracteriza por ser um espaço físico dotado de infraestrutura técnica e operacional, organizada para acolher micro e pequenas empresas nascentes, ou ainda as empresas que almejam melhorar suas atividades através da transformação de suas ideias em produtos, processos ou serviços.

Jabbour *et al* (2004) entendem as incubadoras como arranjos interinstitucionais, ou seja, ambientes em que se articulam redes de empresas e de inovação, constituindo-se como processo logístico pró-inovação em que o fluxo de informações fomentam a criação de novas ideias ou novos produtos.

O movimento de incubadoras no Brasil surge em 1980. Até 2011 o Brasil contava com 384 incubadoras em operação, abrigando 2.640 empresas e gerando 16.394 postos de trabalho (ANPROTEC e MCTI, 2011, p.6). Esses dados reforçam a tese de que as incubadoras

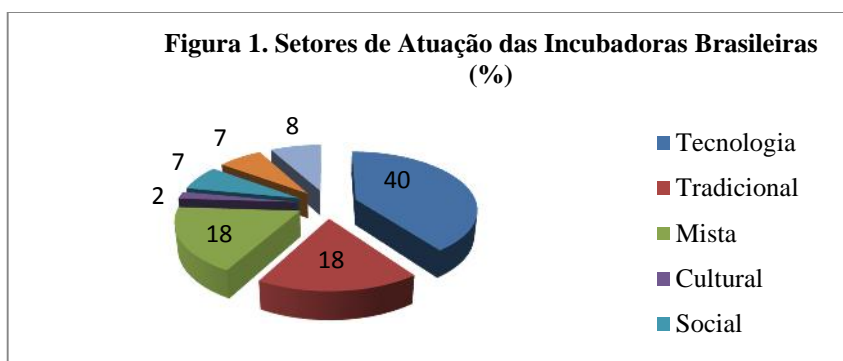
promovem um expressivo desenvolvimento nas mais diversas regiões do país. Conforme detalha Aragão (2005) o Brasil, até 1988, possuía apenas 02 incubadoras e o crescimento vertiginoso desses empreendimentos se deu a partir de 1994, fato que pode estar associado à estabilidade econômica promovida naquela ocasião pelo Plano Collor.

Vários fatores são fundamentais para garantir a sobrevivência de empreendimentos. Dentre eles pode-se destacar: a elaboração de um Plano de Negócios; a escolha de um segmento que ofereça vantagens competitivas; e a disponibilidade de uma significativa capacidade gerencial. No Brasil, em 2010 registrou-se que a sobrevivência das empresas que entraram no mercado em 2007 era de apenas 51,8%, ou seja, após três anos quase 50% das empresas já não existiam mais (IBGE, 2010). Apesar da fase de estabilidade da economia brasileira, a taxa de mortalidade empresarial tem sido reduzida ano a ano. Um instrumento de apoio para redução do fracasso é a incubadora de empresas e os parques tecnológicos, que elevaram a taxa de sobrevivência para 80%, segundo dados do SEBRAE. Nesse contexto é que o fomento contínuo para a instalação de Incubadoras, como instrumento de política pública, se fortalece na medida em que oportunidades de negócios são abraçadas e em consequência disso o desenvolvimento regional é promovido.

2.2 A importância das incubadoras com enfoque em negócios ambientais ou na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

O papel de uma Incubadora é encorajar os empresários de uma determinada região para que um negócio seja alavancado ou que uma ideia transforme-se em um produto ou serviço. É nesse sentido que o estímulo à criação de Incubadoras promove o desenvolvimento regional, na medida em que as potencialidades de uma determinada região são fortalecidas. Fonseca (2010) afirma que a literatura relacionada com incubadoras com foco no meio ambiente ou Incubadoras de Tecnologia Ambiental ainda é escassa.

Ao consultar o relatório da ANPROTEC (2011), no que se refere a classificação das incubadoras (Figura 01), não se percebe uma delimitação específica para as incubadoras com foco no meio-ambiente. Talvez esse fato seja o reflexo das poucas iniciativas existentes neste campo. Percebe-se um predomínio das incubadoras com foco tecnológico (40%), estando essas relacionadas com o desenvolvimento de ideias que culminam em novos produtos tecnológicos. Outros 18% possuem foco em negócios que já existem no mercado (tradicionais); o mesmo percentual (18%) englobam as incubadoras mistas que acolhem empresas ou ideias com características tecnológicas e tradicionais, enquanto as demais iniciativas se dividem entre os 24% restantes a saber: sociais, agroindustrial, serviços e cultural.



Fonte: ANPROTEC (2011)

Segundo Fonseca *et al* (2010) a escassa literatura brasileira voltada para o estudo de incubadoras, assim como os principais bancos de dados da área (como a ANPROTEC e o SEBRAE) testemunham a ausência de abordagens da questão ambiental nesse tipo de modalidade organizacional.

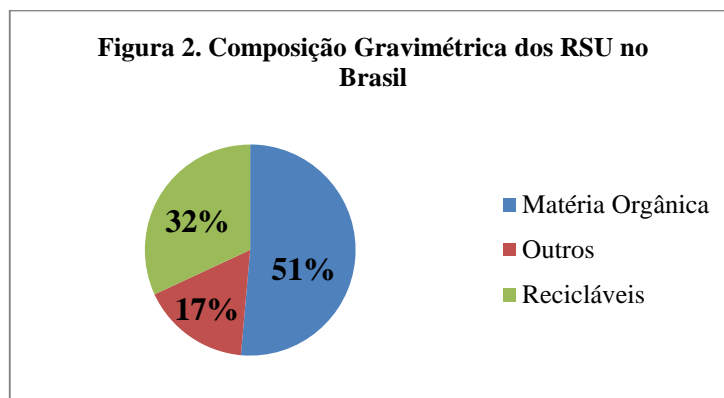
Em se tratando de resíduos sólidos urbanos existem algumas iniciativas para o reaproveitamento do resíduo e o retorno do mesmo ao ciclo produtivo. Um dos exemplos louváveis são os das cooperativas de badameiros ou catadores que fazem a coleta dos resíduos no município, procedem à separação daquilo possível de ser reciclável (papel, vidro, plástico, metal, etc) e em seguida efetuam a venda para empresas do segmento de reciclagem ou que utilizam um desses resíduos como matéria prima.

Costa *et al* (2011) ao analisar o modelo de cooperativa de badameiros da cidade de Feira de Santana constatou que tanto a infraestrutura quanto a mão de obra disponível é inexpressiva ao se avaliar a quantidade de resíduos com potencialidade para reciclagem produzidos pelo município. Chama ainda atenção essas autoras que a falta de apoio por parte de órgãos governamentais bem como a falta de consciência dos indivíduos no sentido de não reconhecerem o resíduo produzido como um reciclável são um dos maiores gargalos à continuidade do projeto. As iniciativas existentes perto do que é produzido de resíduo no país ainda são ínfimas.

Vive-se um momento que requer uma renovação no que se refere à gestão de RSU's dada a implementação da Lei 12.305/2010. A visão linear até então dispensada à gestão dos RSU's não é compatível com as exigências da nova lei, pois gerenciar resíduos ultrapassa questões técnica resumidas a obras públicas, infraestrutura ou financiamento. Existe necessidade de uma visão multidimensional que trate de todos os aspectos dessa gestão, considerando as questões técnicas, sociais, econômicas e políticas (ALBEPRE, 2012).

Um país com aproximadamente 194 milhões de habitantes (IBGE, 2012) e uma média nacional de produção diária de lixo em torno de 1,097 kg/habitante (ALBEPRE, 2012) deve levar a sério a questão relacionada com a destinação final dos seus resíduos e com a criação de estratégias que minimizem os seus impactos. Essa preocupação deve ser de toda sociedade, já que não se deve atribuir apenas ao governo a responsabilidade de lidar com essas questões. O plano de gerenciar os resíduos em um município deve envolver todos os atores pertencentes a ele, já que parte-se do princípio que todos na sociedade são elementos geradores.

Um dado importante apresentado na Figura 2 é que 32% de todo o lixo gerado no Brasil corresponde à categoria de recicláveis, o que fortalece ainda mais a necessidade que se tem de fomentar os empreendimentos de reciclagem.



Fonte: ALBEPRE (2012)

É nesse contexto que as incubadoras de tecnologias ambientais no âmbito da problemática dos RSU's surgem como oportunidades de negócios e uma das alternativas que podem minimizar os altos impactos gerados pelo crescente acúmulo de resíduos. O papel desse modelo de incubadora seria o de acolher e proteger os empreendedores que visualizassem no lixo urbano uma oportunidade de gerar renda, promover a inclusão social e ainda retornar para o ciclo produtivo o resíduo descartado.

A partir desta análise foi identificado no estado do Espírito Santo o primeiro caso no país de Incubadora no ramo de Econegócios, a saber a Incubalix.

3. Aspectos do Estado abordado

O estado do Espírito Santo (Figura 3) é a quarta menor das 27 unidades federativas do Brasil, estando localizado na região Sudeste. Com uma área 46.078 km² faz fronteira com o oceano Atlântico à leste, com a Bahia ao norte, com Minas Gerais a oeste e noroeste e com o estado do Rio de Janeiro ao sul.

Vitória é a sua capital, sendo a cidade de Serra a mais populosa. De acordo com o IBGE (2010) o Espírito Santo possui 3.512.672 habitantes, distribuídos entre a capital e municípios importantes como Aracruz, Cariacica, Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Guarapari, Linhares, São Mateus, Viana e Vila Velha.

Cariacica, (Figura 4) é o município onde está instalado o Aterro Sanitário que recebe, além dos resíduos sólidos urbanos produzidos por esse município, os resíduos sólidos de Vitória, Serra, Marechal Floriano, Domingos Martins, Santa Leopoldina, Venda Nova do Imigrante e Santa Maria de Jetibá. O referido aterro é de propriedade da empresa Marca Ambiental que gerencia cerca de 1.500 t/dia de resíduos sólidos produzidos pelos municípios supracitados e é onde está instalado a INCUBALIX.



Figura 3. Mapa do Brasil com destaque para o Estado do Espírito Santo (ES)



Figura 4 Mapa do ES com destaque para o Município de Cariacica

4. Metodologia

Para o desenvolvimento desta pesquisa inicialmente se realizou um levantamento bibliográfico relacionado à importância das incubadoras na gestão dos resíduos sólidos urbanos. Essa revisão abrangeu desde artigos científicos até consultas de relatórios de organizações que discutem os problemas oriundos do crescimento dos RSU's, bem como as estratégias para minimizar os impactos gerados por essa acumulação.

A elaboração do trabalho foi feita a partir de uma abordagem descritiva e qualitativa, sendo que o método de pesquisa foi o estudo de caso único. A Incubalix foi o caso analisado e as informações aqui apresentadas foram extraídas no mês de março de 2013, a partir de visita

técnica à organização bem como realização de entrevistas com o gestor da Incubadora e com os gestores dos negócios incubados e/ou pré-incubados.

O protocolo de procedimento da pesquisa foi iniciado com o contato no Instituto Marca Ambiental, no mês de dezembro do ano de 2012. A visita técnica à unidade de análise - Incubadora Incubalix – foi realizada no dia 01 de março do ano de 2013.

As entrevistas previamente agendadas com os gestores das 3 empresas incubadas (Biomarca, Biococo e Revertec) seguidas de visita técnica ao respectivo galpão tiveram a duração de 1h e 20 minutos, tempo de análise de cada empresa. A entrevista com o gestor da empresa pré-incubada (Reciclap) teve a duração de 35 minutos não havendo visita ao galpão, pois o mesmo ainda estava sendo estruturado.

O protocolo da pesquisa se dividiu em uma unidade (Incubalix) e três elementos de análise: 1) análise do elemento econômico (arrecadação financeira da Incubalix, despesas e custos); 2) elemento social (empregos e empresas geradas) e 3) elemento ambiental (volume de resíduos tratados).

Alem da entrevista com os gestores das empresas foi realizada também uma entrevista com a Presidente do Instituto Marca Ambiental, cuja duração foi de 50 minutos na própria Incubalix, objetivando coletar mais informações de como surgiu a proposta, as dificuldades enfrentadas, os principais objetivos e quais as perspectivas futuras deste empreendimento.

Outras fontes de evidências foram encontradas na documentação analisada, a saber: Folder, mídia de DVD, e relatórios onde as características deste modelo são apresentadas de forma mais detalhada.

4.1. A unidade de análise: INCUBALIX

A Marca Ambiental é uma empresa especializada em multitecnologias para o gerenciamento integrado de resíduos no Município de Cariacica/ES. É de sua propriedade o Aterro Sanitário localizado em Cariacica-ES que possui mais de 2 milhões de m². Sua central de tratamento esta preparada e licenciada para receber os resíduos produzidos tanto pelo indivíduo, quanto dos demais geradores como: portos, aeroportos, serviços de saúde, dentre outros. A empresa iniciou suas atividades em 1995 e além de receber os resíduos e tratá-los de forma adequada oferece tratamento ambientalmente seguro aos seus subprodutos, como o chorume e o biogás. A qualidade ambiental dos serviços desenvolvidos e o tratamento adequado do biogás permitiu que essa empresa no ano de 2005 iniciasse a comercialização de Crédito de Carbono.

Uma característica marcante do Aterro gerenciado pela Marca Ambiental em Cariacica é a existência de uma Incubadora voltada aos negócios ambientais. Essa incubadora acolhe empresários que desejam atuar no segmento de recicláveis, ou seja, empresas que utilizam os resíduos recicláveis coletados para a produção de algum tipo de produto a ser inserido no mercado.

Como estratégia para minimizar os impactos ambientais advindos da crescente produção dos RSU's e ampliar o tempo de vida útil das células do Aterro Sanitário a Empresa Marca Ambiental cria em 2006 o Instituto Marca ambiental que tem por objetivo atuar na área socioambiental e fomentar empresas no ramo do econegócios, através do processo de incubação, visando o desenvolvimento da sua área de influência e da sociedade, além de promover os princípios da sustentabilidade, por meio de desenvolvimento de projetos sócio-educativo. Através de um Convenio de Cooperação Técnica e Financeira firmado entre o SEBRAE-ES e a Marca Ambiental surge a INCUBALIX – Incubadora de Empresas de Econegócios.

A INCUBALIX objetiva acolher e proteger empresários que desejem utilizar como insumo o resíduo reciclável para a criação de novos produtos, sendo o seu processo de incubação (Figura 5) dividido em 3 etapas: i) triagem e seleção das propostas; ii) pré-incubação e primeiras providências para instalação do negócio e solicitação de licenças para desenvolvimento da atividade e iii) incubação propriamente dita, com início das atividades da empresa.

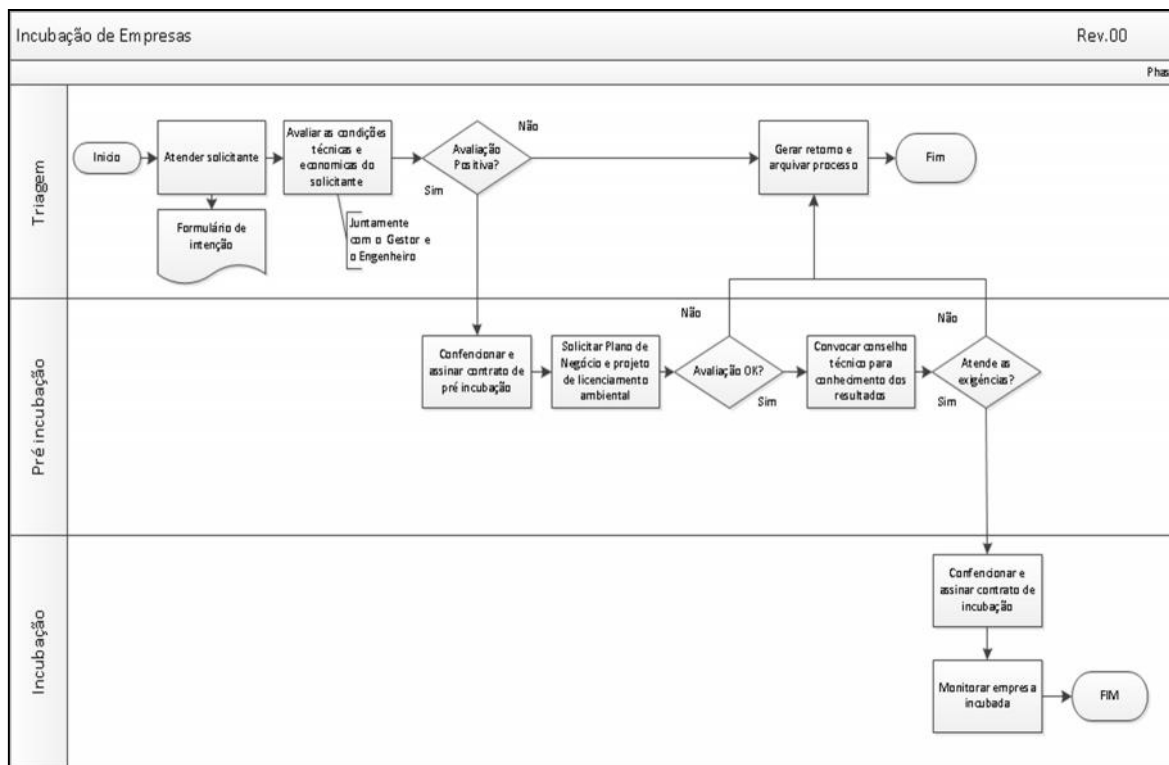


Figura 5 Etapas da Incubação de Empresas

Fonte: Relatório da INCUBALIX (2011)

A INCUBALIX é a primeira incubadora brasileira com foco exclusivo em econegócios e a sua localização oferece vantagens para os incubados, como por exemplo, a redução dos custos e do risco de fornecimento da matéria-prima. Seu surgimento se deu para “proteger” as empresas em seus primeiros anos de vida, apoiando e estimulando o desenvolvimento das atividades dos negócios propostos. Com 13 empregados as empresas atualmente incubadas movimentam anualmente cerca de R\$1.090,00 (um milhão e noventa mil reais), com perspectiva de ampliação deste faturamento para R\$4.690.000,00 (quatro milhões seiscientos e noventa mil reais) no ano de 2013. Atualmente, essa incubadora conta com 3 empresas incubadas, a saber, Biococo, Biomarca e Revertec e uma outra empresa em fase de pré-incubação a Reciclap.

A empresa pré-incubada Reciclap foi analisada separadamente por estar ainda na fase de pré-incubação. Visando atuar na logística reversa de pneus descartados a Reciclap está há um ano e meio na INCUBALIX como empresa pré-incubada. Já atuante no Estado de Goiás e Paraná, a Reciclap tem a intenção de entrar no mercado capixaba. Em virtude das dificuldades e entraves para a instalação do negócio, como por exemplo, necessidade de licenças e altos investimentos, o gestor desta empresa enxergou como mais viável a instalação do negócio através da Incubadora, pois receberia apoio gerencial e redução de tempo no processo de aquisição das licenças ambientais. Sendo 100% reutilizável a logística reversa do pneu resulta em 3 artigos a saber, o aço que pode ser comercializado para diversas empresas siderúrgicas; a fibra podendo ser direcionada para indústrias têxtil e

a borracha transformada em pó, sendo insumo para a produção do asfalto ou construção de campos de futebol *society*.

No Quadro 1 são apresentadas as informações extraídas a partir das entrevistas com os gestores responsáveis por cada empresa em fase de incubação, cujo foco principal se deu em 3 elementos de análise (ambientais, sociais e econômicos).

Empresa Incubada	BIOCOCO	REVERTEC	BIOMASSA
Tempo de incubada	4 anos	3 anos	4 anos
Segmento	1) Adubo para floriculturas 2) Itens artesanais: decoração, bolsas 3) Comércio da Fibra para empresas de gesso 4) Projeto em execução: Inovação tecnológica Máquina para fabricação de Biomanta	1) Prestação de Serviços de Destinação Final 2) Logística reversa e comercialização dos itens que podem retornar para cadeia produtiva	1) Comercialização do óleo já tratado 2) Produção de Artigos de Limpeza: sabão em barra, detergentes, água sanitária, etc.
Aspectos Ambientais: Tipo de resíduo aproveitado	Coco	Equipamentos de refrigeração Equipamentos de Informática	Óleo de fritura
Quantidade mensal coletada	60 toneladas	25 toneladas	50.000 litros
Aproveitamento do resíduo coletado em (%)	20%	100%	80%
Origem do resíduo	Município - através da coleta da prefeitura (Coleta seletiva)	Aterro, Parceiros, Empresas de Informática	Restaurantes, Hotéis, Associações outros parceiros
Aspectos Sociais: Mão de Obra empregada e a classe social	3 funcionários Pertencentes a Classe D e E Que residem no bairro vizinho: Nova Rosa da Penha	2 funcionários Pertencentes a Classe D e E Que residem no bairro vizinho: Nova Rosa da Penha	8 funcionários Pertencentes a Classe D e E Que residem no bairro vizinho: Nova Rosa da Penha
Nível de escolaridade dos funcionários	Analfabetos e pessoas com Ensino Médio	Ensino Médio	Ensino Médio
Qualificação dos funcionários e perspectiva de crescimento	Treinamento em mecânica para manutenção dos equipamentos e treinamento para futuramente o encarregado gerenciar	Projeto para qualificação na área operacional e gerencial do encarregado ainda em 2013. Treinamento para a execução das tarefas	Treinamento voltado para a execução do trabalho
Remuneração dos funcionários	R\$813,60	R\$800,00	Segue o estabelecido pelo sindicato cerca de R\$800,00
Aspectos Econômicos Investimento	R\$120.000,00	R\$50.000,00	R\$300.000,00
Faturamento Anual e Mensal x Lucro Anual e Mensal	Não há lucro ainda sendo necessário processar 5 vezes o volume de coco recebido	R\$120.000,00	R\$900.000,00 Lucro não revelado mas reinvestido
Custos Mensais (Montante)	Aluguel do Galpão Salários e manutenção da infraestrutura	Aluguel do Galpão Salários e manutenção da infraestrutura	Aluguel do Galpão Salários e manutenção da infraestrutura
O negócio já é sustentável? Caso sim, desde quando?	Ainda não A sustentabilidade poderá ser alcançada com a conclusão da construção da máquina de produzir a Biomanta e com a ampliação da coleta	Ainda não A sustentabilidade está associada a ampliação na coleta dos resíduos sobretudo os de informática	Desde 2009
Outras Questões: Sem a incubadora o existiria o negócio	Não	Seria possível, mas demandaria mais tempo e um maior investimento	Seria possível, mas demandaria mais tempo e um maior investimento
Contrapartida mais importante da INCUBALIX no	Gestão, Logística e Espaço Físico Redução dos Custos	Gestão, Logística e Espaço Físico Redução dos Custos	Gestão e Espaço Físico Redução dos Custos (localização)

seu negócio	(localização)	Nome da Empresa MARCA
-------------	---------------	-----------------------

Quadro 01. Aspectos sociais, econômicos e ambientais das empresas incubadas na INCUBALIX

Fonte: Elaborada pelo autor a partir das entrevistas realizadas

De acordo com informações extraídas de cada gestor a INCUBALIX é fundamental para auxiliar na implantação e amadurecimento dos negócios com foco no meio ambiente, pois a infraestrutura disponibilizada (espaço físico, internet, telefone) e o apoio gerencial (auxílio na confecção do plano de negócios, profissionais com ampla visão de mercado) são fatores chaves para o início desse tipo empreendimento. Ter o negócio em uma Incubadora que funciona no Aterro, local onde são destinados os RSU's, oferece para o seu gestor vantagem competitiva na medida em que terá seus custos reduzidos na aquisição do resíduo reciclável.

No que se refere às dificuldades para o desenvolvimento do negócio todos foram categóricos em afirmar que a principal dificuldade é a falta da coleta seletiva nos municípios, ou seja, o ideal é que os gestores municipais e outras instituições se organizassem no sentido de criarem postos de coleta seletiva para que a população separe o seu lixo e saiba destiná-lo corretamente. Foi apontada também por eles a necessidade de se promover Investimentos em Educação Ambiental para sensibilizar a população e alertá-la sobre a importância de se reaproveitar o resíduo descartado.

A iniciativa da INCUBALIX demonstra que existe ganho em três níveis: econômico, social e ambiental, já que gera emprego, renda e reduz os impactos ambientais, incluindo novamente no ciclo produtivo um insumo que seria aterrado. Alguns aspectos devem ser mencionados a partir desta análise, por exemplo, o pouco envolvimento das Universidades neste processo. Com exceção da Biococo que desenvolve o projeto de construção da máquina de biomanta em parceria com pesquisadores, as outras empresas caminham apenas com o apoio da Incubadora. Têm deixado a desejar no modelo abordado a relação com as universidades ou centros de pesquisa, órgãos responsáveis também por fomentar novas ideias e apontar soluções para diversos problemas. Uma contribuição a ser dada pela Universidade neste processo seria o de estabelecer campanhas para a coleta seletiva dos resíduos reciclados pelas empresas incubadas e, sobretudo, estabelecer parcerias com as prefeituras no sentido de fortalecer essas ações. O modelo de incubadora deve ter em sua essência essa visão de aliança entre Universidades-Empresa-Estado.

Notou-se que existe de fato uma preocupação com a população do entorno, na medida em que a mão de obra é preferencialmente moradora do povoado Nova Rosa da Penha, localizado ao lado do aterro. Ressalta-se, também, que a remuneração acompanha o mercado, superando-o em alguns casos.

Em todos os quatro gestores entrevistados foram perceptíveis as características como capacidade para inovar, flexibilidade para reajustar o negócio e a criatividade, bem como a visão de futuro que possuem dos seus negócios, ou seja, as empresas incubadas estão se preparando para um salto, tão logo algumas legislações entrem em vigor, sobretudo as que determinam a coleta seletiva de resíduos específicos, como os de informática e de pneus. A regulamentação de algumas leis inibirá a atuação de concorrentes clandestinos que atuam no mercado sem as devidas licenças, considerado como um dos grandes entraves para o crescimento dos negócios.

Percebeu-se que as empresas estão prontas a atuar nos mercados que lhe for conveniente não se prendendo a um único, por exemplo, apenas o comércio do óleo tratado, mesmo sustentando a Biomarca, não é o único objetivo do gestor. Muito além disso, seu objetivo é colocar a sua marca de produtos de limpeza no mercado, transferindo a comercialização do

óleo para atividade complementar. Nota-se também essa característica na empresa Biococo, a partir do seu projeto de construção da máquina de biomanta. Na Revertec há intenção de ampliação da coleta dos artigos de informática, por visualizar maior potencialidade na coleta dos mesmos em relação aos equipamentos de refrigeração. Todos os gestores demonstram possuir um espírito empreendedor e estão focados na ampliação e ajustes dos seus negócios. Não se pode deixar de salientar a forte consciência ambiental existente não só dos gestores como dos funcionários de cada empresa. Além da finalidade econômica nota-se que existe a percepção da importância do papel de cada um na empresa no que se refere ao retorno ambiental que a sua atividade provoca.

4.2 Benefícios do modelo abordado para a melhoria na gestão dos resíduos sólidos urbanos

Além dos benefícios apontados pelos gestores das empresas incubadas a partir das análises foi estratégia também desta pesquisa coletar informações com a Presidente do Conselho Administrativo do Instituto Marca Ambiental objetivando entender o grau de influência que a INCUBALIX teria no processo de gestão dos resíduos da empresa Marca Ambiental. A coleta de informações foi feita através de uma entrevista cujos resultados estão apresentadas no Quadro 2. A entrevista teve como principais tópicos: i) o processo histórico de surgimento da proposta, ii) as dificuldades enfrentadas, iii) os principais objetivos, iv) as perspectivas futuras do empreendimento e v) a importância da Incubadora para a GRSU's.

i) Origem da proposta	A ideia surgiu em uma visita da Equipe SEBRAE, em 2006, a Central de Tratamento de Resíduo, quando observou algumas iniciativas na área de beneficiamento de resíduos. Assim, o superintendente do SEBRAE/ES, a época, nos estimulou a constituir uma instituição para a realização de convênio com o SEBRAE que pudesse fomentar a Incubadora. Assim, o Instituto MARCA foi criado no final de 2006 e em 30 de Novembro, foi assinado o primeiro convênio com o SEBRAE. O objetivo do Convênio foi a cooperação técnica e financeira com vista a viabilizar a implantação de uma incubadora de Empresas do segmento de Ecnegócio.
ii) Objetivos	O Grupo MARCA é o grande motivador e facilitador do processo, assim, o objetivo primordial está em promover esta ação no sentido de agregar valor a gestão da empresa. Ou seja, o IMADESA tem como visão “.. Promover a gestão sustentável de um complexo inovador de Ecnegócios”.
iii) Entraves	Alto custo de Construção de galpões e de equipamentos de processamento; Custo fixo alto desde início da (energia, empregados, impostos , etc); Ausência da Coleta Seletiva Inovação do mercado X empreendedorismo incipiente; Falta de incentivo para o setor (fiscal e ambiental); Ausência de Selo de Qualidade oriundo dos produtos de resíduos (preconceito Ambiental)
iv) Perspectivas	O IMADESA empreende todos os esforços para ampliar o número de empresas a serem incubadas, porém como o processo depende de várias etapas, alguns fatores limitadores restringem o aumento deste número de empresas.

v) Importância para a GRSU's	O manejo ambiental saudável de resíduos deve ir além da simples deposição ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados. Deve buscar atingir a causa fundamental do problema e procurar mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isto implica na utilização de todo o ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente. Neste ambiente e diante de necessidades múltiplas justifica-se plenamente a inserção do projeto de incubadora na Central de Tratamento de Resíduos Sólidos, projeto esse que vai de encontro a firme iniciativa de praticas e de ações de responsabilidade social por parte das empresas do grupo Marca e que tem no Instituto Marca sua mais recente realização para conscientização dessas iniciativas.
------------------------------	---

Quadro 02. Análise da INCUBALIX enquanto empreendimento inserido no processo de GRU's
Fonte: Elaborada pelo autor a partir das entrevistas realizadas

Longe de defender a ampliação da produção dos RSU's o que essa pesquisa chama a atenção é que as políticas de investimento nos negócios com enfoque ambiental deve ocorrer em maior escala, já que a problemática dos RSU's está relacionada com o crescimento da população, logo, somente a construção de Aterros Sanitários como estratégia de destinação final dos resíduos por si só não dará conta de todos os problemas da gestão dos resíduos. Faz-se necessário o investimento em alternativas como a criação de incubadoras com enfoque ambiental que encorajem os empreendedores nesse segmento, no sentido de apoiá-los para que os seus negócios se instalem.

Mas para que isso ocorra e as iniciativas existentes não fiquem ameaçadas deve haver uma interação entre governo, centros de pesquisa e empresariado para que discutam modelos de gestão e criem alternativas e estratégias capazes de minimizar os impactos desta problemática. A gestão de resíduos vai desde a coleta até o tratamento dos seus subprodutos. Perpassando também pelo aproveitamento dos RSU's coletados em condições para tal, investimento em Educação Ambiental e em programas de Coleta Seletiva nos municípios, são também estratégias que contribuiria bastante para o fortalecimento das empresas em econegócios.

Empresas como as analisadas por essa pesquisa trazem benefícios em grande escala para gestão dos resíduos e um dos benefícios principais é a ampliação do tempo de vida das células no aterro, pois aproveitando dos resíduos implica no seu não aterramento e sim o retorno para a cadeia produtiva.

A gestão dos resíduos não pode ser vista como de responsabilidade apenas do setor público, mas de todos os geradores dos RSU's: indivíduos, empresas, indústrias, etc.

5. Considerações Finais

As incubadoras com enfoque ambiental contribuem para melhorar a gestão dos resíduos, mas também promovem benefícios econômicos, sociais e ambientais na medida em que oferecem oportunidades de empregos para a população local e geração de renda a partir da produção de produtos com matéria prima reciclável oriunda dos RSU's. Casos como esses que conseguem reunir tais benefícios em uma atividade produtiva, merecem investigação mais aprofundada por parte de pesquisadores, iniciativa privada e gestores municipais, principalmente quanto a análise da viabilidade da implantação de modelos similares em aterros sanitários de outros estados do país.

É importante ressaltar que as regiões e municípios diferem entre si. Por essa razão as análises referentes à viabilidade da implantação de uma incubadora com foco ambiental em

um determinado aterro sanitário deve ser feita considerando os seguintes aspectos: a quantidade de RSU's produzidos pelos geradores, a composição gravimétrica, os padrões de consumo da região e a articulação entre os atores envolvidos no processo, como Prefeitura, Empresa Privada e Centros de Pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, I.M. **Pós Incubação de Empresas de Base Tecnológica. Tese (Doutorado em Administração)**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BOSZCZOWSKI, A.K, TEIXEIRA, R. **O Empreendedorismo sustentável e o Processo Empreendedor: Em busca de Oportunidades de Novos Negócios como Solução para Problemas Sociais e Ambientais**. In: XXXIII Encontro da ANPAD, São Paulo/SP, 19 a 23 de setembro de 2009.

Contribuições à Modelagem de Incubadoras para Econegócios. Disponível em <http://www.cadenasdevaloryppp.org/files/brasil/varios/modelagem.pdf> [Acessado em 04/04/2013]

COSTA, I.M.; SANTOS, D. S.S.; PEREIRA, M.G. **O desenvolvimento sustentável gerado através da utilização do biogás de aterros sanitários: estudo de caso da cidade de Feira de Santana**. In: XIV Encontro Latino Iberoamericano de Gestão Tecnológica, Lima/Peru, 19 a 21 de outubro de 2011.

FONSECA, S.A. MARTINS, P.S. **Gestão ambiental: uma súplica do planeta, um desafio para políticas públicas, incubadoras e pequenas empresas**. Produção v.20, n.4, out/dez. 2010, p. 538-548. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132010000400004&nrm=iso&tlng=pt. [Acessado em 07/12/2012].

FONSECA, S.A., SOUZA, S.B, JABBOUR, C.J.C. **Desafios e Oportunidades das Incubadoras de Empresas para a incorporação de Estratégias Ambientais**. Revista O&S, V.17, n.53, p.331-344. Abr/jun de 2010. Disponível em <http://www.revistaoes.ufba.br/viewissue.php?id=55>. [Acessado em 10/11/2012].

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Demografia das Empresas. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Demografia_das_Empresas/2010/demoemp2010.pdf. [Acessado em 13/04/2013].

JABBOUR, C.J.C, DIAS, P.R., FONSECA, S.A. **As incubadoras de empresas como redes empresariais pró-inovação**. In: XI SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 08 a 10 de novembro de 2004.

Lei N.º 12.305 **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 02/08/2010.

Manual para a implantação de incubadora de empresas. MCT Disponível em http://www.incubaero.com.br/download/manual_incubadoras.pdf. Novembro de 2000. [Acessado em 02/12/2012].

Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos. Disponível em <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2011.pdf>. [Acessado em 20/04/2013]

Relatório do Centro de Tratamento de Resíduos do Grupo Marca Ambiental. Cariacica/ES, 2012.

SARAVIA, Enrique; **“Introdução à teoria política pública”** In: Enrique Saraiva e Elisabete Fernandes, Orgs. Políticas Públicas, vol. I (Brasília: ENAP, 2006) pg. 21-42.

www.marcaambiental.com.br Marca Ambiental: Gerenciamento integrado de resíduos

<http://www.sebrae.com.br/> Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas.

http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf