

RELAÇÕES DE COOPETIÇÃO PARA A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS TÊXTEIS: UM ESTUDO NO ARRANJO PRODUTIVO DO NOROESTE PARANAENSE

Eliane Pinheiro

eppinto@uem.br

Antônio Carlos de Francisco

acfrancisco@utfpr.edu.br

Carla Cristiane Sokulski

carlacristiane2@hotmail.com



A presente pesquisa apresenta como objetivo identificar a estratégia coopetição para a destinação adequada de resíduos sólidos têxteis em um arranjo produtivo local de vestuário do noroeste paranaense. A importância desta pesquisa consiste na apresentação e levantamento de dados que indicam quais as práticas adotadas para a destinação dos resíduos sólidos têxteis e a estratégia coopetição nas empresas do arranjo produtivo local, o que possibilita a promoção de ações para uma gestão eficaz. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de caráter exploratório, com abordagem qualitativa e quantitativa. Após análise dos dados, são reveladas as práticas de destinação dos resíduos sólidos têxteis e a ausência da estratégia coopetição. Os aspectos competitivos, ambientais e legislativos relacionados ao descarte mostra a necessidade de aprimoramento do processo. Ainda, constata-se possibilidades de redução de custos e aumento dos lucros, além do atendimento às legislações e a possível minimização dos impactos ambientais ocorrida pela destinação adequada dos resíduos associada a estratégia coopetição.

Palavras-chave: Coopetição, ARRANJO PRODUTIVO LOCAL, Resíduos Sólidos Têxteis, Noroeste paranaense

1. Introdução

Os Arranjos Produtivos Locais (APL) quando atuam com engajamento, obtêm benefícios mútuos, e as empresas envolvidas – mesmo sendo competidoras entre si – colaboram para que o sistema, no qual estejam envolvidas, se beneficie (FUMAGALLI *et al.*, 2012).

Para Micros, Pequenas e Médias Empresas (MPME) os APLs são vistos como uma estratégia a fim de se fortalecerem competitivamente, sendo objetivo comum o desenvolvimento coletivo a partir do esforço conjunto de empresários/empresas, instituições de ensino e financeiras e do governo local. Uma questão que necessita discussões está na destinação dos resíduos, a qual constitui-se como um dos mais graves problemas enfrentados pela sociedade. Pesquisadores buscam alternativas para seu enfrentamento em âmbito mundial, urgência ainda mais acentuada nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (FUJI *et al.*, 2012; ZURBRÜGG *et al.*, 2012).

A destinação de resíduos no âmbito industrial e as vantagens em estudar o APL, referem-se ao pressuposto que estes materiais são compostos de semelhanças, por serem gerados em um arranjo, podendo ser encaminhados para o mesmo destino. A estratégia coopetição pode favorecer essa ação entre as empresas, pois no que tange à cooperação interfirmas, elas cooperam visando redução de custos; redução de barreiras para novos mercados; redução de riscos no processo de desenvolvimento e promoção do aprendizado (LIU, ZHANG, 2008; PETTER *et al.*, 2014).

Assim, esta pesquisa pretende identificar a aplicação da estratégia coopetição no APL de vestuário do noroeste paraense para a destinação adequada de resíduos sólidos têxteis. A relevância deste estudo está na constatação de aspectos e práticas que podem tornar as empresas mais cooperativas entre si, tornando-se mais competitivas no mercado.

A pesquisa está estruturada da seguinte maneira: após a introdução tem-se o referencial teórico-empírico que dá suporte à pesquisa. Em seguida é apresentada a metodologia, análise e discussão dos dados, assim como, a conclusão. Por fim, tem-se as referências utilizadas.

2. Arranjos Produtivos Locais

Caracterizados como uma estratégia para MPME se fortalecerem competitivamente. Lastres e Cassiolato (2003) definem o APL como um aglomerado de agentes econômicos, políticos e sociais que operam em atividades correlatas, localizados em um mesmo território e que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem.

Esta abordagem relaciona fatores de competitividade com a localização da produção no espaço geográfico e os vínculos existentes entre as empresas, instituições de apoio e governo. Caracteriza-se por um número significativo de empreendimentos e indivíduos atuantes em torno de uma atividade produtiva predominante, compartilhando formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança, incluindo MPME (MDIC, 2004:5).

A proximidade física entre os agentes permite estreitar os laços de confiança e cooperação, abrindo espaços para a criação de parcerias entre as empresas por meio de associações e consórcios. Ao compartilharem da qualificação de mão de obra, compra de matérias-primas, máquinas e equipamentos, serviços especializados de logística etc., obtêm acesso a competências não alcançadas individualmente e que proporcionam eficiência, diferenciação, qualidade, competitividade e lucratividade (BUENO, 2006).

A formação de APL promove o desenvolvimento local e regional de modo significativo, onde a internacionalização da economia, os avanços tecnológicos, as mudanças do mercado e dos sistemas de produção criam um novo ambiente competitivo (VIEIRA *et al.*, 2013). Neste sentido, considera-se estes aspectos vantagens para as empresas em relação à destinação dos resíduos sólidos têxteis (RST) provenientes dos processos das indústrias classificadas como MPE agrupadas em APL, que muitas vezes permanecem afixadas a custos elevados para a disposição correta de seus resíduos.

2.1. Coopetição

O ambiente de negócios tem-se caracterizado pela competitividade e complexidade crescentes. Para que obtenham êxito, é imperativo para as MPEM realizarem análises e tomarem decisões, considerando todo o sistema e a respectiva cadeia de valor das empresas concorrentes. Agindo isoladamente, elas dificilmente teriam condições de desempenharem de maneira satisfatória, o próprio papel no mercado (LEITE *et al.*, 2009).

Em decorrência dessa nova realidade, alguns conceitos têm emergido, principalmente aqueles que se referem a uma visão mais ampla dos relacionamentos entre as empresas. Assim, aliar o aspecto cooperativo ao competitivo tem sido fundamental para as organizações (LEITE *et al.*, 2009).

O comportamento de cooperação competitiva entre as empresas, denominado cooepetição, é assim entendido, pois elas cooperam entre si para atingir determinado objetivo e competem na hora de dividir os ganhos. Então, estabelece-se um jogo de negócios entre empresas, clientes, fornecedores, concorrentes e complementadores, em que seus comportamentos e posições como jogadores influenciam nos resultados obtidos (WINCKLER; MOLINARI, 2011).

Winckler e Molinari (2011) afirmam que estudos a partir deste conceito mostram uma estratégia multidimensional e multifacetada, baseada em relações complexas e interações diádicas entre atores que vivenciam um conflito entre si, pelos sentimentos de hostilidade e amizade simultâneos aos interesses comuns. Assim, a cooepetição é uma estratégia que pode explicar a rede de interdependência estratégica entre as firmas por um sistema de criação de valor cooepetitivo.

2.3. APL e Coopetição

No que tange à cooperação interfirmas, as organizações geralmente cooperam visando motivos bem específicos como: redução de custos de investimento para o desenvolvimento tecnológico; redução de barreiras visando novos mercados; redução de riscos no processo de desenvolvimento; aumento de escala de produção; redução do tempo para os processos de inovação e desenvolvimento de produtos, ou ainda, promoção do aprendizado em grupo (PETTER *et al.*, 2014).

Neste sentido, a cooepetição entre as empresas de um APL pode ser uma estratégia, pois estas estão inseridas em um mercado e são dominadas pelas economias de escala, gerando dificuldades para as MPE que permanecem conectadas a custos fixos muito elevados. Assim, Fumagalli *et al.* (2012) esclarecem que os APL quando atuam com engajamento, obtêm benefícios mútuos, e as empresas envolvidas – mesmo sendo competidoras entre si – colaboram para que o sistema, no qual estejam envolvidas, se beneficie.

A competição é uma relação de rivalidade direta entre empresas, que se estabelece devido à necessidade, ou dependência e de condições estruturais ambientais. Logo, as organizações podem se relacionar de três formas: competindo entre si por um recurso escasso; colaborando em conjunto para a obtenção de benefícios e, numa perspectiva mista, em que competidores cooperam entre si em algum aspecto de sua atuação (OLIVEIRA, 2013).

As relações competitivas e cooperativas não são excludentes entre si, mas coexistem com muita frequência, bem como apresentam vantagens. A cooperação entre empresas influencia e demonstra em termos de obtenção de recursos e de diminuição de custos (BALESTRIN *et al.*, 2010; FUMAGALLI *et al.*, 2012).

2.4. Resíduos Sólidos Têxteis e os Aspectos Legislativos

No Brasil, no ano de 2010 foi promulgada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores, do poder público e dos consumidores. A lei apresenta princípios e a ordem de prioridade como prevenção e precaução, estimulando o reaproveitamento e a reciclagem de materiais, admitindo a disposição final adequada para os rejeitos (BRASIL, 2010).

Estados, municípios e setor produtivo precisaram se adequar ao conteúdo da lei. Com isso, as indústrias pertencentes à região de Cianorte e Maringá – PR precisaram destinar adequadamente os resíduos provenientes dos processos produtivos, principalmente os RST (*e.g.* aparas e sobras) provenientes das etapas do corte e produção de vestuário.

Tratando do problema referente à poluição, as indústrias de confecções são classificadas como potencialmente poluidoras e de grau médio (BRASIL, 2000). Quanto aos resíduos industriais, Marchi (2011) afirma que as indústrias liberam resíduos que podem ser reaproveitados, reciclados ou serem vendidos como matéria-prima à outra empresa que o transformará em produto e o devolverá ao mercado.

Os resíduos industriais constituem-se numa categoria especial de bens de pós-consumo pelos seguintes fatores: a forma organizada de comercialização, apresentação de melhor qualidade se comparada às demais fontes de pós-consumo, disponibilidade de quantidades relativamente constantes, por serem habitualmente separados e selecionados (LEITE, 2003).

Para a destinação adequada dos RST são necessárias algumas etapas essenciais, com vistas à valorização dos mesmos: ações de controle dos resíduos, separação dos materiais, engajamento com outras empresas para a comercialização, reaproveitamento e a reciclagem dos materiais. Estas ações denotam vantagens estratégicas e competitivas mediante o mercado para as indústrias confeccionistas do vestuário.

Entende-se que os resíduos industriais possuem valor agregado e podem formar uma nova cadeia de produção, pois há a possibilidade de serem comercializados diretamente com as indústrias de reciclagem ou com os intermediários sucateiros (LEITE, 2003).

3. Procedimentos Metodológicos

Este estudo caracteriza-se como um levantamento e concentra-se na perspectiva das indústrias, agentes de um APL de confecções de vestuário localizado na região das cidades de Cianorte e Maringá, noroeste do Paraná. Utilizou-se de questionário para identificar as ações de cooperação entre as empresas do APL para a destinação adequada dos RST e mapear as possíveis ações utilizadas, com vistas aos aspectos que envolvem redução de impacto do meio ambiente, custos e o atendimento à legislação.

A coleta de dados deu-se entre junho e setembro 2014. A amostra do estudo deu-se por acessibilidade compreendendo indústrias do APL classificadas como MPME. Após contato por e-mail e telefone, 32 empresas aceitaram participar do estudo.

A aplicação do questionário ocorreu no nível estratégico (*i.e.*, proprietários ou gerentes) das indústrias. Os resultados obtidos por meio da análise dos questionários apresentam os percentuais de cada questão, interpretados por meio da conferência com o referencial teórico em concordância com o objetivo proposto.

4. Análise dos resultados

4.1. Cooperação e a destinação de RST

As empresas participantes desta pesquisa somam 32 confecções, sendo 13 microempresas e 19 de pequeno porte. Todas possuem marca própria e atendem segmentos como: *jeanswear* feminino, masculino e infantil, moda feminina, *beachwear*, camisaria masculina, moda *plus size*, uniformes, moda gestante e moda íntima.

O tempo de atuação destas no mercado varia entre 2 a 37 anos, demonstrando maturidade empresarial, e a estabilidade é ressaltada pelo fato de que 21 indústrias atuam a mais de 11 anos.

O período de produção das indústrias respondentes corresponde a 44 horas semanais de trabalho. Quanto aos meses de produção, apenas um respondente informou que produz durante o período de 12 meses, os demais produzem no período de 11 meses, e 01 mês é destinado às férias coletivas para todos os setores da indústria, ou seja, durante todos os meses há a geração de RST.

Com intuito de identificar como ocorre o descarte destes materiais pelas empresas respondentes, questionou-se se estes resíduos eram aproveitados e constatou-se que 81% do material não são reaproveitados em seus processos. O pouco que é reaproveitado está na confecção de brindes, detalhes e/ou acessórios para os produtos de vestuário. Um respondente mencionou que em sua empresa (segmento feminino adulto) os retalhos são reaproveitados para confecção de roupas para bebês, que depois de confeccionadas são doadas para vários berçários na cidade de Cianorte e nas circunvizinhanças, o que representa uma ação de reaproveitamento com evidência social.

Os RST raramente são comercializados para empresários de outros setores, de acordo com 78% dos respondentes. Pressupõe-se que as empresas participantes não tenham formalizado uma estratégia de cooperação entre elas visando uma possível comercialização. Neste contexto a cooperação se apresenta como uma modalidade de decisão estratégica que poderia ser formalizada ou não, entre duas ou mais partes que têm como objetivo a troca ou compartilhamento de recursos, a fim de obterem benefícios mútuos (OLIVEIRA, 2013), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Práticas de retorno dos RST

Questões	[%]
1. Os resíduos sólidos têxteis são reaproveitados pela empresa.	19
2. Os resíduos sólidos têxteis são comercializados para empresários de outros setores.	22
3. Os resíduos sólidos têxteis são eliminados por empresas especializadas em resíduos.	75
4. Há parceria com outras empresas para a eliminação dos resíduos sólidos têxteis.	16

Fonte: autores da pesquisa, 2018

A terceira possibilidade apresentada para o retorno dos RST é por meio de empresas especializadas. Dos respondentes, 6 informam que doam os resíduos para mulheres que

confeccionam tapetes e pano de limpeza para serem comercializados em postos de combustíveis e oficinas mecânicas.

Informaram não haver parceria com outras empresas para a destinação dos RST, ou seja, contata-se que não há relações cooperativas e não há sinais de coexistência, bem como não podem ser percebidas vantagens. No entanto, esta é uma estratégia que, com a cooperação entre empresas influencia e demonstra em termos de obtenção de recursos e de diminuição de custos (BALESTRIN *et al.*, 2010; FUMAGALLI *et al.*, 2012).

Mesmo com a proximidade física entre os agentes não existem laços de confiança e cooperação entre os mesmos em relação às práticas de descarte de RST. Pois, ao compartilharem desta prática ou da qualificação de mão de obra, da compra de matérias-primas, máquinas e equipamentos, serviços especializados de logística etc., estão obtendo acesso a competências que individualmente não alcançariam e que lhes proporcionam eficiência, diferenciação, qualidade, competitividade e lucratividade (BUENO, 2006).

Quando questionados sobre as vantagens proporcionadas pela prática do descarte adequado dos retalhos, os respondentes informaram que não verificam vantagens no mercado (62,5%) e sim, despesas. Foi citado como vantagem neste item, o ambiente de trabalho limpo, sem o acúmulo de fardos de aparas, sobras e retalhos, mas diante do mercado, 100% dos respondentes afirmaram não verificar nenhuma vantagem.

Certos das práticas utilizadas para a destinação adequada dos resíduos têxteis, mas não vislumbrando como vantagem no crescimento econômico e redução de custos da empresa, os participantes (87,5%) não divulgam informações relativas às questões sustentáveis com a sociedade, clientes e fornecedores e apenas 12,5% revelam que divulgam as informações (Tabela 2).

Tabela 2 - Aspectos competitivos relacionados ao descarte de RST

Questões	[%]
1. As práticas utilizadas para o descarte de resíduos sólidos têxteis refletem no crescimento econômico e redução de custos da empresa.	34,4
2. Verificam-se vantagens no mercado relacionadas à prática de descarte adequado dos resíduos.	37,5
3. Há divulgação e integração de informações relativas a questões sustentáveis com a sociedade, clientes e fornecedores.	12,5

Fonte: autores da pesquisa, 2018

Os aspectos competitivos relacionados ao descarte de RST que envolvem as práticas utilizadas para esta ação não refletem no crescimento econômico e redução de custos da empresa, o fato de não haver integração de informações relativas a questões sustentáveis com a sociedade, clientes e fornecedores impedem os gestores de usufruir das vantagens competitivas proporcionadas pela destinação adequada dos resíduos.

Os respondentes caracterizam-se em um número significativo de empreendimentos e indivíduos atuante em uma atividade produtiva predominante, onde poderiam compartilhar de formas de cooperação e mecanismos de governança incluindo as MPME (MDIC, 2004:5).

Outro fator importante está no conhecimento e à aplicação dos níveis de licença ambiental, estadual e federal nas esferas pertinentes à legislação, ações que auxiliam na minimização dos impactos ambientais causados pelo processo produtivo (CHAVES, 2005).

Em se tratando do nível municipal de licença ambiental, que abrange a legislação e regulamentação dos municípios, 71,9% informam que a empresa possui este nível de licença ambiental (Tabela 3).

Tabela 3 - Questões ambientais e legislativas

Questões	[%]
1. A empresa possui o nível municipal de licença ambiental	71,9
2. A empresa possui o nível estadual de licença ambiental.	78,2
3. A empresa possui o nível federal de licença ambiental.	34,4
4. A empresa conhece e aplica as leis e normas referentes aos aspectos ambientais.	81,3

Fonte: autores da pesquisa, 2018

Quanto ao nível estadual, de acordo com os dados, verifica-se que está presente em 78,2% das indústrias, o que demonstra um comprometimento elevado se comparado ao nível municipal, sendo este um ponto favorável para as empresas.

A licença no nível federal está presente em 11 empresas. Segundo 25% dos respondentes, não há esta licença na empresa. Envolvendo as três esferas: municipal, estadual e federal, surge à questão: a empresa conhece e aplica as leis e normas referentes aos aspectos ambientais? Diante do questionamento, 81,3% dos respondentes afirmaram que aplicam a legislação e 18,7% desconhecem as legislações e normas referentes aos aspectos ambientais.

De acordo com os dados obtidos, pressupõe-se que as empresas necessitam uma ampla discussão interna sobre este assunto, pois as leis e normas regulamentam e apresentam diretrizes referentes aos resíduos sólidos, definem como deve ser a correta disposição e a

valorização dos materiais e, conseqüentemente, contribuem para as questões sustentáveis abrangendo os aspectos sociais, econômicos e ambientais, como oportunidade para as empresas tornarem-se mais competitivas.

Na Tabela 4 são apresentados os dados referentes à redução de custos relacionada à destinação de RST. Na visão de 81,2% dos respondentes o resíduo têxtil não gera lucros. Este dado está relacionado ao fato dos resíduos serem destinados como material sem valor e não compreendidos como um produto passível de valorização, e também, pelo fato das empresas destinarem seu resíduo individualmente. Em contraponto ao identificado na pesquisa sabe-se que os novos mercados e as organizações passaram a ser dominados pelas economias de escala, gerando dificuldades para as MPE que permanecem conectadas a custos fixos muito elevados.

Tabela 4 - Aspectos referentes à redução de custos

Questões	[%]
1. O resíduo têxtil gera lucros no custo e no valor agregado dos produtos diante dos clientes.	18,8
2. Os custos de eliminação dos resíduos sólidos têxteis são considerados moderados.	46,9
3. Os custos de eliminação dos resíduos sólidos têxteis são considerados altos.	53,2

Fonte: autores da pesquisa, 2018

Fumagalli *et al.* (2012) afirmam que, os APL engajados obtêm benefícios mútuos, e as empresas envolvidas colaboram para que o sistema, no qual estejam envolvidas, se beneficie.

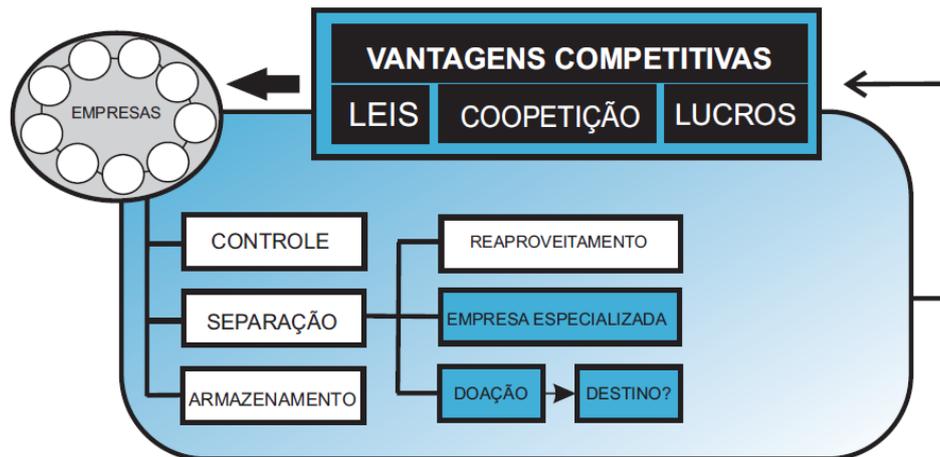
Os custos para eliminação dos RST variam entre moderados a altos. O que pode ser explicado pela inexistência de coopetição interfirmas para a destinação de resíduos e a ausência no mercado de outros empresários que comprem estes materiais, reduzindo assim os custos. Isso é comprovado por Oliveira (2013), ao afirmar que as relações de coopetição são formadas com a finalidade de trazer benefícios para os envolvidos e são consideradas como maneiras eficientes de lidar com a cooperação e a competição entre competidores que compartilham características similares que, além de terem visão e objetivos concomitantes, terão poder de negociação.

Diante destas ações, como ponto positivo, está a possibilidade de inserir ações que preencham as lacunas existentes das práticas presentes nas empresas pesquisadas. Verifica-se também, a falta da estratégia coopetição para a finalidade de destinação de RST nas indústrias pesquisadas.

Ilustrando tal possibilidade da inserção de ações de mudança interna e externa visando à

adoção de novas práticas que possibilitem contribuir para obtenção de avanços sobre o tema no setor. A Figura 2 mostra as etapas da destinação de RST e a promoção de vantagens competitivas para as empresas. Pressupõe-se que nestes padrões, com o atendimento das leis e com a inserção da estratégia coopetição, haveria redução de custos e vantagens competitivas agregadas para as indústrias de vestuário.

Figura 2: Detinação de RST e vantagens competitivas



Fonte: autores da pesquisa, 2018

Entende-se que a destinação adequada de RST aliada com a estratégia coopetição e relacionados aos aspectos do meio ambiente, custos e a legislação, poderiam ser entendidas como benefícios para as empresas. Entretanto, dados da pesquisa mostraram que não é a realidade visualizada pelos respondentes, assim, presume-se que seja necessário planejamento para as ações de destinação de RST, incluindo as ações de controle e a separação dos resíduos com as estratégias de cooperação. Estes são processos que precisam ser revisados e/ou implementados nas empresas para que sejam realçados os benefícios para o setor.

5. Considerações finais

No contexto referente a inserção da estratégia coopetição pelas empresas respondentes, esta é inexistente. Faltam iniciativas para favorecerem competitivamente as indústrias respondentes, como o reaproveitamento dos resíduos e a comercialização como matéria-prima para outros setores. A destinação adequada por empresas especializadas em parceria entre as indústrias geradoras destes resíduos consequentemente reduziria os custos para a destinação.

Com esta análise é possível verificar que os resíduos (aparas e sobras) não são vistos como um produto (matéria-prima) para ser utilizado em um novo ciclo e, desta forma, não identificados os aspectos relacionados ao meio ambiente, custos e à legislação como benefícios proporcionados por meio da inserção da estratégia coopetição.

Se tratando das indústrias do APL, não são percebidas vantagens competitivas relacionadas ao descarte adequado dos resíduos e redução de custos pelas empresas respondentes. Pressupõe-se que esse fato contribua para o não investimento em tecnologias, divulgação e integração de informações com a sociedade.

No que tange aos custos para eliminação dos resíduos têxteis, estes são considerados moderados a altos. Portanto, supõe-se que os entrevistados não usufruem da coopetição como benefício. Sendo assim, sugere-se que o reaproveitamento, a comercialização dos resíduos e a inserção da coopetição entre as empresas sejam aspectos fundamentais inseridos para a redução de custos nesta atividade.

Salienta-se a importância de MPMEs estarem reunidas em APL, como é o caso das empresas participantes da pesquisa. Este é um ponto positivo, no entanto, os processos para destinação de resíduos têxteis são desenvolvidos de forma isolada com o objetivo de atender a legislação, com pouca estrutura interna e, também, sem o uso da estratégia coopetição entre as indústrias pesquisadas do APL, ou seja, não estão sendo otimizadas suas potencialidades.

Na esfera empresarial, em especial para o setor de confecções de vestuário, os resultados revelados nesta pesquisa podem ser utilizados como base para tomada de decisão e mudanças nos processos referentes à destinação dos RST, reduzindo os custos e aumentando os lucros, além do atendimento às legislações. Na esfera social, a destinação ambientalmente adequada dos resíduos minimiza as consequências que a inadequada ocasiona ao meio ambiente.

Por fim, entende-se que a coopetição é uma estratégia que pode contribuir para a destinação adequada dos resíduos têxteis provenientes do APL de vestuário de Cianorte/ Maringá - PR, com vistas à valorização e otimização do ciclo de vida destes materiais e para um setor mais forte e engajado, mas que este estudo não a identificou entre as empresas pesquisadas.

REFERÊNCIAS

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 3, p. 458 - 477.

BRASIL. **LEI Nº 10.165, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2000.** Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10165.htm>. Acesso em 22 abr. 2014.

_____. **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 22 abr. 2014.

BUENO, A. M. **Arranjos produtivos locais: análise da caracterização do APL de Ponta Grossa com base nos indicadores.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Ponta Grossa - PR, 2006.

CHAVES, G. L. D. **Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Toledo – PR, 2005.

FUMAGALLI, L. A. W.; BISPO, C. M.; GIMEMEZ, F. A. P. O fenômeno da cooptação em arranjos produtivos locais: uma análise sob diferentes abordagens. **Revista Brasileira de Estratégia**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 141-155, maio./ago. 2012.

FUJI, M. A.; FUJITA, T. A.; CHEN, X. A.; OHNISHI, S. A.; YAMAGUCHI, N. S. Smart recycling of organic solid wastes in an environmentally sustainable society. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 63, p. 1-8, 2012.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Novas políticas na Era do Conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais.** In: Parcerias Estratégicas / Centro de Gestão de Estudos Estratégicos. – n. 17 (setembro 2003). – Brasília: CGEE, 2003.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LEITE, R. S.; LOPES, H. E. G.; SILVA, S. A. D. A estratégia em relacionamentos competitivos: um estudo do arranjo produtivo de Nova Serrana. **RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 11, n. 30, p. 65-78, 2009.

LIU, Q.; ZHANG, C. Reverse logistics alliance and its consolidation algorithm. **Proceedings of the 7th World Congress Intelligent Control and Automation.** June 25-27, 2008, Chongqing, China.

MARCHI, C. M. D. F. Cenário mundial dos resíduos sólidos e o comportamento corporativo brasileiro frente à logística reversa. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, n. 2, p. 118-135, jul./dez. 2011. ISSN: 2236-417X.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Termo de referência para política nacional de apoio ao desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais.** MDIC, 2004. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1289322946.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2014.

OLIVEIRA, C. C.G. **Coopetição em redes interpessoais: relacionamentos coopetitivos na rede de pesquisadores brasileiros em administração.** Tese (Doutorado em Administração). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Programa de Pós-Graduação em Administração. Belo Horizonte – MG, 2013.

PETTER, R. R. H.; RESENDE, L. M.; ANDRADE JR, P. P.; DENICOL, J. Estrutura de análise da coopetição de redes de cooperação horizontais. **Produto & Produção**, vol. 15 n.2, p. 01-10, jun. 2014.

VIEIRA, A. M.; GALDAMEZ, E. V.C.; SOUZA, F.B.; OLIVEIRA, O. J. Diretrizes para desenvolvimento coletivo de melhoria contínua em arranjos produtivos locais. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 20, n. 2, p. 469-480, 2013.

WINCKLER, N. C.; MOLINARI, G. T. Competição, Colaboração, Cooperação e Coopetição: Revendo os Conceitos em Estratégias Interorganizacionais. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, v. 4, n. 1, 2011.

ZURBRÜGG, C.; GFRERER, M.; ASHADI, H.; BRENNER, W.; KÜPER, D. Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia. **Waste Management**, v. 32, p.2126-2133, 2012.