

PRISCILLA MONGE BRUGEFF

**ECONOMIA CRIATIVA E LOGÍSTICA REVERSA:
INSTRUMENTOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS EM
CAMPO GRANDE-MS**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
CAMPO GRANDE – MS**

2017

PRISCILLA MONGE BRUGEFF

**ECONOMIA CRIATIVA E LOGÍSTICA REVERSA:
INSTRUMENTOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS EM
CAMPO GRANDE- MS**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Dom Bosco, Programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades, sob a orientação do Prof. Dr Heitor Romero Marques, para efeito de obtenção do título de Mestre.

BOLSISTA CAPES

CAMPO GRANDE – MS

2017

“A história é o hoje de cada atualidade, que nos fornece os conceitos, da mesma forma que a natureza, natural ou artificial, nos dá as categorias. Sabemos que o permanente não o é porque as visões sucessivas tornadas possíveis pelo conhecimento desmangkanam a nossa construção das coisas, até mesmo daquelas que consideramos eternas. E sabemos que o hoje não o abarcamos todo, mas é nossa tarefa, entretanto, a busca do seu entendimento.”

Milton Santos

*Em especial, aos meus filhos Guilherme
e Beatriz que são meu sopro divino e a
quem eu desejo um mundo melhor do
que aquele que encontrei. A todos os
filhos existentes e vindouros que, tanto
quanto os meus, são herdeiros de um
mundo justo e amoroso.*

AGRADECIMENTOS

Uma das maiores bênçãos que um ser humano pode experimentar é a gratidão, ela enternece o coração e o protege das vicissitudes do caminho, a vida é o próprio caminho. Por essa razão, eu agradeço e ei de seguir fiel até a última pegada nesta terra. Agradeço a Deus pelo discernimento, pela resiliência e por todas as oportunidades que contribuíram para que eu pudesse sentir Sua grandeza. Agradeço pela família que posso, pois são a minha maior firmeza de propósito e minha lição. Agradeço aos amigos de antes e os concebidos no dia a dia.

Mais uma etapa se encerra, e deixo o mestrado com a certeza de que o conhecimento adquirido não está acabado, assim como o desenvolvimento local, me encontrei como processo de redescoberta constante, de olhar humano e de vontade de compartilhar o mundo experimentado. Foram dois anos em que a vida ganhou um novo sentido e um novo objetivo. Agradeço aos meus professores, e informo que ganharam lugar cativo no meu coração o meu orientador Heitor Romero Marques pela humanidade, Padre Pedro Pereira Borges pelo acolhimento, Cleonice Alexandre Le Bourlegat pela docura, Dolores Pereira Ribeiro Coutinho pela disponibilidade, Josemar Maciel pela motivação.

Mas especialmente, agradeço a minha vó, Dona Chica que cumpriu seus dias e que me ensinou a abnegação. Essa etapa da minha vida dedico a dona do olhar mais cheio de admiração por mim, logo eu, tão imperfeita, mas a julgar pelos seus olhos, a neta mais perfeita desse mundo. Gratidão minha vó!

BRUGEFF, Priscilla Monge. ..65f. 2017. **Logística reversa e economia criativa como alternativas para o descarte adequado do resíduo urbano reciclável do município de Campo Grande-MS.** Dissertação. Programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades. Universidade Católica Dom Bosco.

RESUMO

Com o objetivo de demonstrar mais precisamente a relação existencial da economia criativa e logística reversa, enquanto instrumento de desenvolvimento sustentável no tocante aos resíduos sólidos urbanos recicláveis em Campo Grande em Mato Grosso do Sul, fez-se a trabalho ora relatado mediante pesquisa de campo e revisão bibliográfica. A relevância da presente discussão centra-se na necessidade de compreender o modo de vida arraigado nas raízes comportamentais da sociedade capitalista ao longo do tempo que ocasionou a depleção dos recursos naturais, as desigualdades sociais e a padronização substancial dos modos de produção e consumo nos cotidianos espalhados pelo globo. Somando este fato ao processo crescente de urbanização, o resíduo sólido urbano é cada vez mais um dos importantes desafios a ser superado pelas cidades e sob essa égide, o trabalho em questão se delimita, como dito, ao município de Campo Grande-MS. Destaca-se a importância dos conceitos da Ecologia Humana no processo de apreensão da interdependência sistêmica entre o ser humano e o meio ambiente, promovendo assim a humanização do desenvolvimento que estimula no território o vínculo de pertença e a identificação, instaurando o processo de desenvolvimento local na comunidade, dinamizando ciclo produtivo do resíduo sólido urbano reciclável nas dimensões ambiental, social e econômica.

PALAVRAS CHAVES: 1. Resíduos sólidos urbanos; 2. Economia criativa; 3. Logística reversa; 5. Desenvolvimento local; Desenvolvimento sustentável.

BRUGEFF, Priscilla Monge. 66f. 2017. **Reverse logistics and creative economics as alternatives for the proper disposal of the recyclable urban waste in the city of Campo Grande-MS.** Dissertação. Programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades. Universidade Católica Dom Bosco.

ABSTRACT

With the objective to demonstrate more precisely the existential relationship of the creative economy and reverse logistics, as an instrument for sustainable development with regard to recyclable solid urban waste in Campo Grande in Mato Grosso do Sul, this paper was done by field research and bibliographic review. The relevance of the present discussion is centered on the need to understand the way of life rooted in the behavioral roots of capitalist society throughout the time that led to the depletion of natural resources, social inequalities and the substantial standardization of modes of production and daily consumption that is spread throughout the world. Adding this fact to the growing process of urbanization, solid urban waste is increasingly one of the important challenges to be overcome by cities and under this aegis, this paper in question is delimited, as said, to the city of Campo Grande-MS. The importance of the concepts of Human Ecology in the process of apprehension of the systemic interdependence between the human and the environment, promoting the humanization of development that stimulates in the territory the bond of belonging and identification, instituting the process of local development in the community, dynamizing the productive cycle of recyclable urban solid waste in the environmental, social and economic dimensions.

KEY WORDS: 1. Solid urban waste; 2. Creative economics; 3. Reverse logic; 5. Local Development; Sustainable Development.

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS, IMAGENS, QUADROS E TABELAS

Quadro nº1	Setores criativos estabelecidos pela UNESCO	39
Figura nº1	Sistema de economia criativa segundo o Ministério da Cultura do Brasil	40
Tabela nº 1	Comparativo de geração média de RSU entre MS e CG	47
Gráfico nº 1	Destinação do RSU em Mato Grosso do Sul (t/dia)	47
Tabela nº 2	Coleta de RSU: 2013/2016	48
Tabela nº 3	Coleta Seletiva UTR 2015	49
Tabela nº 4	Coleta seletiva UTR 2016	49
Imagen nº 1	Vista aérea Refram	50
Tabela nº 5	Recicláveis da Refram 2013/2016	51
Gráfico nº 2	Resíduos urbanos: comparativo com resíduos recicláveis	53
Gráfico nº 3	Coleta seletiva UTR: comparativo entre recicláveis e rejeitos	54
Gráfico nº 4	Comparativo de resíduo sólido em Campo Grande Jan/Ago 2016	55
Gráfico nº 5	Comparativo entre RSU e RSU reciclável dos anos de 2006 e 2014	55
Tabela nº 5	Porcentagem de RSU	56
Tabela nº 6	Descrição da constituição dos materiais de origem diversa contidos na mesma amostragem citada na tabela anterior	56

LISTA DE SIGLAS

ABRELPE	Associação de Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
FUNDAP	Fundação de Desenvolvimento Administrativo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OIC	Observatório de Indústrias Criativas
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSU	Resíduo Sólido Urbano
SEADE	Serviço Estadual de Análise de Dados
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UTR	Unidade de Tratamento de Resíduo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	A HUMANIZAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	16
2.1	Ecologia humana	16
2.2	Desenvolvimento sustentável	22
2.3	O desenvolvimento local como fator promotor do desenvolvimento sustentável	26
2.3.1	A importância da construção do capital social	27
2.3.2	O desenvolvimento local como ferramenta para o desenvolvimento integrado	29
3	ALTERNATIVAS PROMOTORAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O RESÍDUO SÓLIDO URBANO RECICLÁVEL	31
3.1	O surgimento da economia criativa	31
3.1.1	Desenvolvimento e expansão da economia criativa.	36
3.2	A Logística reversa	41
3.3	Conta cidadã: projeto que trabalha com economia criativa e a logística reversa no Município de Campo Grande-MS.	43
4	O PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS EM CAMPO GRANDE - MS	46
4.1	Cenário dos resíduos sólidos urbanos no estado de Mato Grosso do Sul	46
4.2	Panorama quanti-qualitativo dos dados coletados no município de Campo Grande	48
4.2.1	Solurb	48
4.2.2	Repram	50

4.2.3	Análise comparativa dos dados quantitativos coletados	53
4.3	Retrato da realidade dos coletores	57
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
6	REFERÊNCIA	62

1 INTRODUÇÃO

O modo de vida capitalista estabelecido nas sociedades contemporâneas e arraigado no inconsciente coletivo das pessoas sedimentou um sistema produtivo fundamentado na obsolescência programada de produtos e no incentivo do consumo excessivo. Somando esse fato ao processo desestruturado e progressivo de urbanização e, consequentemente, à crescente concentração de resíduos sólidos no espaço urbano, se estabelece a problemática da destinação do resíduo sólido urbano, que nesse trabalho em especial, delimita-se ao resíduo reciclável do município de Campo Grande-MS.

A motivação da pesquisa ocorreu por meio de observação pessoal cotidiana que levou a inquietação sobre a importância do descarte adequado do resíduo sólido urbano. Foi determinante a presença pessoal dessa pesquisadora no momento em que foi depositado cacos de uma vidraçaria em um terreno baldio próximo a um local residencial repleto de crianças brincando despreocupadamente com suas bolas e pipas. Por qual razão aquele resíduo estaria sendo descartado de forma tão irregular? O que levaria o agente a ignorar as consequências de seu ato? Estes foram os questionamentos que conduziram o olhar a esse objeto da pesquisa.

Campo Grande é a capital do estado de Mato Grosso do Sul, que se situa no Centro Oeste brasileiro e faz fronteira com dois países da América do Sul, Paraguai e Bolívia. Ocupa 2,26 % da área total do estado, correspondendo a 8.096 km², dos quais 154,45 km² são área urbana. Segundo estimativa populacional para o ano de 2016 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Campo Grande soma 864 mil habitantes aproximadamente, sendo que apenas 1,4 % da população concentra-se na zona rural. Dessa descrição é possível observar que a maior parte dos habitantes do município se reúnem na zona urbana - 98,6 % - e conforme será demonstrado nesse trabalho, a produção de resíduo sólido é de aproximadamente 800 toneladas dia.

Com uma produção de resíduos nesse importe, a destinação adequada e sustentável se torna de extrema importância e urgência, entretanto, a despeito da necessidade, bem como da determinação da Lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos implementando a gestão sustentável, as iniciativas ainda são muito tímidas no âmbito municipal campo-grandense no que se refere ao resíduo reciclável.

Dessa forma, o objetivo geral descreve o panorama dos resíduos sólidos urbanos recicláveis do município de Campo Grande – MS. No que tange aos objetivos específicos se identifica as lacunas ou entraves na estrutura sistêmica que colaboram com a

disfuncionalidade da dinâmica no descarte desses resíduos; e, se analisa as possíveis causas da não adesão ou adesão morosa da comunidade local na participação integrada e efetiva nesse ciclo produtivo promotor do desenvolvimento sustentável local.

Para identificar as potencialidades do resíduo sólido urbano reciclável produzido no município, esta pesquisa contou com a colaboração das empresas CG SOLURB Soluções Ambientais - SPE Ltda. que é a concessionária responsável pela gestão da Limpeza Urbana e o Manejo de Resíduos Sólidos do município de Campo Grande, a empresa privada REPRAM – Reciclagem e Preservação Ambiental e a ENERGISA, concessionária de energia elétrica de Mato Grosso do Sul.

A pesquisa se conduziu de forma descritivo-analítica¹ por meio de revisão bibliográfica e pesquisa de campo. A metodologia utilizada tem abordagem quanti-qualitativa analítica², uma vez que para compreender o panorama do resíduo sólido urbano no município de Campo Grande-MS foi preciso correlacionar dados estatísticos e comportamentais dentro da estrutura social estabelecida. A base técnica se deu por método comparativo estatístico e o procedimento adotado para assimilar a interação do objeto de estudo com o meio foi o estruturalista³, haja vista a correlação interdependente existente entre as políticas públicas locais, a conduta dos municíipes e a geração e adequação do descarte do resíduo sólido urbano reciclável em Campo Grande.

Considerando as discussões mundiais sobre a necessidade de se reduzir os impactos ambientais causados pelo modo de vida capitalista das sociedades contemporâneas, a temática do trabalho é farta em trabalhos e estudos, contudo a delimitação do objeto de pesquisa no município de Campo Grande-MS, fez com que se direcionasse o estado da questão. Foram identificados alguns trabalhos que ampararam a construção e desenvolvimento da pesquisa, dentre eles uma publicação da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – (ABES), com o título “Reciclagem: benefícios e perdas obtidas em Campo Grande – MS” (2007), apresentado no 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental que retratou os resíduos sólidos em Campo Grande em 2006.

Outras contribuições importantes para a formação da essência do trabalho foram os apontamentos de Jacinta dos Santos (2000), com sua obra “Os caminhos do lixo em Campo Grande: Disposição dos resíduos sólidos na organização do espaço urbano” e Idenir Balbuena

¹ É o tipo de pesquisa que descreve a análise não apenas dos dados isolados que compõem o objeto de pesquisa, mas também como articulam entre si.

² Se refere à forma de abordagem ao objeto de estudo, que nesse caso é composto por dados mensuráveis, mas que estão diretamente ligados à conduta da comunidade em questão.

³ É o procedimento do método que correlaciona ordenadamente as várias estruturas da realidade do objeto de estudo, ou seja, as realidades concretas e abstratas.

Marques (2003) que discorreu sobre a problemática social das crianças que trabalham com o “lixo” em “O trabalho infantil e suas raízes”. Tais trabalhos serviram de norteio, todavia nesta pesquisa o resíduo sólido urbano não é visto como lixo, a característica reciclável agrega valor ao material com potencialidade econômica.

A estrutura do trabalho se subdivide em capítulos, dos quais o primeiro trata-se desta peça introdutória, no segundo, a preocupação situa-se em compreender o *status quo* não da sociedade que se tem, mas da que se almeja e que gradativamente sob a égide reflexiva da natureza da condição humana, sua essência individual e coletiva, sua interação com o meio ambiente de maneira holística e complexa, vem ganhando espaço e rompendo paradigmas lineares engessados. Ronaldo Gomes Alvim (2012) propõe no estudo da Ecologia Humana a apreensão e assimilação da transdisciplinaridade ecológica humana, estabelecendo o homem como parte da estrutura ambiental e não alheio a ela, mantendo dessa forma a homeostase sistêmica do planeta como um todo.

Ainda no segundo capítulo, feitas as considerações sobre a importância do estudo da Ecologia Humana para embasar o novo paradigma social que está sendo construído, apresenta-se a origem e os conceitos correlacionados ao desenvolvimento sustentável como processo e o desenvolvimento local como instrumento dessa nova conformação social tão necessária à manutenção da qualidade de vida para as gerações presente e futura. Nesse trabalho o desenvolvimento local é retratado como uma ferramenta de promoção do desenvolvimento sustentável, pois por intermédio da identificação das especificidades intrínsecas e extrínsecas do local é possível reformular as mudanças necessárias considerando as peculiaridades locais e promovendo a ampliação escalonada das relações em redes dos vários seguimentos sociais.

No terceiro capítulo, como fundamentação teórica utilizou-se autores como Fernand Braudel e Fábio Konder Comparato que discorrem sobre a compreensão da dinâmica histórica da economia mundial predominante, ou seja, o capitalismo, haja vista sua estrutura ter se solidificado como uma espécie de civilização sem espaço físico delimitado, transcendendo e abarcando sociedades por semelhança comportamental de fatores socioeconómicos. Nessa vertente, considerando a situação ambiental contemporânea, com a exploração excessiva dos recursos naturais, a concentração de resíduos sólidos no meio ambiente natural e as desigualdades sociais, o mundo inicia um processo lento, mas ascendente de reprogramação gradual os padrões atuais de vida.

Discorre-se ainda, sobre os mecanismos catalizadores de ações que se apresentam como alternativas de resolução da gestão e destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos

recicláveis. Sobrelevando os conceitos mais difundidos sobre desenvolvimento sustentável, tais como ambiente, economia e social e os menos usados como poder e cultura. A Economia Criativa, conforme Neusa Serra e Rafael Saad Fernandez (2014) emerge no cenário econômico, em especial, porque concebe as potencialidades locais empreendedoras como uma inovação criativa com alto poder econômico. No que tange à reinserção do resíduo sólido urbano reciclável no ciclo produtivo, é indiscutível o ganho ambiental, econômico e social. Entretanto, como será demonstrado nesse trabalho, que apesar da inovação criativa rentável proposta pela economia criativa e a logística reversa, a comunidade ainda não despertou para a importância da sua participação ativa no processo de destinação adequada do resíduo sólido urbano reciclável.

Por último, no quarto capítulo, serão demonstrados os dados obtidos na pesquisa de campo junto às empresas supramencionadas referentes aos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 até agosto. A descrição do cenário atual da produção, coleta e destinação dos resíduos sólidos urbanos recicláveis no município de Campo Grande – MS proporcionará uma correlação mútua dos dados, identificando as potencialidades desse ciclo produtivo, bem como apontando as externalidades negativas com a não integração participativa da comunidade campo-grandense no processo de destinação adequada do resíduo sólido urbano reciclável.

Este estudo não esgota as possibilidades de práticas que possam intervir de forma sustentável na resolução dos resíduos sólidos urbanos recicláveis, mas busca compreender a dinâmica sistêmica da comunidade campo-grandense e disponibilizar informações que propiciem o desenvolvimento melhor adaptado a realidade do local.

2 A HUMANIZAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

É possível compreender que a evolução da humanidade não se trata de um processo assistido e uniforme ou sustentável. Uma parcela da população mundial ainda vive à margem das benesses do desenvolvimento, carentes no que há de mais substancial na condição humana. A estrutura vigente não é sustentável e o desenvolvimento é setorizado, portanto, conceitos como os de ecologia humana, desenvolvimento local e desenvolvimento sustentável apresentados nesse trabalho, proporcionam uma releitura nas condições de promoção e manutenção sistêmica da vida no planeta. A humanização desse processo evidencia a importância do vínculo, identificação e participação ativa da comunidade na construção desse novo paradigma de sustentabilidade sistêmica.

2.1 Ecologia humana

O traçado evolutivo da humanidade demonstra no tecido histórico a interação intrínseca e dependente entre o ser humano e o meio ambiente. A despeito do transcorrer do tempo, a humanidade ainda hoje cultiva a raiz tradicional de subjugar a natureza às suas necessidades. A percepção dominante do *status* humano independente e superior vem lentamente ao longo do tempo se reformulando à medida que o ser humano adquire consciência da sua essência multidimensional, essência esta que se desdobra em individual e coletiva.

Sócrates fora profundamente sensibilizado após a leitura da inscrição “conhece-te a ti mesmo”, contida no frontispício do Templo de Apolo, em Delfos, razão pela qual teria se convertido à filosofia e buscado incansavelmente a sabedoria (COMPARATO, 2013, p. 13). Essa transcrição demonstra que o autoconhecimento, seja ele no âmbito individual ou coletivo, é requisito indispensável ao progresso humano sistêmico. Desse modo, nos séculos XVI e XVII, Thomas More⁴ (Reino Unido, 1478-1535), Francis Bacon⁵ (Reino Unido, 1561-1626) e Thomas Hobbes⁶ (Reino Unido, 1588-1679) se ocuparam da prospecção entre a

⁴ Considerado um dos grandes humanistas do Renascimento, exerceu várias funções, entre elas a de filósofo e escritor, Chanceler do Reino de Henrique VIII da Inglaterra. Sua principal obra literária é Utopia. Foi canonizado como mártir da Igreja Católica em 19 de maio de 1935 e sua festa litúrgica celebra-se em 22 de junho.

⁵ É considerado como o fundador da ciência moderna, dedicando-se especialmente à metodologia científica e ao empirismo. Sua principal obra filosófica foi Novum Organum.

⁶ Matemático, teórico político e filósofo, entre outras obras escreveu Leviatã onde discorreu sobre a natureza humana em sociedade.

dinâmica do crescimento do contingente humano no planeta e os recursos naturais disponíveis necessários à sua manutenção (CARVALHO, 2009, p. 20).

Somente no século XVIII a demografia ganha *status* de ciência e começa a perscrutar as interações e as dimensões das populações humanas. Carvalho (2009, p. 20) discorre que nesse período “ciências como a Geologia e ramos como a Zoologia, a Botânica, a Bacteriologia, não tinham resposta nem tampouco questionavam as leis que relacionam os seres vivos interpretados pela Biologia com o ambiente biofísico em que se inseriam”.

Antes mesmo da consagração da demografia como ciência, Tomas Malthus⁷ (Reino Unido, 1766-1834) em 1798 expôs em *Ensaio sobre os Princípios da População*, sua teoria de escassez de alimentos, relacionando crescimento populacional com progressão geométrica enquanto que a produção alimentícia se daria em progressão aritmética. “O fundamento de sua teoria populacional está em manter equilibrados o crescimento da população e a produção de alimentos, que ele considera como poderes em oposição” (BATISTA, 2013, p. 3).

A teoria demográfica malthusiana seria uma prévia sobre a racionalização entre a sociedade e o meio ambiente, todavia, essa teoria não fora aceita pelos sociólogos clássicos⁸ de então. Karl Marx (Alemanha 1818-1883), Emile Durkheim (França 1858-1917) e Max Weber (Alemanha 1864-1920) centralizavam suas convicções em conceitos antropocêntricos, para os quais a compreensão da dinâmica do universo seria relevante somente quando objetivasse a manutenção da vida humana (BATISTA, 2013). Buttel (1992, p. 62) analisa a rejeição da sociologia clássica sob o seguinte aspecto:

Como os fenômenos sociais eram explicados pela teoria clássica, priorizando a primazia antropocêntrica, não restava espaço para a incorporação de variáveis ecológicas em estudos em que o homem constituía o centro e único objeto. Teorias sociológicas alternativas correlacionadas com a biologia foram rechaçadas e descartadas por Marx, Durkheim e Weber.

A não aceitação de variáveis ecológicas pela sociologia clássica não significa dizer que fatores biológicos não fossem reconhecidos e considerados, entretanto, *mister* ressaltar que a escassez de recursos naturais é uma preocupação contemporânea, haja vista a abundância natural vivida no período em comento. Ademais, para os sociólogos clássicos, citados acima, adotar variáveis ecológicas seria o mesmo que remeter à sociologia a doutrinas

⁷Economista inglês considerado o pai da demografia em razão de seus estudos sobre o controle do aumento populacional que originou a conhecida teoria malthusiana.

⁸ Período que a sociologia se desvincula da filosofia e adquire status de ciência autônoma.

como as de Spencer⁹ (Reino Unido, 1820-1903) e Darwin¹⁰ (Inglaterra, 1809 – 1882) “Não obstante, o pensamento tradicionalista não impediu que a sociedade sofresse com os efeitos da degradação ambiental e escassez de recursos naturais” (BATISTA, 2013, p. 2). Ressalta-se que não há ainda hoje como delimitar os efeitos e alcance da degradação ambiental.

A despeito dos ensaios malthusianos sobre a relação direta entre sociedade e meio ambiente, sua teoria populacional não se confirmou, pois não há evidências da existência de uma lei supra-histórica que defina o desempenho do crescimento demográfico de forma estável. A história testemunha que a dinâmica populacional é variável de acordo com a conformação social, sua influência política e econômica, assim como ocorrência de eventos fortuitos e naturais.

Sobre a inconstância do efetivo populacional, Cameron (2013, p. 953-57) descreve o exemplo da política do filho único implantada na China no final da década de 1970, na qual seria permitido a um casal ter somente um filho, punindo com severas multas aqueles que infringissem a norma. Essa política de governo tinha como justificativa a manutenção do acesso a sistemas de saúde e educação de qualidades.

Em publicação da revista *Science*, Nisvan Erkal, integrante do grupo de pesquisa de Cameron na Universidade de Melbourne, investigou 400 moradores de Pequim nascidos na vigência da política do filho único e se surpreendeu com o resultado inesperado e nada vantajoso à economia chinesa: nessa pesquisa descobriram que as pessoas que cresceram como filho único são significativamente menos confiantes, menos confiáveis, mais relutantes ao risco, menos competitivas, mais pessimistas e menos escrupulosas (CAMERON, 2013).

Existem inúmeros outros exemplos que comprovam que a teoria populacional de Malthus equivocou-se quando determinou que a manutenção da vida humana estivesse vinculada ao crescimento da população e à produção de alimentos. Hoje a discussão vai muito além, pois não basta apenas buscar meios para uma maior produção de alimentos, é preciso de sementes sadias, solo fértil, água de boa qualidade, ecossistema homeostático, harmonia política, dentre inúmeros outros fatores.

Apesar do equívoco determinista de Malthus, fato é que a população do planeta continua crescendo. Segundo Dowbor (2012, p. 9) “temos hoje 7 bilhões de pessoas no mundo, aumentando num ritmo de algo como 80 milhões a cada ano, e com um perfil de

⁹Herbert Spencer foi um filósofo inglês representante do Liberalismo Clássico e profundo admirador de Darwin, uma de suas frases mais celebre é “sobrevivência do mais apto”. É considerado também o pai do Darwinismo Social.

¹⁰Charles Darwin foi um naturalista inglês que ganhou notoriedade pelos seus estudos sobre a evolução das espécies, bem como a seleção natural e sexual.

consumo crescentemente surrealista, nas duas pontas, na escassez e nos excessos, na desnutrição e na obesidade”.

A capacidade de alimentar a população mundial é de extrema importância, entretanto, num mundo sistêmico ela não é exclusiva nem exaustiva. A despeito da crescente produção de alimentos, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO- Food and Agriculture Organization), estima que cerca de quase 1 bilhão de pessoas no mundo sofram de fome crônica. A fome é ainda subdividida em estrutural e conjuntural, a primeira é aquela que atinge o corpo, a mente e a dignidade da pessoa, expõe ao sofrimento que só finda com a morte. A segunda, eventual, decorre de catástrofes naturais (ZIEGLER, 2013).

Quando se fala em catástrofes naturais, destaca-se que a humanidade nunca presenciara tantos episódios recorrentes e cada vez mais agressivos e devastadores. A Teoria do Caos ou Efeito Borboleta (LORENZ, 2010, p. 43) bem demonstra essa dinâmica ecossistêmica e complexa para a qual certa alteração inicial, em longo prazo tomaria proporções inimagináveis. Para o cientista político canadense Homer-Dixon (2006, p. 426) “as grandes ameaças estruturais convergem e se tornam sinérgicas”.

Sendo assim, o planeta não comporta mais a perpetuação comportamental tradicional do ser humano, que de geração em geração tem se valido do meio natural indiscriminadamente. O *homo sapiens* rompeu com a evolução linear *animalia* e, segundo Comparato (2013, p. 19), “as forças naturais que engendravam a espécie humana foram dominadas por ela e a criatura assumiu o controle do processo criador, transformando-se então em *homo economicus*¹¹”. Segundo o mesmo pensamento, Santos (2013, p. 44) descreve, “essa evolução culmina na fase atual, quando a economia se tornou mundializada, e todas as sociedades terminaram por adotar, de forma mais ou menos total, de maneira mais ou menos explícita, um modelo técnico único que se sobrepõe à multiplicidade de recursos naturais e humanos”.

A economia não faz parte da essência humana, mas é uma dimensão das suas atividades. O grande problema é que a civilização capitalista¹² tem privilegiado

¹¹ O conceito da terminologia *homo economicus* comporta a ideia de fragmentação da concepção de ser humano, o representa apenas como um objeto de investigação que consome e produz segundo seu comportamento histórico cultural.

¹² A palavra civilização surgiu no século XVIII na França com o sentido de desenvolvimento ético das sociedades, no século XIX passou a compreender o progresso material, hoje é utilizado para definir um povo ou conjunto de povos sem conotação de superioridade ou inferioridade. Cada civilização compõe um sistema histórico que possui três elementos estruturais interdependentes, base geoeconômica, o sistema ético e a hierarquia social e instituições de poder. A civilização capitalista é historicamente a primeira que não possui uma base geoeconômica, pois se estende ao mundo todo. No passado, o sistema ético influenciava as instituições de poder, hoje a civilização capitalista inverteu a ordem, moldando mentalidade coletiva pelas instituições de poder.

demasiadamente as interações econômicas visando sempre o lucro em detrimento do capital natural e humano. Essa inversão subjuga a maior parte da população mundial e depleta os recursos naturais. Exploração e poluição se estabelecem como o novo *modus operandi* da sociedade contemporânea (CARVALHO, 2013). Dowbor (2012, p. 05) descreve que:

O que o caos financeiro planetário hoje mostra, é a desastrosa gestão dos nossos fartos recursos [...] O nosso problema central não está na insuficiência de recursos, e sim nas formas absurdas da sua canalização. É um problema da governança. A questão da governança econômica está no centro dos nossos dilemas como sociedade. Não se trata de discursos acadêmicos ou de empolamentos políticos. São dados, nus e crus, e já bastante confiáveis, sobre processos que nos atingem a todos. Gradualmente, aquela atitude de lermos no jornal as desgraças do mundo, e de suspirar sobre coisas tristes mais distantes, vai sendo substituída pela compreensão de que trata de nós mesmos, dos nossos filhos, e que a responsabilidade é de cada um de nós.

Esse colapso sistêmico em que vive a civilização humana capitalista não comporta mais conceitos como o da mão invisível de Adam Smith¹³ (Reino Unido, 1723-1790), em que a busca dos diversos interesses individuais conduziria de modo automático a materialização do bem comum (COMPARATO, 2013). O aumento do contingente populacional, das desigualdades sociais e o uso indiscriminado dos recursos naturais configurou um quadro de excessos e extremos na relação entre homem e meio ambiente.

Com o intuito de obter soluções aos questionamentos e necessidades sociais a ciência uniu aspectos da demografia, sociologia urbana e ecologia, inaugurando uma nova compreensão com a Ecologia Humana. Em 1870, Ernest Haeckel¹⁴ (Alemanha, 1834-1919) foi o precursor na compreensão sobre a interação entre animais e meios orgânicos e inorgânicos, propondo a ciência Ecologia - do grego *oikós* (casa) e *logos* (estudo) -, como seara de estudos dessa interação (ALVIM, 2012). Para Kormondy e Brow *apud* Alvim, (2012, p. 19) ecologia “é a estreita inter-relação dos seres vivos (bióticos) com o seu entorno não vivo (abióticos) ”.

É polêmica a origem da expressão ecologia humana, para uns o responsável foi Julian Steward que por intermédio de seus estudos antropológicos descreveu a ecologia cultural como uma relação entre conceitos humanos, sociais e biológicos interagindo com o ser que de forma consciente ou inconsciente constrói sua personalidade. Pierson acredita que Thomson em 1911, foi o pioneiro em unir ciências sociais e conhecimento biológico. Para Machado,

¹³Economista e filósofo, se destacou por seus estudos em economia, é considerado o mais importante teórico do liberalismo econômico.

¹⁴Biólogo, naturalista, filósofo, médico, professor que favoreceu a popularização do trabalho de Charles Darwin. Foi também um dos grandes expoentes do cientificismo positivista.

Barrows fora o primeiro à correlacionar conhecimentos sociais e geografia humana. Ainda existem as menções da Escola de Chicago que justificava a essência multidimensional humana em fatores biológicos, psicológicos e éticos. Todavia, a despeito das multiplicidades de nomes, Robert Park e Burgess em 1921 criaram o termo Ecologia Humana. Para estes, esta ciência une “todas as áreas do saber às condições socioambientais” (ALVIM, 2012, p. 22).

Ainda que plural e divergente, a expansão conceitual contextualizada conduziu a ciência da ecologia primitiva a adquirir “bases inter e multidisciplinares desdobrando-se em dimensões sociais, culturais, econômicas, ambientais, geográficas, demográficas, históricas, estatísticas entre outras” (ALVIM, 2012, p. 20). Essa configuração multifacetada e inter-relacionada promove a compreensão holística do ser humano e seu entorno, bem como desperta a importância do equilíbrio dessa relação para a manutenção do ecossistema como um todo, sistema esse que ser humano faz parte e é diretamente dependente para sua sobrevivência.

Segundo Sahlins *apud* Alvim, (2012, p. 19) “qualquer organismo vivo sofre interferência e para que possa sobreviver, deve procurar alternativas para se adaptar às condições impostas pelo ambiente e isso vai depender de sua resiliência adaptativa”. Portanto, a ecologia humana objetiva que o “indivíduo entenda o todo a partir de suas ações e condições culturais para, assim, poder assumir uma postura multifacetada e convergente capaz de formar o caráter, a percepção, o conhecimento e a interpretação de suas ações em relação ao meio físico-natural” (ALVIM, 2012, p.21). Sobre esta reestruturação comportamental, Santos *apud* Capra (2000, p. 19) discorre:

[...] estamos no limiar de uma mudança em nossos pensamentos, percepções e valores uma nova visão da realidade, um novo paradigma. Os primórdios dessa mudança da transferência da concepção mecanicista para a holística da realidade, já são visíveis em todos os campos e susceptíveis de dominar a década atual.

O que a Ecologia Humana propõe não se limita apenas que o ser humano descubra sua relação com o meio ambiente e interaja de forma equilibrada, mas que reconheça seu *alter* com o meio, apreendendo com sua capacidade resiliente e seu potencial reestruturador mantenedor da vida. O resgate da essência coletiva humana perpassa pela religação gradativa do próprio eu humano que ao longo desse processo terá que superar dogmas arraigados no modo de vida, de produção e consumo por meio das ferramentas disponíveis.

2.2 Desenvolvimento sustentável.

Pairá sobre a compreensão de desenvolvimento sustentável uma polissemia conceitual político-acadêmica que deixa em aberto sua definição semântica e pragmática. Todavia, a despeito da ausência de delimitação conceitual, os estudos existentes permitem uma compreensão contextualizada. Desta feita, o termo sustentabilidade tem duas origens segundo Nascimento (2012, p. 51)¹⁵, a primeira em biologia com as especificidades da ecologia quanto “à capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas (resiliência) em face de agressões antrópicas ou naturais”. E a segunda, econômica, como adjetivação de desenvolvimento que frete às apreensões progressivas do século XX, “demonstram que o padrão de produção e consumo em expansão no mundo, [...] não tem possibilidade de perdurar. Ergue-se, assim, a noção de sustentabilidade sobre a percepção da finitude dos recursos naturais e sua gradativa e perigosa depleção”.

O contexto que levou o mundo a essa percepção data da década de 1950 quando uma crise ambiental foi suscitada pelos riscos advindos da poluição nuclear. Registros evidenciam que entre 1950 e 1962 os países com poderio atômico efetuaram 423 detonações atômicas culminando com chuvas radiativas a milhares de quilômetros dos locais dos testes. Em decorrência das chuvas ácidas no norte europeu, em 1968 a Suécia propôs ao Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (Ecosoc) uma conferência mundial para um acordo internacional de redução da emissão dos gases responsáveis pelas chuvas ácidas (NASCIMENTO. p. 52).

A Conferência de Estocolmo em 1972 foi o primeiro evento mundial a discutir sustentabilidade, entretanto, os anos que a antecederam foram de farta discussão a respeito da definição das pautas prioritárias. Os países desenvolvidos preponderavam o meio ambiente objetivando a manutenção da sua qualidade de vida. Já os países em desenvolvimento, (terceiro mundo, terminologia da época) preocupavam-se com a não restrição econômica, visto que suas economias se baseavam em exportação de matérias primas naturais e ainda, vinculavam seu reduzido crescimento econômico aos problemas ambientais (NASCIMENTO, 2012)

Diante das divergências, a ONU editou um documento, *Only one earth*, que sopesou que a problemática ambiental decorria das externalidades econômicas, num polo relativo ao excesso de desenvolvimento (tecnologia agressiva e consumo excessivo), e no outro pela falta dele (crescimento demográfico e baixo PIB *per capita*). Desde então, a temática ambiental

¹⁵ Com fundamentação em estudos feitos para a elaboração do relatório de Brundtland, também intitulado *Our common future* de 1987.

discutida na Conferência de Estocolmo incorporou à dualidade ambiente e economia a dimensão social formando uma tríade (NASCIMENTO, 2012).

Concomitantemente à Conferência de Estocolmo, os trabalhos de Nicholas Georgescu-Roegen expôs a economia como um “subsistema da ecologia, interagindo com a natureza em seu processo de transformação, baseado na segunda lei da termodinâmica (entropia)” (NASCIMENTO, 2012). Já Arne Naess, publicou um trabalho na revista *Inquity* diferenciando “ecologia superficial (que se preocupa com a poluição nos países desenvolvidos) e ecologia profunda (que se volta para os problemas ecológicos existentes nas estruturas das sociedades em todo o mundo)” (NASCIMENTO, 2012, p. 54).

A movimentação mundial de reformulação axiológica sobre desenvolvimento sustentável coincidiu também com a crise do petróleo e o movimento de descarbonização da economia¹⁶, tais fatos sensibilizaram não só a mídia e os governos, como também movimento ambientalista que segundo McCormick, *apud* Nascimento (2012, p. 53) assistiu um crescimento de 17% nas cinco maiores organizações conservacionistas nos Estados Unidos.

Em 1987, a norueguesa Gro Harlen Brundtland, responsável pelo relatório intitulado *Our common future*, propôs uma agenda global vislumbrando a instauração de um novo paradigma conciliatório entre preservação ambiental e desenvolvimento econômico, promovendo desde então a nomenclatura Desenvolvimento Sustentável. Lenzi *apud* Nascimento (2012, p. 54), “Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazer suas próprias necessidades”. Ainda sobre o *Our common future*, *Brundtland apud* Nascimento (2012, p.54) descreve:

Our common future coloca-se contra os efeitos do liberalismo, que naquela época provocava o aumento das desigualdades sociais entre os países, e consagra a dimensão social como parte integrante da questão ambiental: A pobreza é uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais do mundo. Portanto, é inútil tentar abordar esses problemas sem uma perspectiva mais ampla, que englobe os fatores subjacentes à pobreza mundial e à desigualdade internacional.

A despeito do supracitado relatório ter se posicionado contra o liberalismo econômico, haja vista o entendimento de ser a razão principal da crescente desigualdade social entre os países, bem como consequência a degradação do meio ambiente, outra teoria se posicionou

¹⁶ Redução da emissão dos gases do Efeito Estufa no processo produtivo.

concomitantemente. O Clube de Roma¹⁷ redigiu um relatório em 1972 se posicionando contra o crescimento econômico, intitulado *Limits to Growth*, propondo “a desaceleração do desenvolvimento industrial nos países desenvolvidos, e do crescimento populacional, nos países subdesenvolvidos. Também previa uma ajuda dos primeiros para que os segundos pudessem se desenvolver” (NASCIMENTO, 2012, p. 53).

Essa vertente estimulou estudos de semelhante entendimento, Latouche (2010, p. 219) descreve que o estabelecimento da nomenclatura desenvolvimento sustentável é uma ilusão para manter a economia produtivista, bem como uma resiliência do imaginário progressista. Para o autor, falar em desenvolvimento sustentável é valer-se de manipulações semânticas, “estamos na era da diplomacia verbal, para realizar, no imaginário, a impossível quadratura do círculo, o desenvolvimento durável encontrou seu duplo, o crescimento verde” (LATOUCHE, 2010, p. 221). Citando Marx, continua: “mascarando os interesses do capital por trás da ilusão de um interesse geral, paralisando assim a resistência das vítimas” (LATOUCHE, 2010, p. 221). Latouche (2010, p. 222) exemplifica:

Queimamos menos petróleo com os carburadores melhorados e consumimos menos energia para obter a mesma iluminação usando lâmpadas de baixa tensão, mas se os motores funcionam por mais tempo e se ascendemos cada vez mais lâmpadas, então não fizemos nada para reparar o problema. No total não fizemos mais que desacelerar o crescimento do consumo energético e adiar o momento inelutável do crash.

Sob essa ótica, o desenvolvimento sustentável apenas protela o problema, para Latouche é preciso romper com os padrões estabelecidos de produção e consumo, é preciso sedimentar o decrescimento na economia que objetiva excessivamente o lucro, estabelecer novos modelos de vida consagrando a homeostase da condição humana e o meio ambiente. Kempf *apud* Latouche (2010, p. 222), descreve que “o desenvolvimento durável, cuja invocação assume ares encantados em quase todos os programas políticos, tem como função, manter os lucros e evitar a mudança de hábitos”. É preciso “descolonizar o imaginário” da sociedade sobre o crescimento econômico ser necessário e constantemente ascendente.

No Brasil, Cavalcanti sobre Celso Furtado esclarece que no mito do desenvolvimento defendido pelo autor, a constância ascendente do processo econômico causa impactos negativos no meio ambiente natural, promove a disparidade de renda e a homogeneização

¹⁷ O Clube de Roma é grupo fundado em 1966 pelo industrial italiano Aurélio Peccei e o cientista escocês Alexander King para discutir política, economia e principalmente meio ambiente e desenvolvimento. Ganhou notoriedade pela publicação do relatório *Os limites do Crescimento* elaborado por uma equipe do Instituto de Tecnologia de Massachusetts- MIT coordenado por Dana Meadows.

cultural danosa. Furtado previa o atual *modus vivendi* da sociedade contemporânea, afirmava que “à concentração de renda, que seria um requisito do capitalismo periférico e seu mimetismo cultural (pelos minorias afluente) para que as formas de consumo dos países do centro possam ser reproduzidas em seu perfil característico no âmbito dos países da periferia” (FURTADO *apud* CAVALCANTE, 2003).

Muito embora a oposição de estudosos como Latouche e Furtado, dentre outros, o ideal de desenvolvimento sustentável foi implementado e difundido. Em 1992 a Assembleia das Nações Unidas convocou a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Cnumad) que ganhou notoriedade como Rio-92 e repercutiu com a criação da Convenção da Biodiversidade e das Mudanças Climáticas resultando no Protocolo de Kyoto, na Declaração do Rio e a Agenda 21. A Declaração do Rio segue a mesma linha intelectiva da Conferência de Estocolmo em 1972, sobretudo no que tange à correlação entre meio ambiente, desenvolvimento e gestão dos recursos naturais sem comprometer o sistema econômico em vigor, sedimentando a tríade do desenvolvimento sustentável ambiente, economia e social.

Esse dimensionamento trino também não é unanimidade no meio acadêmico¹⁸ e muito embora seja assente a disseminação da interação homeostática entre ambiente, economia e social, existe uma vertente que coloca como parte integrante do rompimento paradigmático contemporâneo o poder e a cultura. Para que seja mantida a capacidade de resiliência do meio ambiente e o desenvolvimento econômico sob as égides atuais com redução das desigualdades entre os povos é preciso a participação ativa das sociedades e seus governos.

É ingenuidade acreditar que as transformações necessárias aconteceriam sem a interferência da política e da cultura. A despolitização do processo de desenvolvimento sustentável se dá em especial pelo fato de as discussões se concentrarem de forma geral, subestimando posicionamento de grupos ou classes específicas, relegando a crise ambiental ao fato distante e abstrato de extinção da humanidade. Conforme Nascimento (2012, p. 56), “podemos afirmar taxativamente que não somos capazes de destruir o planeta ou a vida nele existente. O que está em jogo é, em primeiro lugar, se as próximas gerações terão condições de viver com uma qualidade de vida pelo menos próxima à que almejamos para todos atualmente”.

¹⁸ Segundo Nascimento (2012, p. 56) a dimensionalidade trina na definição de desenvolvimento sustentável foi adotada por ser a mais usada. “Registre-se que há outras maneiras de definir tais dimensões. Adotamos apenas aquelas que parecem mais recorrentes e simples.”

Concernente à cultura, igualmente ausente na tríade difundida sobre desenvolvimento sustentável, é evidente que o comportamento social é de extrema importância para a mudança nos padrões de produção e consumo:

Outro aspecto olvidado na definição do DS em três dimensões é a cultura. Ora, não será possível haver mudança no padrão de consumo e no estilo de vida se não ocorrer uma mudança de valores e comportamentos; uma sublimação do valor ter mais para o valor ter melhor; se a noção de felicidade não se deslocar do consumir para o usufruir; se não se verificar a transferência da instantaneidade da moda para a durabilidade do produto; se não tivermos pressões para a adoção e valorização, por exemplo, do transporte público e, se possível, para o melhor transporte, o não transporte. O desenvolvimento sustentável, aparentemente, supõe uma reforma intelectual e moral, para usar a velha expressão de Gramsci (1975), de maneira a acolher e estimular a adoção de novas tecnologias e novas formas de viver (NASCIMENTO, 2012, p.57).

Para que haja a incorporação, disseminação e efetivação dos princípios do desenvolvimento sustentável, *mister* a participação social em todos os seus seguimentos de forma inter-relacionada e sistêmica, sempre considerando que o desenvolvimento é em si mais um processo do que apenas um fim, haja visto as constantes mutações das necessidades sociais muito embora a essência da condição humana permaneça a mesma.

No que tange a discordância entre desenvolvimento sustentável e decrescimento econômico, as células conceituais e constitutivas do desenvolvimento local ajudam a dirimir maiores conflitos uma vez que podem ser usadas como ferramentas para a manutenção da economia em seu processo de re-estruturação, em especial porque aloca como centro o ser humano e sua interação com o meio.

2.3 O desenvolvimento local como fator promotor do desenvolvimento sustentável.

Antes de discorrer sobre a interação entre desenvolvimento local e desenvolvimento sustentável, ressalta-se que a sociedade não fará uma transformação repentina e extrema, razão pela qual ainda que a forma disseminada de desenvolvimento sustentável seja apenas uma protelação da verdadeira estrutura sistêmica equilibrada, é preciso lembrar que um dos princípios do desenvolvimento local é processo gradativo de desabrochar, em outros termos, o desenvolvimento é em si um processo.

A despeito de todas as iniciativas governamentais e organizacionais a evolução do processo de desenvolvimento sustentável ainda é muito tímida e inexpressiva, muito embora a necessidade urgente e exponente de remodelação dos modos de vida, produção e consumo.

Um ponto importante já mencionado é o preterimento das dimensões da política e cultura na estruturação do conceito de desenvolvimento sustentável.

Quando se discute apenas o contexto ambiental, econômico e social se distancia a impescindibilidade do engajamento social em todo o processo de mudança paradigmática. O desenvolvimento sustentável é um somatório de fatores dinâmicos e ressonantes e como tal, para que se materialize, mister que haja a metabolização dos potenciais exógeno e endógenos.

2.3.1 A importância da construção do capital social

O conceito sobre capital social formou-se após 1970 quando o governo da Itália decentralizou a administração política dando autonomia às províncias italianas. Com esse fato, o cientista político Robert Putnam (Estados Unidos 1941) tentou compreender a discrepância no desempenho e desenvolvimento das províncias italianas, vez que possuíam idênticas estruturas políticas institucionais. Dessa forma, em 1993 Putnam apresenta para a literatura acadêmica sua obra *“Comunidade e democracia: experiência da Itália Moderna”*. Neste trabalho o autor e sua equipe buscaram identificar variáveis sócio-culturais ou econômicas que justificassem a oscilação inter-regional de desempenho institucional. Desses estudos apontou-se duas correlações importantes, a modernidade econômica e outra bem peculiar, a comunidade cívica¹⁹ (REIS, 2003, p.35).

Inicialmente cogitou-se que esta correlação bem-sucedida entre as duas variáveis fosse apenas uma forma de mascarar a importância do fator desenvolvimento econômico já sedimentado no norte da Itália, entretanto Putnam (1997, p. 162-172), reforça seu ponto ao indicar que a correlação entre comunidade cívica no passado e desenvolvimento econômico no presente é mais forte do que sua recíproca. “Se o Norte é hoje mais rico, nem sempre foi – e, ademais, a correlação do desempenho institucional com alguns indicadores do grau de “comunidade cívica” é consistentemente mais elevada que com os indicadores de desenvolvimento econômico” (REIS, 2003, p. 36). Resumindo, Putnam demonstrou duas dinâmicas arquetípicas para justificar o desempenho institucional, a primeira chamada círculo vicioso autoritário e a segunda, em contraste, “círculo virtuoso democrático” (REIS, 2003 p. 37).

Entende-se por círculo vicioso autoritário a interferência coercitiva do Estado e seus desdobramentos, desvalorizando a edificação de relações de confiança entre as pessoas de

¹⁹ Comunidade cívica caracteriza-se como um espaço político-territorial circunscrito, constituído por cidadãos capazes e empenhados a participar da vida pública em seus diversos desdobramentos”.

determinado local. Quanto ao círculo virtuoso democrático, ocorre um estímulo na implementação de regras de amplitude geral que se direcionam a todos os habitantes da localidade independente de classe econômica. Putnam (1997, p. 186) argumenta que:

[...] o contexto social e a história condicionam profundamente o desempenho das instituições”, ou seja, a produção e ampliação de capital social ocorrem de acordo com as experiências anteriores da sociedade. Numa comunidade cívica, que se forma graças à herança histórico-cultural, “os estoques de capital social como confiança, normas e sistemas de participação tendem a ser cumulativos e a reforçar-se mutuamente. Os círculos virtuosos redundam em equilíbrios sociais com elevados níveis de cooperação, confiança, reciprocidade, civismo e bem-estar coletivo.

Apesar do estudo sobre capital social ter sido mais difundido por Putnam, outros autores também se ocuparam de compreender a importância desse desdobramento axiológico social que muito contribuiu para o entendimento desenvolvimentista dos diversos setores da comunidade. Nomes como Pierre Bourdieu (França 1930-2002), James Coleman (Estados Unidos 1926-1995) e Francis Fukuyama (Estados Unidos - 1952) direcionaram suas atenções ao capital social com abordagens diferentes, todavia pode-se apreender de seus estudos que concordaram que o requisito confiança é determinante para o desenvolvimento de condutas que favoreçam o bem comum local. Bourdieu (2002 p. 67) que foi antecessor a Putnam descreve que:

[...] capital social é o conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e de inter-reconhecimento, ou seja, o conceito consiste em um conjunto de recursos individuais que possibilita a formação de redes de ajuda mútua que quando há mobilização dessa os indivíduos ou as classes envolvidas são beneficiadas ou podem cooperar com benefícios alheios aos seus.

Por sua vez Fukuyama (1996, p. 41) conduziu sua pesquisa comparando o contexto social de diferentes países levando em conta cultura e aspectos econômicos investigando os níveis de capital social e confiança. Afirmou que a “capacidade que decorre da prevalência de confiança numa sociedade ou em certas partes dessa sociedade. Pode estar incorporada no menor e mais fundamental grupo social, a família, assim como no maior de todos os grupos, a nação”. O autor ainda relata que capital social é a capacidade de associação do indivíduo para o bem comum, determinando o nível de normas e valores partilhados e subordinados aos interesses individuais que prevalecem aos coletivos. Assim, “confiar é tão relevante quanto a satisfação de ser confiável, o oposto não estimularia a cooperação entre os indivíduos.

É possível perceber que a literatura acadêmica é unânime ao destacar que a confiança é preponderante para a construção do capital social local, entretanto outros fatores corroboram

em par de igualdade como gatilho para alavancar o processo de desenvolvimento local em determinada comunidade. Considerando que o objeto desta pesquisa está intimamente correlacionado à conduta dos indivíduos do município de Campo Grande -MS, pode-se supor que desenvolvimento conjunto desses fatores múltiplos e dinâmicos de potencialização da consciência coletiva concretizariam a efetividade da normatização organizacional local a respeito dos resíduos sólidos recicláveis.

2.3.2 O desenvolvimento local como ferramenta para o desenvolvimento integrado

O desenvolvimento local apresenta alguns conceitos e alternativas para promover a transformação social propagando e incorporando princípios do desenvolvimento sustentável que muitas vezes se misturam com aquele. A participação dos agentes de desenvolvimento local é fundamental na construção desse novo modelo, haja vista sua capacidade de catalisar energia, estimular as sinergias locais e as estruturas em rede. Portanto descentralizar iniciativas concentradas somente em políticas de governo e empoderar a comunidade é um excelente estímulo inicial.

O desenvolvimento local tem como ferramenta a identificação do *locus* e suas especificidades intrínsecas e extrínsecas interagindo e contextualizando de forma sistêmica a dinâmica coletiva em seus vários desdobramentos e escalas. Exemplificando, o desenvolvimento local é capaz de identificar as peculiaridades do território e favorecer o desenvolvimento endógeno sistêmico, multi e inter-relacionado, ou seja, se uma política de governo não estabelece vínculo com o público a que se destina não alcança seus objetivos de forma satisfatória. Essa dinâmica negativa não é incomum, basta ver a dificuldade de adesão social às novas práticas promotoras do desenvolvimento sustentável. Franco (2000, p. 23) descreve a importância do desenvolvimento local na transformação social ativa:

Partindo de evidências sobre os limites socioambientais dos padrões atuais de produção e consumo, situa-se, neste último campo, a chamada vertente sustentabilista, para a qual o local atual como elemento de transformação sociopoliticaeconomica, representando o *locus* privilegiado para novas formas de solidariedade e parceria entre os atores, em que a competição cede espaço à cooperação.

Diante dessas considerações é possível perceber que o desenvolvimento local é ferramenta de humanização do desenvolvimento sustentável, em especial porque propõe novos conceitos sobre qualidade de vida e valorização da condição humana. Franco (2000, p.

50) ressalva que “é possível supor que comunidades humanas que apresentem características correspondentes tenham mais chances de ser sustentáveis, quer dizer, sejam comunidades nas quais podemos satisfazer nossas aspirações e nossas necessidades sem diminuir as chances de as gerações futuras”.

Para que haja a correspondência sistêmica dentro do território local e também em rede, o desenvolvimento local funciona como uma sinergia autopoietica²⁰ que comprehende a dinâmica estrutural e remodela o pensamento linear sem alterar a organização essencial e desconfigurar a especificidade do território. É por essa razão que o desenvolvimento local é capaz de promover a transformação do território respeitando a essência e necessidades locais e propagando nas demais escalas sociais. Nesta pesquisa o desenvolvimento local é ferramenta importante que se estabelece como estímulo catalizador entre a ação da comunidade e os meios de descarte adequado do resíduo sólido urbano reciclável no município de Campo Grande - MS. Demonstra-se nesse estudo duas alternativas que contribuem com a destinação adequada do resíduo sólido urbano reciclável, sendo elas a economia criativa e a logística reversa.

²⁰ O termo Autopoiese foi criado pelos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela. A teoria Autopoietica tem sido aplicada em Imunologia, na interação homem computador, sociologia, economia, filosofia e administração pública, entre outras abordagens.

3 ALTERNATIVAS PROMOTORAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O RESÍDUO SÓLIDO URBANO RECICLÁVEL

Existem inúmeras alternativas que promovem o desenvolvimento sustentável, todavia, sob a égide principiológica empenhada no desenvolvimento local, é preciso reconhecer as iniciativas locais existentes detectando suas potencialidades e disfunções para articular a força motriz sistêmica. Neste capítulo será demonstrado que economia criativa e a logística reversa são alternativas já utilizadas no município de Campo Grande no que tange à destinação dos resíduos sólidos urbanos recicláveis, entretanto, ainda é preciso trabalhar a identificação e vinculação da comunidade local no processo para potencialização do desenvolvimento sustentável.

3.1 O surgimento da economia criativa

A dinâmica social contemporânea tem cada vez mais firmando suas raízes no solo fértil e aerado da integradora dialogicidade²¹ como meio de valorização da condição humana em seus desdobramentos individuais e coletivos, bem como na relação simbiótica entre homem e meio ambiente.

Muito embora a ciência faça secções em sua metodologia de estudo, essa práxis é meramente didática, pois no plano real tudo acontece de forma interdependente e correlacionada. Seguindo a tendência dialógica atual o estudo acerca da ciência econômica acompanha os processos histórico-culturais e se adapta aos rompimentos paradigmáticos de cada época.

Sob essa vertente, é preciso compreender que a economia nem sempre fora objeto de estudo científico de profissionais especializados, ao contrário, segundo Backhouse (2007, p.16), “entre os responsáveis pelo desenvolvimento de ideias econômicas estavam teólogos, advogados, filósofos, empresários e funcionários públicos. Alguns tinham cargos acadêmicos, mas muitos outros não”.

O pensamento econômico fora construído por pessoas que não eram intituladas economistas, mas, sobretudo que buscavam compreender suas próprias atividades, bem como

²¹Dialogicidade é o neologismo usado para demonstrar a evolução da lógica dialética de tese, antítese e síntese, nesse sentido não há que se usar de negações para a formação de um juízo, mas os fatos sociais são analisados dialogando entre si, considerando fatores positivos e negativos em busca de entendimento da realidade.

aqueelas que lhes circundavam valendo-se de suas experiências empíricas. Braudel (1987, p.8-11) em seus escritos analiticamente diferencia vida material de vida econômica, naquela, ele relata o hábito preponderando inconscientemente nas ações humanas, o quotidiano leva o homem a agir invariavelmente segundo suas tradições, é neste cenário que se erige a economia de mercado e o capitalismo.

hábito – melhor, [d]a rotina – mil gestos que florescem, se concluem por si mesmos e em face dos quais ninguém tem que tomar uma decisão, que se passam, na verdade, fora de nossa plena consciência. Creio que a humanidade está pela metade enterrada no cotidiano. Inumeráveis gestos herdados, acumulados a esmo, repetidos infinitamente até chegarem a nós, ajudam-nos a viver, aprisionam-nos, decidem por nós ao longo da existência. São incitações, pulsões, modelos, modos ou obrigações de agir que, por vezes, e mais frequentemente do que se supõe, remontam ao mais remoto fundo dos tempos. Muito antigo e sempre vivo, um passado multissecular desemboca no tempo presente como o Amazonas projeta no Atlântico a massa enorme de suas águas agitadas. Foi tudo isso que tentei captar sob o nome cômodo –mas inexato, como todas as palavras de significação excessivamente ampla – de vida matéria (BRAUDEL, 1987, p.8).

Considerando a produção da vida material, à medida que esta extrapola os limites do autoconsumo, - aspecto exclusivamente subsistencial da produção - o valor atribuído aos seus produtos deixa de ser apenas de uso e passa a ter um valor de troca, é nesse momento, revestido por decisões conscientes – opostas ao hábito - que ocorre a vida econômica.

O artesão itinerante, que vai de burgo em burgo oferecer seus modestos serviços de reempalhador de cadeiras ou de limpachaminés, embora um consumidor medíocre, pertence, no entanto, ao mundo do mercado; deve pedir-lhe o seu alimento cotidiano. Se ele conservou os vínculos com a sua terra natal e no momento da colheita ou da vindima retorna à sua aldeia, volta a ser um camponês e transpõe a fronteira do mercado, mas no sentido inverso. O camponês que comercializa ele próprio, regularmente, uma parte da sua colheita e compra ferramentas, vestuário, já faz parte do mercado. Aquele que só vai ao burgo para vender algumas mercadorias miúdas, ovos, uma galinha, a fim de obter algumas moedas necessárias ao pagamento de seus impostos ou à compra de uma relha de charrua, esse toca somente a fronteira do mercado. Permanece na enorme massa do autoconsumo (BRAUDEL, 1987, p.8).

O liame entre vida material e vida econômica, segundo Braudel (1987) é a economia de mercado²², que somado à sua função fronteiriça agrega o papel de zona de transição. É nesta área que a produção transpõe o autoconsumo e por intermédio originário da troca,

²² Entende-se por economia de mercado o sistema econômico onde agentes econômicos (empresas, bancos, prestadores de serviços, etc.) exercem suas atividades sem intervenção estatal, é um sistema típico da economia capitalista, relegando ao Estado a função de regulamentar e fiscalizar a economia, além da responsabilidade com a infraestrutura (energia, transporte, segurança, educação, saúde, etc.).

permeia o mercado, “a economia de mercado é a ligação, o motor, a zona estreita mas viva donde joram as incitações, as forças vivas, as novidades, as iniciativas, as múltiplas tomadas de consciência, os crescimentos e mesmo o progresso” (BRAUDEL, 1987 p.11).

Ainda, consoante o entendimento de Braudel (1987, p.8), a vida material é conduzida à vida econômica por certas forças que impulsionam essa dinâmica, tais como a mobilidade do contingente humano, o consumo desse contingente, o desenvolvimento das técnicas entre outros. Essas forças “trabalham e impulsionam para diante o conjunto da vida material e, para além ou para cima, a história inteira da humanidade”.

As grandes concentrações econômicas pedem as concentrações de meios técnicos e o desenvolvimento da tecnologia: assim ocorreu com o Arsenal de Veneza no século XV, com a Holanda no século XVII, com a Inglaterra no século XVIII. E de todas as vezes a ciência, por mais balbuciente que fosse, estará presente ao encontro. [...] Desde sempre, todas as técnicas, todos os elementos da ciência, se permitem, viajam através do mundo, há uma difusão incessante (BRAUDEL, 1987, p. 10).

Nesse sentido, a economia de mercado foi um importante elo entre os locais de produção e as cidades e seus entornos, essa movimentação no tecer do tempo favoreceu a expansão e fortalecimento das inúmeras economias de mercado que hoje transformaram a economia mundial em um tecido de fibras imbricadas, interdependentes e multifacetadas.

O desenvolvimento econômico após a Revolução Industrial (século XVIII) expandiu e sedimentou a civilização capitalista, como transrito anteriormente esta concepção transpõe o conceito do sistema econômico em si. Comparato (2013, p.190) relata que ao “ingressar na fase industrial, o capitalismo atingiu seu apogeu histórico, em termos de poder econômico e político, bem como em sua capacidade de transformar a mentalidade coletiva e os costumes sociais dos povos do mundo inteiro”.

Outro ponto de relevância a se destacar é que anterior à Revolução Industrial, a Revolução Agrícola²³ que deu origem à reforma agrária, tinha como característica intrínseca a disputa por território físico, culminando em um isolamento mundial. Este arquipélago mundial favorecia a percepção de que cada ilha era um inimigo em potencial (COMPARATO, 2013).

Ao contrário, a Revolução Industrial valendo-se do capitalismo como forma de expansão ilimitada, proporcionou a unificação progressiva dos povos, inaugurando uma nova concepção de território que não se atinha a espaço físico definido, mas modos de vida

²³ Existem vários períodos de Revolução Agrícola, a primeira data do período neolítico quando o ser humano passa a dominar seu território deixando de ser nômade e passando a se fixar e produzir seus alimentos. A segunda por volta do século XVII quando as comunidades passaram a vislumbrar a produção para o mercado.

semelhantes. Entretanto, a despeito da aproximação dos mercados, a economia moldada às modernas formas de produção propiciou a estratificação da sociedade em função da acumulação de capital (COMPARATO, 2013).

Sob essa vertente de acumulação de riquezas, outra forma de poder que se instaurou na sociedade moderna foi o saber tecnológico, este, servindo de substrato à expansão capitalista. A junção dessas duas formas de poder acabou por influenciar amplas camadas da população e estabelecer um ciclo econômico retroalimentado (COMPARATO, 2013).

Segundo Bairoch *apud* Comparato (2013, p. 89) “na civilização capitalista a técnica somente produz transformações sociais quando dinamizada pelo investimento econômico”. Nesse contexto, “a técnica foi muito mais um fator determinado pelo econômico, do que um fator determinante do econômico”. Essa busca pelo crescimento acelerado de riquezas não produziu prosperidade igualitária à sociedade, ao contrário, seguiu objetivando a expansão e concentração do poderio político econômico capitalista.

Exemplificando, o cartel internacional – Phoebus S.A. - estabelecido em 1924 entre quase todas as empresas de lâmpadas incandescentes, tinha como “a finalidade última [...] estabelecer uma duração máxima de 1000 horas para cada lâmpada, de modo a baixar o custo de fabricação e, ao mesmo tempo, aumentar os preços do produto no mercado internacional, sem o risco de concorrência” (COMPARATO, 2013, p. 231).

Essa prática deflagrou na economia mundial a política de obsolescência programada dos produtos industriais que até hoje persiste sem interferência governamental eficaz, mesmo diante do contemporâneo estado crítico do meio ambiente com o uso indiscriminado de recursos naturais – em especial, de países em desenvolvimento – e geração excessiva de resíduos (COMPARATO, 2013).

Deste modo, objetivando o lucro e, por conseguinte maior produção e estímulo ao consumo, o mundo empresarial desenvolveu a produção em massa, ou como é mais conhecido, o modelo fordista de produção²⁴. Neste contexto o mundo pós-segunda grande guerra vivenciou até por volta de 1970 um elevado crescimento econômico mundial, também chamado de trinta anos gloriosos. Entretanto, importante destacar que esse crescimento deve-se em parte à reconstrução dos países devastados pela guerra (COMPARATO, 2013).

A dinâmica capitalista industrial difundiu-se tanto que passou a imiscuir-se com a própria evolução histórica da humanidade, transformando a atividade industrial em centro de

²⁴ Fordismo foi uma forma de organização da produção e do trabalho que se expandiu para todo sistema produtivo disseminando seus princípios elementares, quais sejam; a linha de montagem, produção em massa, produtos homogêneos, consumo de massa, controle do tempo e movimentos do operário, existência do trabalho parcelado, separação entre elaboração e execução no processo produtivo e desqualificação do trabalhador.

força e equilíbrio da vida econômica. Todavia, essa concentração de poderes fragilizou a economia sistêmica, pois o menor abalo do complexo industrial repercutia em todos os outros setores, tais como agricultura, serviços, entre outros (COMPARATO, 2013, 190).

O Prêmio Nobel de Química em 1995, Paul Crutzen (Holanda, 1933), do Instituto Max Planck, sugeriu denominar a nova era geológica da Terra de Antropoceno²⁵, pois o acelerado desenvolvimento tecnológico propiciado pela Revolução Industrial cunhou forte impacto pelo uso intenso de combustíveis fósseis para mover máquinas, conduzindo ao que se vê hoje, uma concentração de combustíveis fósseis na atmosfera sem precedentes (COMPARATO, 2013).

Muito embora o crescimento econômico do período dos trinta anos gloriosos, a partir de 1960, o capitalismo industrial viu-se em crise dada a redução nas taxas de rentabilidade das empresas. Segundo Comparato (2013, p. 243), as causas desse declínio de rentabilidade foram dentre outras, a “organização mais efetiva dos sindicatos de trabalhadores, que passaram a exigir aumentos salariais acima da taxa de inflação e a rejeição do trabalho repetitivo e imbecilizante, no estilo fordista”, bem como a “progressiva organização dos movimentos de proteção dos consumidores, que denunciaram publicamente a deterioração na qualidade dos produtos industriais e a sua programada obsolescência, de forma a aumentar o consumo de massa”.

Esse declínio de rentabilidade do capitalismo industrial coincidiu com movimentos sociais espalhados pelo globo que repudiaram as manifestações de autoritarismo na política, nas empresas, no serviço público, nas escolas e universidades e nas organizações religiosas. Esse rompimento de paradigma inaugurou o que Alain Touraine *apud* Camparato (2013, p. 245) considerou como “uma radical mudança nas estruturas sociais, com a substituição da dominação econômica pela dominação cultural”, emergindo assim o capitalismo pós-industrial.

Nessa nova fase econômica eclode o que Daniel Bell *apud* Comparato (2013) classificou como um redirecionamento da atividade econômica para a prestação de serviços, desenvolvimento e sedimentação das indústrias do novo saber tecnológico e uma nova estratificação social surgida com a elite de poder dotada de notável saber tecnológico. A expansão do conhecimento e da comunicação proporcionou aos territórios locais uma valorização cultural, bem como incorporação e interação dessa cultura no sistema econômico. Eis que surge a economia criativa com um amplo espectro de atuação e desenvolvimento.

²⁵ O termo Antropoceno foi cunhado pelo biólogo Eugene F. Stoermer, mas se popularizou com Paul Crutzen. Dentre as era geológicas da Terra o Antropoceno é marcado pela influência do ser humano, por isso o prefixo antropo.

3.1.1 Desenvolvimento e expansão da economia criativa.

Em meio à expansão econômica financeira e especulativa fundamentada em alicerces conceituais do capitalismo pós-industrial, para os quais o neoliberalismo foi o substrato que favoreceu o crescimento de uma economia cada vez mais globalizada em seus modos de produção que visam o baixo custo, mas mantém a centralização dos lucros em países setentrionais ocidentais, alguns Estados e organizações internacionais começam a buscar meios alternativos de resgate da economia local baseada na cultura, no conhecimento e tecnologia. Desta feita, em:

04 de dezembro de 1986, a Organização das Nações Unidas editou a primeira Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, afirmando que o mesmo é um direito humano inalienável, ao mesmo tempo em que é um direito e dever dos Estados” (Plano da Secretaria de Economia Criativa). Tal fato estimulou o governo federal da Austrália – Department of Communication and the Arts of Australia – que em 1994 propôs um projeto de nova política cultural, Creative Nation, objetivando “preservar e valorizar o patrimônio cultural nacional em toda a sua diversidade, sem descuidar do desenvolvimento dos setores relacionados às novas tecnologias (SERRA; FERNANDES, 2014, p. 357).

A união desses dois segmentos, cultura e inovação tecnológica, determinou os ramos de atuação para “concessão de incentivos, sendo eles artes performáticas, artes visuais e artesanatos, bibliotecas e arquivo, cinema, televisão e rádio, dança, design, educação (com foco nos setores culturais), literatura, música, multimídia, patrimônio histórico e cultural e turismo cultural” (SERRA; FERNANDES, 2014).

A expressão economia criativa deve-se ao artigo do jornalista Peter Coy, publicado pela revista Businessweek no ano 2000, o qual ressaltava o importante papel das empresas na nova economia do conhecimento que estaria se formando. Segundo Lastres, Cassiolato e Arroio *apud* Serra e Fernandez, (2014 p. 357)

[...] a difusão das tecnologias de informação e comunicação (TICs), acelerou a codificação do conhecimento e a disseminação de informações, tornando o contingente de pessoas ocupadas na produção e distribuição de intangíveis proporcionalmente maior do que a produção de bens materiais.

A economia criativa surge no mercado como um sistema imbricado de práxis econômicas com acentuado conteúdo intangível vinculado às artes, à cultura, às novas mídias e à criatividade em geral, reivindicando assim, habilidades cada vez mais especializadas da

força de trabalho, bem como adequação ao desenvolvimento científico-tecnológico. Essa produção patrimonial intangível sedimenta um novo paradigma econômico que rompe com princípios econômicos neoclássicos como escassez e utilidade marginal decrescente, uma vez que possuem uma constante capacidade de renovação e adaptação (SERRA; FERNADEZ, 2014, p. 356). Lastres e Ferraz *apud* Serra e Fernandez (2014, p. 361),

[...] os pressupostos da teoria econômica tradicional, de base neoclássica, não são compatíveis com a inclusão da informação e do conhecimento em seus modelos. Apesar de reconhecer a importância desses *inputs*, a corrente neoclássica os considera exógenos ao processo econômico.

O envolvimento da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e da Conferencia das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) foi substancial para que a economia criativa pudesse ganhar corpo e se adaptar as especificidades econômicas locais. A UNCTAD tem impelido um eloquente esforço na produção e dispersão de conhecimento sobre economia criativa, principalmente por reconhecer sua capacidade desenvolvimentista comercial, econômica e social.

Apesar de todo o engajamento das organizações internacionais, ainda não se chegou a uma definição conceitual fechada de economia criativa, pois a preocupação concentra mais em uma discussão aberta sobre o tema do que uma finalização de conceito que atravancaria a evolução a que vem se perfazendo ao longo do tempo. Ademais, destaca-se a importância dada à compreensão dos agentes que se propõem trabalharem com a economia criativa, bem como na importância das atividades assumidas nas diferentes nações e esferas governamentais que as promovem e monitoram.

A economia criativa, que integra a economia do conhecimento, se apresenta como um novo campo de estudos no qual emergem questões como o papel da criatividade e dos talentos individuais na produção, a natureza dos produtos criativos e de suas cadeias produtivas, a potencial geração de valor na forma de direitos de propriedade intelectual e a própria relação entre tecnologia e arte. (SERRA ; FERNADEZ, 2014. p. 361).

A UNESCO criou em 2004 uma rede de Cidades Criativas que movimenta informações e experiências que estimulam as possibilidades de desenvolvimento local com aptidões criativas. Ainda hoje está à frente coordenando a rede que em 2014 já somava 69 cidades das mais diferentes nacionalidades. O selo possui sete categorias criativas, artesanato e artes folclóricas, design, cinema, gastronomia, literatura, artes midiáticas e música. O Brasil participa com 5 cidades, Belém e Florianópolis na categoria gastronomia, Salvador na

categoria música, Santos na categoria cinema, Curitiba na categoria design. Irina Bokova, diretora geral da UNESCO declarou “a Rede de Cidades Criativas da UNESCO é uma ferramenta extraordinária para a cooperação, pois reflete nossos compromissos e apoia um maravilhoso potencial criativo e inovador para ampliar as vias de desenvolvimento sustentável”²⁶.

Serra e Fernandez, (2014, p.359), demonstram que as Nações Unidas por meio da UNCTAD tem uma publicação bianual, *Creative Economy Reports*, para divulgação das informações resultantes do somatório de esforços empreendidos. Também a América Latina possui organismos de mesmo cunho que se destacam, a Argentina conta com o Observatório de Indústrias Criativas (OIC), o Brasil com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) que em convênio com o Ministério da Cultura disponibilizou a partir de 2004 indicadores culturais, ainda no Brasil o Serviço Estadual de Análise de Dados (SEADE) e a Fundação de Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), ambos dimensionam a realidade da economia criativa respectivamente do estado e da cidade de São Paulo.

Conforme o que foi explicitado é possível compreender que a economia criativa é um setor econômico em expansão, mas que, sobretudo encontra-se em constante renovação dada sua característica intrínseca, à criatividade. No Brasil, assim como nas demais localidades do globo, a economia criativa tem-se nutrido das especificidades naturais, culturais e tecnológicas de cada localidade objetivando um constante processo de desenvolvimento.

Consta no Plano da Secretaria de Economia Criativa (2011-2014, p. 9) hoje extinto pelo atual governo, que:

[...] as transformações nas formas de produção, consumo e convivência social nas sociedades modernas têm no conhecimento e na criatividade sua base dinamizadora. [...] atributos de conhecimento e criatividade constituem fator de altíssima relevância no desenvolvimento social, econômico e político de um país.

Importante destacar o potencial empregador e gerador de renda da classe mais jovem da população, todavia, ainda não é possível mensurar a amplitude das atividades que envolvem a economia criativa dada à informalidade característica das atividades econômicas no Brasil.

O potencial empregador, produtivo e inovativo das atividades culturais e criativas é ainda relativamente pouco estudado, mas sua potência já é visível. Resistências têm sido quebradas ao se constatar que as atividades criativas

²⁶ Disponível em: www.unesco.org/new/pt/brasil/unesco/about-this-office/single-view/new/28_cities_join_unesco_cities_network/ Acessado em 23/02/2017.

figuram entre as que mais vêm contribuindo para o crescimento de muitas economias em desenvolvimento. Tornou-se, portanto, necessário e relevante conceber novos instrumentos, metodologias e indicadores capazes de entender e de promover economicamente tais atividades. (PLANO DA SECRETARIA DE ECONOMIA CRIATIVA, p. 09).

Em 2009 a UNESCO estabeleceu setores criativos nucleares, ou seja, setores que servem de base, mas que se relacionam de forma interdependente e multifacetada com demais setores:

Quadros nº 1 Setores criativos segundo a UNESCO

SETORES CRIATIVOS MACRO NUCLEARES	ATIVIDADES ASSOCIADAS
A. Patrimônio natural e cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Museus • Sítios históricos e arqueológicos • Paisagens culturais • Patrimônio Natural
B. Espetáculos e celebrações	<ul style="list-style-type: none"> • Artes de espetáculo • Festas e festivais • Feiras
C. Artes visuais e artesanatos	<ul style="list-style-type: none"> • Pintura • Escultura • Fotografia • Artesanato
D. Livros e periódicos	<ul style="list-style-type: none"> • Outros materiais impressos • Biblioteca (incluindo as virtuais) • Feiras do livro
E. Audiovisual e mídias interativas	<ul style="list-style-type: none"> • Cinema e Vídeo • TV e rádio (incluindo internet) • Internet podcasting • Vídeo-games (incluindo onlines)
F. Design e serviços criativos	<ul style="list-style-type: none"> • Design de moda • Design gráfico • Design de interiores • Design paisagístico • Serviços de arquitetura • Serviços de publicidade

Fonte: Ministério da Cultura

No Brasil, os organismos envolvidos com a expansão da economia criativa primaram e ainda o fazem, objetivando a manutenção da essência da diversidade cultural, vislumbrando uma economia criativa adaptada à realidade e mais acessível a todos os segmentos sociais.

[...] foi definido que a Economia Criativa Brasileira somente seria desenvolvida de modo consistente e adequado à realidade nacional se incorporasse na sua conceituação a compreensão da importância da diversidade cultural do país, a percepção da sustentabilidade como fator de desenvolvimento local e regional, a inovação como vetor de desenvolvimento da cultura e das expressões de vanguarda e, por último, a inclusão produtiva como base de uma economia cooperativa e solidária (PLANO DA SECRETARIA DE ECONOMIA CRIATIVA, p. 32).

Dentro desse conceito de valorização das características culturais nacionais foi estabelecido pelo Ministério da Cultura uma figura que ilustra os objetos da economia criativa brasileira, (figura nº 1):

Figura nº 1: Sistema de economia criativa brasileira segundo Ministério da Cultura do Brasil.



Fonte: Ministério da Cultura.

Denota-se que no Brasil existe a preocupação de construir uma economia criativa de forma simbótica, estabelecendo as esferas da diversidade cultural, sustentabilidade, inclusão social, inovação como princípios norteadores e edificadores da realidade nacional. Funciona como se cada segmento fosse uma unidade geradora de energia que juntas estabelecem conexões sinérgicas promotoras de desenvolvimento local. Segundo Deheinzelin (2012. p. 123) “o processo integrado entre áreas agrupa valor a cada anel da cadeia, fazendo com que o potencial do patrimônio intangível se transforme em renda e qualidade de vida”. Importante destacar que para Deheinzelin (2012) a economia criativa é um processo transdisciplinar e multisectorial e como processo não está pronto e acabado, é mutante assim como as pessoas e suas estruturas que participam do sistema motriz da economia criativa.

Este capítulo trata de alternativas para o descarte adequado do resíduo sólido urbano reciclável de Campo Grande-MS, bem como soluções promovam desenvolvimento local dos núcleos envolvidos, mas também do município como um todo. Diante de um universo de possibilidades, se elegeu a economia criativa e a logística reversa por serem instrumentos já disponíveis para a resolução do descarte adequado do resíduo sólido urbano reciclável, entretanto carentes de sinergias sociais que maximizam e potencializam o processo de desenvolvimento.

3.2 Logística reversa

O modo de vida capitalista erigido por um sistema econômico que objetiva apenas o lucro, possui um ciclo produtivo alicerçado na política de obsolescência e estímulo de um consumo massificado para o qual a oferta é muitas vezes maior que a demanda. A constante e ascendente extração de matérias primas naturais esgota o capital natural, além de mitigar as necessidades para a manutenção do capital humano. À medida que estudos científicos demonstram este cenário e cada vez mais pessoas têm acesso à informação, a sociedade aos poucos desperta para novos padrões de vida buscando meios inovadores e alternativos para a destinação dos resíduos gerados, bem como seu reaproveitamento nos ciclos produtivos.

O modelo de desenvolvimento atualmente predominante que prioriza apenas o crescimento econômico é ineficaz quando observado de forma holística, portanto, inovações que atuem de forma integrada consoante aos princípios da ecologia humana ganham cada vez mais espaço. Entre as diversas alternativas, a logística reversa figura como uma inovação eficiente e rentável para a destinação sustentável dos resíduos gerados. Todavia, muito embora a determinação legal, ainda são poucas as iniciativas sociais que adotam esta prática de gestão dos resíduos.

O termo logística surgiu como um posto do exército francês – *logistique* – no qual o ocupante era responsável pelas atividades relacionadas ao deslocamento, alojamento e acampamento das tropas em campanha, sendo considerada a arte prática de movimentar exércitos (RODRIGUES, 2000, p. 24). Novaes (2001, p. 30) define logística como “o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados” da origem até a destinação final.

Segundo Martendal e Santos (2014), a logística se subdivide em quatro áreas operacionais, i) logística de suprimentos que compreende as atividades necessárias para suprir as necessidades de insumos materiais da empresa; ii) logística de apoio à manufatura que planeja, armazena e controla os fluxos internos; iii) logística de distribuição que é responsável pela entrega e iii) logística reversa que “é a mais nova área da logística e é responsável pelo retorno dos produtos de pós-venda e de pós-consumo e de seu endereçamento a diversos destinos”. Martendal e Santos propõem a seguinte definição de logística reversa:

A logística reversa pode ser entendida como o fluxo de materiais no sentido contrário àquele que vai dos fornecedores de matérias-primas para o usuário (CORRÊA *apud* MARTENDAL e SANTOS, 2014, p.2), podendo agregar também operações e ações ligadas, desde a redução de matérias-primas até a destinação final correta de produtos, materiais e embalagens com o seu posterior reuso, reciclagem ou produção de energia (PEREIRA *apud* MARTENDAL e SANTOS, 2014, p. 2).

Considerando o modelo de produção e consumo sedimentados pelo capitalismo, a geração de resíduos segue uma trajetória exponencial se tornando um problema a ser solucionado com urgência, em especial, de estar intimamente ligado o processo de urbanização ascendente. Desse modo, seguindo as tendências mundiais, as políticas públicas nacionais voltaram-se para necessidade de gerenciar com mais eficiência a geração e destinação dos resíduos sólidos urbanos. Em 2010, a Lei nº 12.305 regulamentou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) definindo em seu texto legal o que seria logística reversa:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (BRASIL, Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, Art. 3º, inciso XII).

A PNRS propõe um processo de transformação do comportamento social tanto nos padrões de produção como nos de consumo, favorecendo o desenvolvimento sustentável e promovendo a manutenção da saúde pública, qualidade de vida e preservação ambiental. Os mecanismos de gestão de resíduos pela logística reversa objetivam a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos e rejeitos, instrumentalizando com a adoção dessa prática o que prescreve o artigo 225 da Constituição Federal de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impõe-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...] (BRASIL, 1988).

Apesar da determinação legal, é possível perceber que a sociedade não adere de pronto às iniciativas que rompem com padrões pré-estabelecidos, é preciso que agentes de desenvolvimento local atuem junto aos grupos destinatários promovendo uma transição gradativa. Neste processo, a logística reversa apresenta-se com extrema importância na resolução da destinação adequada ao resíduo sólido urbano. Todavia, a despeito das iniciativas do setor privado e, ou público é preciso que a sociedade participe do processo desenvolvendo no cidadão o sentimento de pertença e participação coletivas.

3.3 Conta cidadã: projeto que trabalha com economia criativa e a logística reversa no Município de Campo Grande-MS.

Considerando a importância da economia criativa e da logística reversa como instrumentos de desenvolvimento local no que se refere a resíduo sólido urbano, nesse tópico será exemplificando uma iniciativa no município de Campo Grande - MS. A iniciativa se trata de um projeto instituído em atendimento à Lei nº 9.991 de 24 de julho de 2000 que determinou sobre a necessidade das empresas do setor energético investirem em pesquisa, desenvolvimento e eficiência energética.

Art. 1º As concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica ficam obrigadas a aplicar, anualmente, o montante de, no mínimo, setenta e cinco centésimos por cento de sua receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico e, no mínimo, vinte e cinco centésimos por cento em programas de eficiência energética no uso final, observado o seguinte: [...]

[...] Art. 4º Os recursos para pesquisa e desenvolvimento, previstos nos arts. 1º a 3º, exceto aquele previsto no parágrafo único do art. 1º, deverão ser distribuídos da seguinte forma:

§ 2º Entre os programas e projetos de pesquisa científica e tecnológica do setor de energia elétrica, devem estar incluídos os que tratem da preservação do meio ambiente, da capacitação dos recursos humanos e do desenvolvimento tecnológico.

[...] § 6º As receitas de que trata este artigo deverão ser aplicadas nas seguintes atividades do setor elétrico:

II - no financiamento de projetos socioambientais e

III - em projetos de eficiência e pesquisa energética; [...].

Segundo o *site* da Agencia Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), agência esta responsável pelo estímulo à promulgação da lei em comento, o Programa de Eficiência Energética objetiva:

Promover o uso eficiente da energia elétrica em todos os setores da economia por meio de projetos que demonstrem a importância e a viabilidade econômica de melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais de energia. Busca-se maximizar os benefícios públicos da energia economizada e da demanda evitada, promovendo a transformação do mercado de eficiência energética, estimulando o desenvolvimento de novas tecnologias e a criação de hábitos e práticas racionais de uso da energia elétrica.

Em outubro de 2015 foi aprovado pela concessionária energética de Mato Grosso do Sul, Energisa, o projeto Conta Cidadã, contudo entrou em vigor em 06 de abril de 2016. Os dados sobre o projeto foram coletados em entrevista semiestruturada com Emerson Rivelino, coordenador de eficiência energética da Energisa.

Segundo Emerson Rivelino, o Conta Cidadã consiste na troca de resíduo urbano reciclável por créditos financeiros na fatura de energia elétrica dos consumidores, com destinação organizada do material coletado ao processo industrial de reciclagem. Ademais, o projeto objetiva a eficiência energética, considerando a economia de energia no reprocessamento de materiais recicláveis em comparação com a produção a partir de matérias primas, e como consequência, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento regional, tendo como base a geração de renda e o uso eficiente e sustentável da energia elétrica.

Inicialmente, o projeto acontece somente no município de Campo Grande – MS e até o dia 19 de novembro de 2016 possuía 4469 unidades consumidoras cadastradas. São 6 postos de coleta distribuídos pela cidade e em pouco mais de 7 meses de atuação 290 toneladas de resíduos recicláveis já foram recolhidos, gerando uma economia nas faturas energéticas de 27 mil reais. “Cada material tem um valor. O quilo do jornal, por exemplo, é R\$0,05, a garrafa pet é R\$0,40 e a latinha é de R\$2,50”, exemplifica o coordenador Emerson Rivelino.

Apesar do cadastro das 4469 unidades consumidoras de Campo Grande – MS, Mato Grosso do Sul possui aproximadamente 970 mil unidades consumidoras e esse número expressivo demonstra o potencial do projeto que começou na capital, mas que deve se estender por todo o estado. O próprio coordenador admite que ainda estão investindo em *marketing* e informação para aumentar a adesão ao projeto e contribuir para a reeducação ambiental, transformando em rotina diária a coleta e separação dos resíduos recicláveis de forma adequada.

Nota-se novamente a imprescindibilidade da participação da comunidade na destinação adequada dos resíduos urbanos recicláveis. É preciso despertar esse engajamento social e o incentivo econômico é uma alternativa atraente à população em geral. No próximo capítulo será demonstrado o potencial de resíduos recicláveis no município de Campo Grande.

4 O PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLÁVEIS EM CAMPO GRANDE – MS

Depois de discorrer sobre a importância da apreensão e contextualização social da ecologia humana e da sustentabilidade como promotores de desenvolvimento local integrado e sustentável, bem como a adoção da economia criativa e logística reversa como alternativas para o descarte adequado do resíduo sólido urbano reciclável, neste capítulo será demonstrado o resultado obtido com a coleta de dados na pesquisa de campo que objetivou compreender e descrever o panorama atual dos resíduos sólidos urbanos no município de Campo Grande – MS.

A pesquisa de campo se deu por entrevistas semiestruturadas de forma presencial e por via eletrônica. Em um primeiro momento houveram visitas à empresa Refram para coleta de dados *in locu* e, posteriormente, por e-mail, foi contatada a concessionária Solurb e a concessionária Energisa. Os dados obtidos serão discutidos nos momentos oportunos nesse capítulo.

O resíduo de que se trata neste trabalho é o domiciliar e comercial resultante do descarte proveniente das atividades humanas. Santos (2000, p.15) descreve que os resíduos sólidos urbanos “dão origem a uma complexa e heterogênea massa, atingindo um volume tal que a coleta e destinação final vêm constituindo o grande transtorno da sociedade urbana. A questão transformou-se em um dos grandes desafios a serem equacionados pela sociedade moderna”.

4. 1 Cenário dos resíduos sólidos urbanos no estado de Mato Grosso do Sul.

Campo Grande é capital do estado de Mato Grosso do Sul, portanto, serão demonstrados alguns dados do estado para que se possa comparar e compreender a realidade do município não só dentro de suas linhas limítrofes como também sua interação dentro da dinâmica estadual.

Segundo dados de 2015 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE e da estimativa para o ano de 2016 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Mato Grosso do Sul tem aproximadamente 2,6 milhões de habitantes que equivalem a 1,25% da população nacional. Já Campo Grande, segundo a

mesma estimativa, possui aproximadamente 864 mil habitantes, dos quais 98,6% concentram-se na zona urbana. Alega a concessionária de limpeza que o município campo-grandense gera em média 800 t/dia de RSU. Segue gráfico comparativo:

Tabela nº 1 Comparativo de geração média de RSU entre MS e CG

	MS	CAMPO GRANDE
QUANTIDADE DE HABITANTES	2,6 MILHÕES	864 MIL
GERAÇÃO DE RSU	2.642 t / DIA	800 t / DIA

Fonte: Elaboração própria, dados Abrelpe e Solurb

Conforme Abrelpe, o estado sul mato-grossense gerou 2.642 t/dia de RSU, dos quais foram coletados 2.412 t/dia. Desse total, 40,1% (967 t/dia) foram destinados a aterros sanitários, 29,9% (722 t/dia) a aterros controlados e 30% (723 t/dia) a lixões²⁷. Veja o gráfico comparativo com dados de Mato Grosso do Sul.

Gráfico nº 1 Destinação do RSU em Mato grosso do Sul (t/dia)



Fonte: Pesquisa Abrelpe/IBGE

A Solurb, informa em seu site que o serviço de coleta dos resíduos residenciais, comerciais e públicos é executado em toda a área urbana do município e distritos de Campo Grande, considerando que 98,6% da população campo-grandense concentra-se na zona urbana pode-se concluir que o RSU que é adequadamente encaminhado ao aterro sanitário em Mato

²⁷ Aterro Sanitário: é o local destinado e previamente preparado para a receber os RSU, é feita a impermeabilização do solo e à medida que os resíduos são depositados ocorre uma compactação do material e posterior cobertura por uma camada de terra; Aterro Controlado: muito semelhante ao aterro sanitário, exceto pela ausência de impermeabilização; Lixão: é o local destinado a deposição desordenada de resíduos, não existe impermeabilização do solo, compactação e cobertura com camada de terra, ficando tudo exposto.

Grosso do Sul é em sua maioria da capital, haja vista o demonstrativo do gráfico acima. Feitas as referidas considerações iniciais, segue-se agora ao objeto de estudo.

4.2 Panorama quanti-qualitativo dos dados coletados no município de Campo Grande.

Apresenta-se agora os dados coletados nas empresas campo-grandenses que tem como atividade econômica a manipulação dos resíduos sólidos do município, sejam eles recicláveis ou não.

4.2.1 Solurb

A empresa CG SOLURB Soluções Ambientais - SPE Ltda. é a concessionária responsável pela gestão da Limpeza Urbana e o Manejo de Resíduos Sólidos do município de Campo Grande – MS. A coleta de dados ocorreu por via eletrônica, por meio de entrevista semiestruturada, onde se disponibilizou dados da coleta comum e da coleta seletiva na capital sul-mato-grossense mês a mês dos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 até agosto.

Tabela nº 2 Coleta de RSU: Solurb 2013/2016.

SOLURB COLETA (t)				
	2013	2014	2015	2016
JANEIRO	24.167,90	27.393,58	25.541,96	25.174,43
FEVEREIRO	20.137,39	21.438,24	21.765,40	23.148,46
MARÇO	21.021,41	21.798,20	23.340,37	23.498,10
ABRIL	20.975,66	21.392,08	21.907,15	21.423,87
MAIO	20.328,95	20.807,99	21.375,94	20.795,57
JUNHO	19.140,10	19.921,20	21.807,74	19.325,79
JULHO	20.413,14	21.141,41	21.713,79	19.783,76
AGOSTO	19.383,11	20.681,57	21.044,62	20.752,76
SETEMBRO	19.640,20	22.378,46	18.877,22	_____
OUTUBRO	22.144,14	23.733,13	21.612,62	_____
NOVEMBRO	21.939,38	22.987,72	23.475,16	_____
DEZEMBRO	25.208,30	27.978,16	27.491,22	_____
TOTAL	254.499,68	271.651,74	269.953,19	173.902,74

Fonte: Autoria própria, dados Solurb.

Destaca-se que esse montante demonstrado na tabela se refere somente a coleta comum sem qualquer tipo de seleção do resíduo, sendo este material encaminhado diretamente ao aterro sanitário municipal. A Solurb possui um programa de coleta seletiva

que iniciou em 01.07.2011 e até 28.09.2016 beneficiava 33 setores de Campo Grande. Todavia, somente em 28.08.2015 foi inaugurada a UTR – Usina de Triagem de Resíduos, desde então todos os resíduos recolhidos pelo programa de coleta seletiva são encaminhados para esse local, antes da implantação da usina todo o material era descartado no aterro sanitário.

Tabela nº 3 Coleta seletiva para UTR 2015

2015					
	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Recicláveis (t)	124,21	238,89	325,91	398,38	1.087,39
Rejeitos(t)	126,13	149,47	135,71	126,78	538,09

Fonte: Autoria própria, dados Solurb, 2016.

A Solurb disponibilizou os dados sobre os resíduos recicláveis da coleta seletiva que são encaminhados para a UTR. Ressalta-se que as tabelas 3 e 4 apresentam dados de alguns meses do segundo semestre de 2015, haja vista que o inicio das atividades se deu em agosto desse ano, e do ano de 2016 até o mês de agosto.

Tabela nº 4 Coleta seletiva para UTR 2016

2016									
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Total
Recicláveis (t)	360,18	320,62	345,08	365,93	363,740	375,860	400,650	398,350	2.930,41
Rejeitos (t)	186,53	220,49	247,70	201,65	182,78	169,11	192,73	196,16	1597,15

Fonte: Autoria própria, dados Solurb, 2016.

Consta nas duas tabelas acima a indicação de recicláveis e rejeitos, estes se referem ao material recolhido na coleta seletiva feita pela Solurb, mas que fora descartado inadequadamente, ou seja, sujo, contaminado, e por essa razão são desprezados, sendo encaminhados ao aterro sanitário. Observa-se que a perda assenta o percentual aproximado de

50%, demonstrando que a população que aderiu à coleta seletiva ainda desconhece a maneira correta de descarte do resíduo reciclável. Esse fato demonstra que a empresa apesar da importante iniciativa sustentável, precisa investir em programas informativos de amplo alcance.

4.2.2 Repram

A REPRAM - Reciclagem e Preservação Ambiental é uma empresa de origem campo-grandense que iniciou as atividades em 1991 e no ano de 2015 foi vendida a Sirka-Participações que pertence ao Grupo Penido Holdings²⁸. Hoje, a empresa possui duas filiais, sendo uma em Rondonópolis-MT e outra em Volta Redonda-RJ e a sede de Campo Grande busca cada vez mais se adequar às exigências de mercado tanto quanto as ambientais, prova disso é a obtenção do Selo Verde²⁹.

Imagen nº 1 Vista aérea Repram



²⁸ Fundado em 2012 por Antonio Vicente Penido, herdeiro da Serveng Engenharia, (fundada em 1954, ajudou a construir grande parte da rede de água e esgoto de Brasília)

²⁹ Selo Verde é projeto do Senai estadual que serve para classificar a eficiência ambiental das indústrias sul mato-grossenses atendendo aos parâmetros pré-estabelecidos pelo Decreto Estadual nº 13.606 de 2013, concedendo descontos de até 5%, mediante a efetividade do plano técnico de sustentabilidade ambiental das empresas. O projeto conta com 7 etapas: adesão, habilitação, definição de metas, implementação da metodologia do PSE (Programa Senai de Ecoeficiência), processo de auditoria, avaliação ambiental e emissão de selo ambiental. A classificação é feita por pontuação, 1 a 20 pontos Selo Branco com 1% de incentivo fiscal; 21 a 40 Selo Marrom com 2%; 41 a 60 Selo Laranja com 3%; 61 a 80 pontos Selo Azul com 4% e por fim, de 81 a 100 pontos Selo Verde com 5% de incentivo fiscal. Importante esclarecer que a pontuação pode ser revista a qualquer tempo podendo ser aumentada ou minorada conforme o atendimento aos requisitos pré-estabelecidos.

A empresa trabalha com todo tipo de resíduos, sejam eles recicláveis ou rejeitos, bem como também faz gestão ambiental em algumas empresas. Recebem cerca de 220 toneladas dia de resíduos recicláveis, já os rejeitos orgânicos são encaminhados para a Organoeste, empresa produtora de adubo. Rejeitos com alto poder de contaminação são encaminhados para unidades de tratamento em Três Lagoas-MS. A maior parte do material tem origem em Mato Grosso do Sul, porém Mato Grosso é um grande fornecedor, assim como Acre e Rondônia, todavia, não recebe material de nenhum estado da região sul, sudeste e nordeste. Em contrapartida, em entrevista com um dos clientes da empresa, senhor Agnaldo Moreira da cidade de Ponta Porã, afirmou que das 150 toneladas/mês de material reciclável que coleta 70% é de origem paraguaia.

Disse ainda que seu material compreende em maioria plásticos de garrafas pet, pois as garrafas de plásticos PEAD (garrafas coloridas de produtos alimentícios, de higiene, limpeza e cosméticos), ele recolhe no Brasil e leva para trocar no Paraguai por garrafas pet, visto que na capital do país vizinho existe uma indústria de tubulação que utiliza o plástico PEAD como matéria prima, apesar de não ter podido quantificar a empresa também informou que recebe materiais recicláveis da Bolívia em montante aproximadamente semelhante ao do Paraguai. Segue tabela demonstrativa da movimentação de resíduo sólido reciclável da Refram, respectivamente, dos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 até o mês de agosto:

Tabela nº 5 Recicláveis da Refram dos anos de 2013,2014,2015 e 2016 até agosto.

ANO 2013			
		QUANTIDADE/PESO (kg)	PREÇO MÉDIO
Tipo/Categoria	PAPEL	25.979.766,500	0,31972
Tipo/Categoria	PLÁSTICO	16.120.687,800	0,94424
Tipo/Categoria	ALUMÍNIO	4.770.107,000	2,81742
Tipo/Categoria	METAIS	621.304,900	2,74776
Tipo/Categoria	COBRE	783.107,500	12,49832
Tipo/Categoria	FERRO	3.069.128,600	0,28840
Tipo/Categoria	VIDRO	382.070,000	0,04879
QUANTITATIVO TOTAL (kg) = 51.726.172,300			

ANO 2014			
		QUANTIDADE/PESO (kg)	PREÇO MÉDIO
Tipo/Categoria	PAPEL	26.812.117,700	0,35253
Tipo/Categoria	PLÁSTICO	16.055.390,935	1,09946
Tipo/Categoria	ALUMÍNIO	5.774.058,331	3,25035
Tipo/Categoria	METAIS	642.108,195	2,72766
Tipo/Categoria	COBRE	869.401,965	12,73329
Tipo/Categoria	FERRO	2.559.984,900	0,31301
Tipo/Categoria	VIDRO	432.720,000	0,05000
QUANTITATIVO TOTAL (kg) = 53.145.782,026			

ANO 2015			
		QUANTIDADE/PESO (kg)	PREÇO MÉDIO
Tipo/Categoria	PAPEL	25.313.733,330	0,28494
Tipo/Categoria	PLÁSTICO	16.614.439,657	1,06952
Tipo/Categoria	ALUMÍNIO	5.111.134,848	3,69446
Tipo/Categoria	METAIS	536.719,255	3,02747
Tipo/Categoria	COBRE	802.055,445	12,87829
Tipo/Categoria	FERRO	3.086.709,800	0,32200
Tipo/Categoria	VIDRO	412.220,000	0,05000
QUANTITATIVO TOTAL (kg) = 51.877.012,335			
ANO 2016 (até agosto)			
		QUANTIDADE/PESO (kg)	PREÇO MÉDIO
Tipo/Categoria	PAPEL	15.172.023,008	0,33375
Tipo/Categoria	PLÁSTICO	10.484.746,384	0,91142
Tipo/Categoria	ALUMÍNIO	2.645.560,678	3,78012
Tipo/Categoria	METAIS	502.692,650	2,63350
Tipo/Categoria	COBRE	410.645,065	13,03756
Tipo/Categoria	FERRO	2.230.240,600	0,25809
Tipo/Categoria	VIDRO	172.321,500	0,05000
QUANTITATIVO TOTAL (kg) = 31.618.229,885			

Fonte: Elaboração própria, dados Refram.

Durante as duas semanas que se permaneceu na empresa, foi possível coletar dados referentes aos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 até agosto. As coletas foram feitas por levantamentos dos registros do sistema de pesagem e também em entrevistas informais com os clientes que eram atendidos pela empresa no momento da coleta de dados, entre eles o senhor Agnaldo Moreira da cidade de Ponta Porã. A Refram trabalha com todos os tipos de materiais recicláveis, mas as categorias mais recebidas são, em ordem de retorno financeiro decrescente, papel, plástico, alumínio, metais diversos, cobre, ferro, vidro.

Importante destacar que o vidro apesar de ser 100% reciclável tem um valor de compra e venda pouco rentável, pois não existe no estado de Mato Grosso do Sul empresa que faça a reciclagem desse material, e dada as suas especificidades de peso e espaço, o custo de transporte se torna elevado. Entretanto, segundo uma publicação do site Pequenas Empresas Grandes Negócios, a empresária Juliana Schunck, proprietária de uma recicladora de vidros paulista, alega que o negócio é rentável e o investimento inicial gira em torno de cem mil reais. No ano de 2010 ela investiu um milhão de reais na compra de três moinhos. O estabelecimento de uma recicladora de vidros no município de Campo Grande, além de fomentar a economia local seria um negócio promotor de desenvolvimento sustentável.

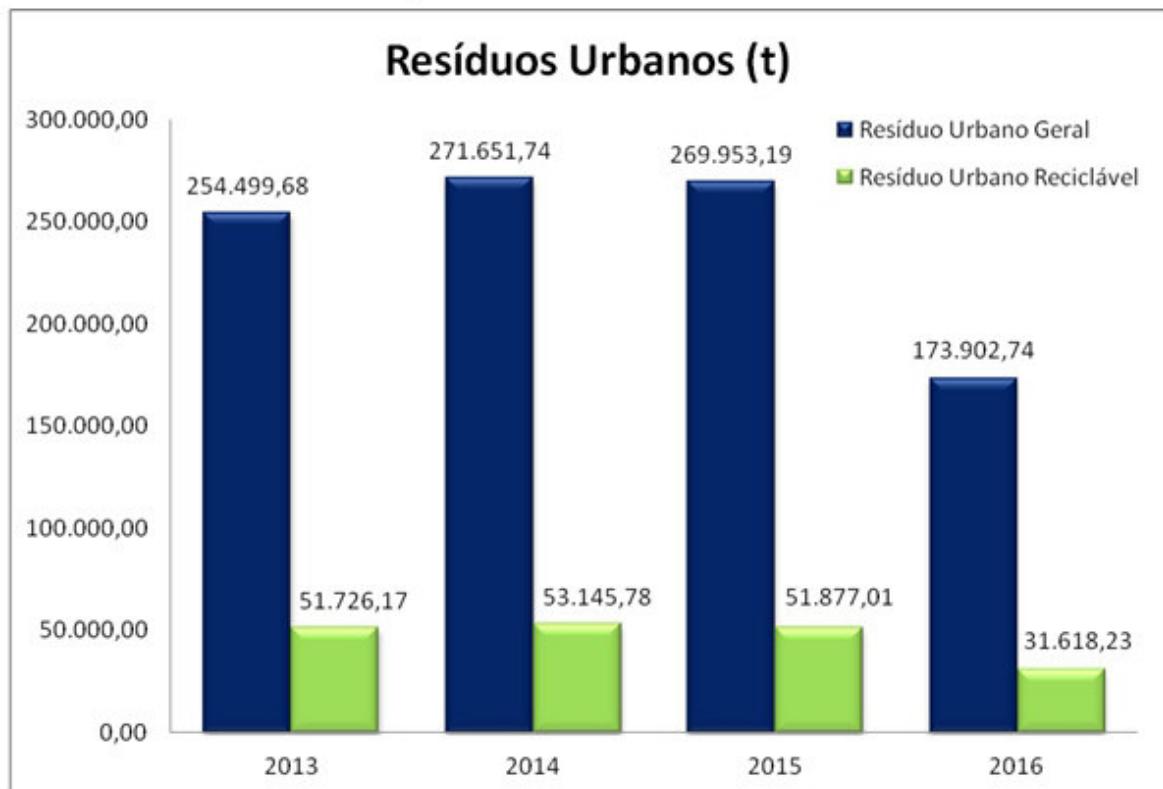
Pelo volume de recicláveis manipulados pela Refram denota-se a importância dessa empresa dentro da dinâmica sistêmica sustentável do resíduo sólido reciclável em Campo Grande. Tanto o material recolhido pela Solurb, seja pela coleta tradicional ou seletiva, como

o material recolhido pela Energisa são todos encaminhados para a Refram que dispõe da estrutura necessária à destinação dos resíduos recicláveis. Considerando o potencial de crescimento econômico do setor, dada a quantidade de resíduo sem destinação adequada é possível supor que tenha mercado para mais empresas do mesmo seguimento.

4.2.3 Análise comparativa dos dados quantitativos coletados

Com o fito de melhor compreender o panorama dos resíduos sólidos recicláveis no município de Campo Grande, neste sub-tópico será feita análise correlativa dos dados coletados durante a pesquisa de campo. O gráfico n.º 1 apresenta a quantidade resíduo sólido urbano geral coletado pela Solurb e o resíduo urbano reciclável trabalhado pela Refram.

Gráfico nº 2 Resíduos urbanos: comparativos com resíduos recicláveis.

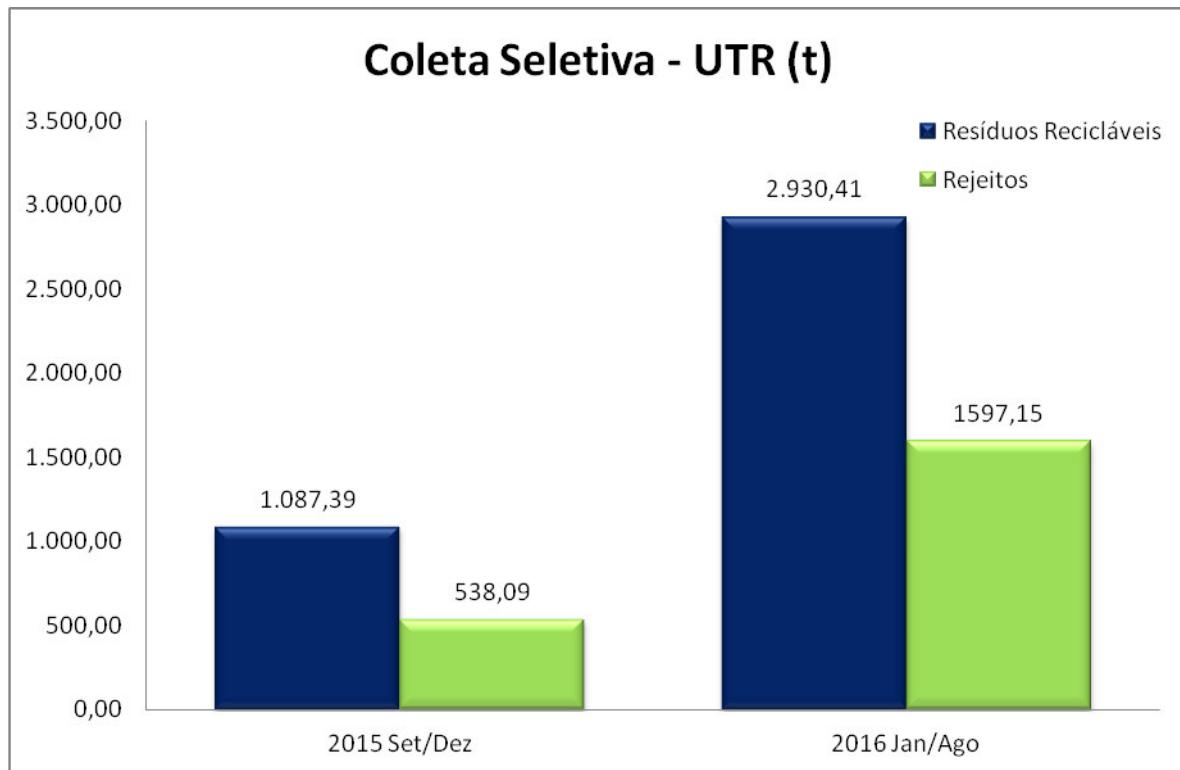


Fonte: Autoria própria, dados Solurb e Refram

Observa-se neste gráfico o pouco aproveitamento econômico do resíduo urbano reciclável em Campo Grande, é evidente a potencialidade de crescimento, entretanto, a

dinâmica social divergente não favorece o desenvolvimento. As políticas públicas e interesse econômico existentes se tornam insuficientes frente a ausência de envolvimento social pró-ativo dos municíipes, atravancando assim o ciclo produtivo sustentável. No próximo gráfico será demonstrada a consequênciada não participação dos municíipes.

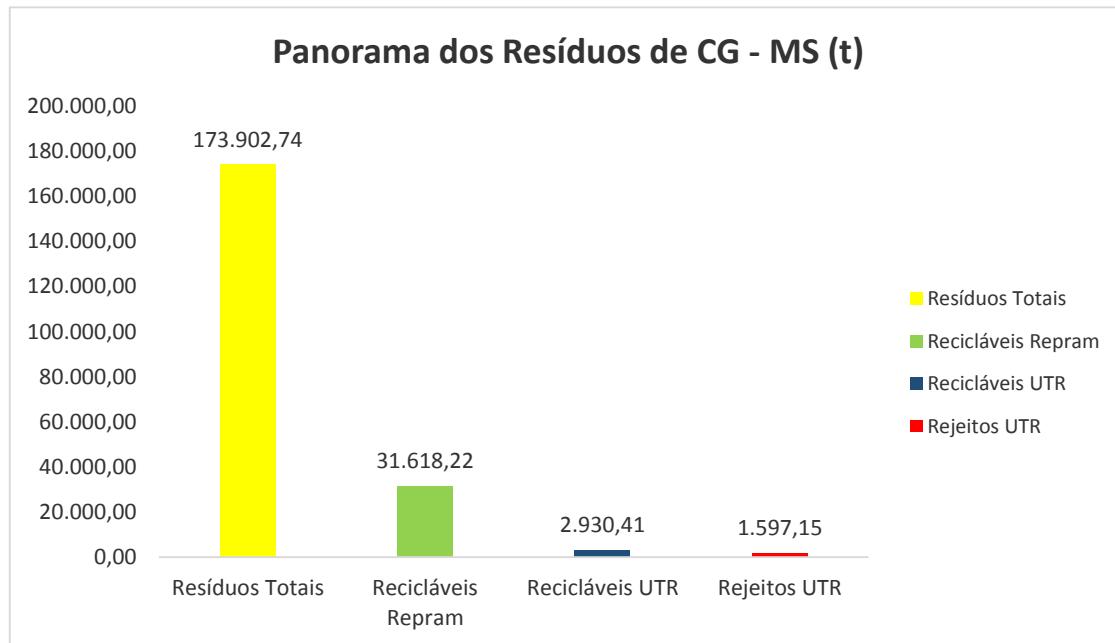
Gráfico nº 3 Coleta seletiva UTR: comparativo entre recicláveis e rejeitos



Fonte: Elaboração própria, dados Solurb e Refram.

Neste gráfico fica nítido a falta de informação das pessoas que fazem a seleção de materiais recicláveis em suas residências, pois apesar de participarem da iniciativa desconhecem a forma adequada de descarte, o que justifica a perda de aproximadamente 50% do material coletado. Para que se compreenda melhor, segue gráfico que demonstra o potencial e a consequente perda dos resíduos por falta de participação e informação da população local.

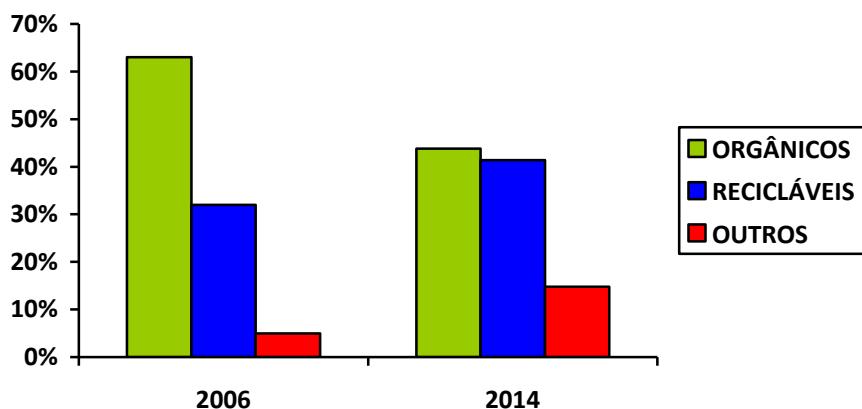
Gráfico nº 4 Comparativo do Resíduo Sólido de Campo Grande – MS Jan/Ago 2016.



Fonte: Autoria própria, dados Solurb e Repram.

Para comparar com o gráfico acima que se refere ao mês de agosto de 2016, apresenta-se o resultado de pesquisas feitas em Campo Grande em dois períodos distintos. Peixoto Filho, Sanches de Oliveira e Costa de Oliveira (2007, p.3) demonstraram que em 2006 63% do RSU constituíam matéria orgânica, 32% RSU reciclável e 5% eram de origem diversa. Já Tenório (2015, p.80) descreveu que em 2014 o RSU orgânico era 43,8%, RSU reciclável era 41,4% e 15,8% de origem diversa. Denota-se que em oito anos houve um aumento de 9,4% na quantidade de RSU reciclável encaminhada ao aterro.

Gráfico nº 5 Comparativo entre RSU e RSU reciclável dos anos de 2006 e 2014



Fonte: Elaboração própria, dados de Solurb e Repram

Nessa tabela será demonstrado o percentual de cada tipo RSU reciclável contido nas amostragens recolhidas no aterro de Campo Grande pelos pesquisadores Filho, Oliveira e Oliveira, no ano de 2006 e por Tenório no ano de 2014.

Tabela nº 5 Porcentagem de RSU reciclável destinado ao aterro nas amostras de 2006 e 2014.

MATERIAIS	PAPEL/PAPELÃO	PLÁSTICO DURO E MOLE	METAIS FERROSOS E NÃO FERROSOS	VIDRO
2006	15%	12%	3%	2%
2014	20,66%	14,91%	2,03%	3,8%

Fonte: Elaboração própria, dados obtidos nas pesquisas de Filho, Oliveira e Oliveira (2007, p.3) e Tenório (2015, p. 80).

A próxima tabela apresenta da constituição dos materiais contidos na mesma amostragem acima denominados por origem diversa.

Tabela nº 6 Descrição da constituição dos materiais de origem diversa contidos na mesma amostragem citada na tabela anterior.

PERDAS	BORRACHA COURO	PANO E ESTOPA	MADEIRA	PEDRAS	OUTROS
2006	1%	2	1	1%	—
2014	4%	1,87	1,18	—	8,77

Fonte: Elaboração própria, dados obtidos nas pesquisas de Filho, Oliveira e Oliveira (2007, p.3) e Tenório (2015, p. 80).

Desse modo, pode-se supor por estimativa que no mês de agosto de 2016, do total de RSU recolhido pela coleta comum e encaminhado ao Aterro Sanitário de Campo Grande, aproximadamente 73 mil toneladas eram RSU reciclável. Destaca-se que o RSU reciclável da UTR é proveniente da coleta seletiva, portanto, não engloba esse montante, todavia, como dito anteriormente, aproximadamente 50% do material reciclável recolhido vira rejeito por inadequação no descarte, ou seja, materiais sujos com resquícios de matéria orgânica (leite, suco, margarinas, shampoos).

Sendo assim, considerando os dados disponibilizados pela Soburb e a estimativa feita acima, no mês de agosto de 2016 somando os rejeitos da UTR de 196,16 (t) e o valor suposto pela estimativa, o aterro sanitário de Campo Grande recebeu 73,196 (t) de RSU reciclável. Esse material foi depositado no meio ambiente mesmo possuindo valor econômico e sendo a fonte de renda dos coletores.

Com a análise comparativa dos dados quantitativos pode-se observar que Campo Grande gera uma quantidade expressiva de RSU, que já conta com a estrutura necessária para que o descarte seja feito de forma adequada, bem como o RSU reciclável seja reaproveitado no ciclo produtivo, todavia o cerne da questão é a integração humana aos processos disponíveis. No próximo sub-tópico será retratada uma das situações problemas que existem no município pela falta de engajamento da comunidade.

4.3 Retrato da realidade dos coletores

Essa parte do trabalho será orientada por revisão bibliográfica da imprensa local que vem retratando a realidade dos trabalhadores coletores de recicláveis do município de Campo Grande com o fechamento do aterro e a instituição da UTR. Os coletores são um elo importante e também vulnerável da cadeia produtiva na destinação adequada e aproveitamento dos RSU recicláveis. A dinâmica sistêmica dessa cadeia tem como atores principais os geradores, os coletores do material reciclável e os compradores desse material que são os responsáveis por encaminhar os RSU recicláveis à indústria.

Diante dessas considerações, observa-se que existe uma disfunção sistêmica em relação aos geradores, pois a parte que lhes compete, ou seja, a seleção e descarte adequado do resíduo não está sendo feita. Por essa razão cerca de 42% do RSU reciclável gerado em Campo Grande está sendo desperdiçado no aterro sanitário, degradando o meio ambiente e contribuindo com a situação de vulnerabilidade dos trabalhadores, tanto os cooperados da UTR, como aqueles não conseguiram participar das cooperativas.

O lixão de Campo Grande funcionou por 28 anos e em novembro de 2012 foi fechado, entretanto por força de decisão judicial em resposta ao pedido feito pela Defensoria Pública, em janeiro de 2013 foi reaberto. Segundo alegações da defensoria muitos trabalhadores dependiam do local para manutenção da sua subsistência, razão pela qual foi criada uma zona de transição dentro do aterro sanitário, contudo, em fevereiro de 2016 o aterro foi fechado definitivamente.

A UTR foi inaugurada em 14.08.2015 com capacidade para receber 400 trabalhadores, funcionar em 3 turnos ininterruptos de 8 horas cada e reciclar 150 (t) por dia, entretanto, muito embora toda a estrutura disponibilizada, a quantidade de RSU reciclável recebido diariamente é insuficiente, cerca de 13 (t) dia e conforme descrito neste trabalho cerca de aproximadamente 50% vira rejeito. Lima e Marques (2015) divulgaram que antes do fechamento do aterro a renda mensal média dos trabalhadores era de R\$ 3.000,00 reais e Castelar (2016) informou que trabalhadores que vendiam em um domingo de R\$ 900,00 a R\$ 1.000,00 reais, atualmente não alcançavam o valor de R\$ 300,00 reais.

A prefeitura chegou a oferecer auxílios, como o vale renda e o bolsa família até que os coletores se reinserissem no mercado de trabalho, entretanto, isso causou revolta em alguns que não aceitam sobreviver nessas condições. “Segundo o catador Jeferson Osmar, antes não era preciso ajuda do governo para financiar uma moto ou ir no mercado comprar o que precisava ou tinha vontade. Prefiro meu emprego de volta ao invés de um benefício social” (CASTELA, 2016).

Essa situação ocasionada pelo fechamento definitivo do aterro e a insuficiência de RSU reciclável na URT está favorecendo um movimento migratório dentro do município. Os trabalhadores estão migrando para uma área municipal destinada a entulhos. Entretanto, apesar da destinação do local ser específica para entulhos é farta a oferta de outros tipos de materiais, Rodrigues (2016) descreve depoimento de Marcel Anderson, 26 anos, trabalhador do local, “Aqui tem de tudo, desde comida até o cobre que a gente tira de ventilador, liquidificador e etc. O que nunca encontrei foi lixo de hospital, mas não acho difícil”. Outro depoimento divulgado por Rodrigues (2016) é o de Célio Alves, 25 anos, também trabalhador local, mas que não veio da Cidade de Deus, bairro onde situa-se o aterro sanitário, ele relata ter acompanhado a migração na área e o aumento de concorrência, mas segundo o trabalhador “Tem muito mais gente, mas não vejo problema, aqui tem lixo pra todo mundo”.

Ao lado da montanha de lixo, depositado sem qualquer controle, fiscalização ou proteção, cresce o número de “barracos” que em setembro de 2016 já somavam 60. Uma nova favela urbana está se formando com a migração dos trabalhadores da antiga favela Cidade de Deus, no local é possível ver até crianças trabalhando na coleta. Muito embora a falta de estrutura do local, os trabalhadores estão suprindo seu sustento, Rodrigues (2016) descreve outro trecho do depoimento de Marcel, “com o trabalho na área, ele diz que sustenta a esposa e mais cinco crianças do lixo reciclável que tira do local. Consegue lucrar, em média, R\$ 300

por dia com o “laboratório” (uma espécie de tenda) que montou no meio do aterro, mas concorda com o fato de que corre riscos”.

Diante dos relatos, percebe-se a situação de vulnerabilidade desse braço importante da cadeia produtiva do RSU reciclável. Esses trabalhadores contribuem com a preservação e manutenção do meio ambiente, que não se trata apenas de alocação e decomposição dos resíduos, mas de condições habitáveis da comunidade local atual, atribuem valor econômico ao RSU reciclável, transformam “lixo” em matéria prima e materializam a sua dignidade de ser humano. Todavia, para que essa dinâmica se consolide é preciso que outro braço da cadeia assuma seu papel dentro da comunidade. Santos (2000, p. 33) conclui que:

Na abordagem sistêmica, a percepção da sociedade na interpretação da realidade é vista a partir de uma complexa estrutura de relações entre o mundo interior e o mundo exterior dos indivíduos. Essa interpretação se dá a partir de um nível de consciência ligada aos significados e valores das diversas configurações ou totalidade dotadas de sentido. É a percepção da realidade que leva o indivíduo e a sociedade a se orientarem para as ações cotidianas e técnicas.

Os municíipes precisam saber e apreender a importância da sua participação, tanto para o meio ambiente, como para a comunidade como um todo. O despertar da energia endógena dos geradores precisa ser motivada pelos órgãos responsáveis pelas estruturas que já são oferecidas, tais como a Solurb que oferece a coleta seletiva e a Energisa que oferece o programa Conta Cidadã, bem como pela administração pública que é a responsável pela gestão do município. A informação tem papel fundamental na motivação da força motriz dessa cadeia produtiva, antes de usar da força impositiva é preciso cativar e desenvolver o vínculo e o sentimento de pertença.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a contextualização da problemática do tema proposto no decorrer da pesquisa, confirmou-se o potencial gerador de resíduo sólido urbano reciclável no município de Campo Grande-MS. Verificou-se que o município produz diariamente um volume considerável de resíduo, seja resíduo sólido comum, seja resíduo sólido reciclável. Todavia, a questão central da pesquisa assentou na dinâmica disfuncional sistêmica do ciclo produtivo do resíduo sólido urbano reciclável.

Para melhor compreender o panorama do RSU reciclável em Campo Grande, a pesquisa abrangeu três empresas locais, a Solurb que é a concessionária responsável pela coleta do resíduo urbano, a Repram que comercializa os resíduos recicláveis e a Energisa que propõe um projeto de fomento ao descarte adequado dos resíduos sólidos urbanos recicláveis. Da observação da dinâmica dessas três empresas, constatou-se a existência de duas ferramentas importantes dentro do ciclo produtivo do RSU reciclável, a economia criativa e a logística reversa.

Não se descarta a existências de formas diversas de manipulação e destinação adequada do RSU reciclável, contudo, tanto a economia criativa quanto a logística reversa, já estão disponibilizadas no âmbito municipal. No que tange a logística reversa, esta apresenta-se na coleta seletiva que compreende quase todos os bairros do município, já a economia criativa é empregada no projeto Conta Cidadã.

Apesar de Campo Grande dispor de ferramentas importantes para a destinação adequada do RSU reciclável, estas não são devidamente aproveitadas e a pesquisa identificou como razão principal dessa estagnação o capital humano. Ora, se o município tem quantidade considerável de geração de RSU reciclável, se dispõe de empresas que coletam e comercializam o material e se existe um projeto socioambiental que estimula financeiramente o comportamento ambientalmente adequado, a única justificativa é a humana.

Claro que as políticas ambientais, sociais e econômicas disponibilizadas não estão completamente acabadas, entretanto, cumprem perfeitamente sua função ainda que em processo de adaptação. Diante da constatação, qual a razão da inércia humana? A resposta que se encontrou é, além da falta de informação por parte dos veículos responsáveis pela

comunicação e de educação ambiental, especialmente pela falta de identificação, de vínculo, de sentimento de pertença na comunidade campo-grandense.

A população precisa compreender e internalizar sobre a importância de cada ação individual que antes de ser isolada é apenas uma parte da motricidade coletiva. Este processo de apropriação e empoderamento social é gradativo, mas precisa de impulsionamento, mais do que informação e educação ambiental, é preciso que as lideranças comunitárias sejam fortalecidas e estimuladas para que possam fomentar o rompimento de paradigma.

O desenvolvimento local, por intermédios de seus conceitos e práxis é competente para territorializar a comunidade no processo de desenvolvimento sustentável do ciclo produtivo do RSU reciclável. O empoderamento e a incorporação do capital humano na dinâmica sistêmica com o meio ambiente são um importante vetor da sinergia para o desenvolvimento de práxis inovadoras. Por fim, dada a complexidade e extensão da problemática sugere-se que outros pesquisadores retomem o assunto ora abordado para mais elucidações e profundidades.

6 REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.

Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015.

ALVIM, Ronaldo Gomes. **Ecologia humana**: da visão acadêmica aos temas atuais. Maceió: EDUFAL, 2012.

ANEEL – Agencia Nacional de Energia Elétrica. Disponível em:
<http://www.aneel.gov.br/programa-eficiencia-energetica/> Acesso 15.01.2017

BACKHOUSE, Roger E. **História da economia mundial**. Tradução Celso Mauro Paciornik. São Paulo: Estação Liberdade. 2007.

BATISTA, Carlos Roberto Rodrigues. **O caminho da ecologia humana para um mundo em crescimento**. Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade – www.uff.br/revistavitas ISSN 2238-1627, Ano III, Nº 7, agosto de 2013.

BOURDIEU, Pierre. O capital social – notas provisórias. In: CATANI, A. & NOGUEIRA, M. A. (Orgs.) Escritos de Educação. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CULTURA. Plano da Secretaria de Economia Criativa: Políticas, diretrizes e ações 2011 a 2014, Brasília: Ministério da Cultura, 2012.

BRAUDEL, Fernand. **A dinâmica do capitalismo**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.

BUTTEL, F. H. **A sociologia e o meio ambiente**: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana. Perspectivas: Revista de Ciências Sociais, v. 15, p. 69–94, 1992.

CAMERON, L. *et al.* **Little emperors**: Behavioral Impacts of China's One-Child Policy. Science, v.339, n. 6122, p. 953–957, 10 jan. 2013.

CARVALHO, Ana Cristina L. Martins. **Climas de mudança**: vulnerabilidade humana às alterações climáticas no conselho de Sintra. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2009.

CASTELAR, Mariana. Fim de lixão fecha comércios, deixa catadores na miséria e sem renda: Cerca de um terço dos 429 catadores estão desempregados. Campo grande News: 2016 <https://www.campograndenews.com.br/economia/fim-de-lixao-fecha-comercios-deixa-catadores-na-miseria-e-sem-renda> Acessado em 11/10/2016.

CAVALCANTI, Clóvis. Meio ambiente, Celso Furtado e desenvolvimento como falácia. Revista Ambiente e Sociedade. Vol.5 n.2. Campinas 2003.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2003000200005
Acessado em 20/02/2017.

COMPARATO, Fabio Konder. **A civilização capitalista**. São Paulo: Saraiva, 2013.

COSTA, Rogério H. da. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

DEHEINZELIN, Lala. O estado e a economia criativa, numa perspectiva de sustentabilidade e futuro. In: **Ministério da Cultura. Plano da Secretaria de Economia Criativa**: Políticas, diretrizes e ações 2011 a 2014. Brasília: Ministério da Cultura, 2012.

DOWBOR, Ladislau. **Democracia econômica**: alternativas de gestão social. Versão atualizada 2012.

FRANCO, Augusto. **Porque precisamos do desenvolvimento local integrado e sustentável**. Brasília: Instituto de Política. 2000.

FUKUYAMA, Francis. Confiança, as virtudes sociais e a criação da prosperidade. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

HOMER-DIXON, Thomas. The Upside of Down – Island Press, Washington, 2006, 426 p.; para uma visão de conjunto propositiva, ver o excelente Plano B 4.0 de Lester Brown, de 2010, disponível online na íntegra em http://www.worldwatch.org.br/plano_b.pdf

LATOUCHE, Serge. **EXISTIRÁ UMA VIDAAPÓS O DESENVOLVIMENTO?** Tradução de Maíra Albuquerque. Estudos de Sociologia, Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFPE, 2010, v. 16, n. 2, p. 217 – 230.

LIMA e MARQUES, Flávia e Antonio. Após inauguração, UTR vai reciclar 150 toneladas de material por dia. Campo Grande News: 2015.

<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/apos-inauguracao-utr-vai-reciclar-150-toneladas-de-material-por-dia> Acessado em 11/10/2016.

LORENZ, Edward Apud OLIVO, Rodolfo Leandro de Faria. Um Estudo da Teoria do Caos e Complexidade à Gestão de Cadeias de Suprimentos. USP. 2010.

MARQUES, Heitor Romero. Desarollo local em la escala humana: uma exigência del siglo XXI. Campo Grande, MS: Mundial, 2013.

MARQUES, Idenir Balbuena. O trabalho infantil e suas raízes. Campo Grande: UCDB, 2003.

MARTENDAL, Anandra Gorges, SANTOS, Leomar dos. SIMPOI 2014, Anais. Contribuições da logística reversa para a sustentabilidade.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade ambiental: do ambiental ao social, do social ao econômico. Estudos Avançados, 2012.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, operações e planejamento. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

PEIXOTO FILHO, Getúlio Ezequiel da Costa; SANCHES DE OLIVEIRA, Paulo Tarso e COSTA DE OLIVEIRA, Abel. Reciclagem: benefícios e perdas obtidas em Campo Grande – MS. 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2007. Belo Horizonte – MG.

PEQUENAS EMPREZAS GRANDES NEGÓCIOS. Disponível em: <http://pegntv.globo.com/Jornalismo/PEGN/0,,MUL1530360-17958,00.html> Acessado em 14.12.2016.

PUTNAM, Robert David. Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

RAFFESTIN, Claude. Por uma geografia do poder. São Paulo: Ática, 1993

REIS, Bruno Pinheiro W. Capital social e confiança: questões de teoria e método. Curitiba: Revista de Sociologia Política, 2003, p.35-49.

RODRIGUES, Luana. Com lixão fechado, catadores migram para aterro de entulhos da prefeitura. Campo Grande News: 2016.

<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/com-lixao-fechado-catadores-migram-para-aterrro-de-entulhos-da-prefeitura> Acessado em 12/10/2016.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

SANTOS, Aline. Metade de 13 toneladas diárias de recicláveis é enterrada como lixo. Campo Grande News: 2016 <https://www.campograndenews.com.br/meio-ambiente/metade-de-13-toneladas-diarias-de-reciclaveis-e-enterrada-como-lixo> Acessado em 11/10/2016

SANTOS, Jacinta. **Os caminhos do lixo em Campo Grande: disposição dos resíduos sólidos na organização do espaço urbano**. Campo grande: UCDB, 2000.

SERRA, Neusa; FERNANDEZ, Rafael Saad. **Economia Criativa: da discussão do conceito à formulação de políticas públicas**. RAI Revista de Administração e Inovação. São Paulo, v. 11, n. 4, p. 355-372, out/dez 2014.

TENÓRIO, Rildo de Oliveira. **Estudo para aproveitamento energético de biogás de resíduos Sólidos urbanos em Campo Grande – MS**. Dissertação (Mestrado em Eficiência Energética Sustentabilidade, na área de concentração de Biocombustíveis). UFMS, Campo Grande, 2015.

ZIEGLER J. **Destrução em massa: geopolítica da fome**. São Paulo: Cortez; 2013.