

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE – CAA
NÚCLEO DE GESTÃO
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

ATIVIDADES INOVADORAS DESENVOLVIDAS NO CENTRO TECNOLÓGICO DO
AGRESTE E SUA RELEVÂNCIA PARA O APL DE CONFECÇÃO.

LUIS GUSTAVO DE SOUSA SANTOS

CARUARU, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE – CAA
NÚCLEO DE GESTÃO
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

ATIVIDADES INOVADORAS DESENVOLVIDAS NO CENTRO TECNOLÓGICO DO
AGRESTE E SUA RELEVÂNCIA PARA O APL DE CONFECÇÃO.

Monografia apresentada à Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como pré-requisito para a conclusão do Curso e obtenção do título de Bacharel em Administração de empresas, sob orientação do Prof. Dr. Nelson Fernandes.

LUIS GUSTAVO DE SOUSA SANTOS

CARUARU, 2018

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4-1242

S237a Santos, Luis Gustavo de Sousa.
Atividades inovadoras desenvolvidas no Centro Tecnológico do Agreste e sua relevância para o APL de confecção. / Luis Gustavo de Sousa Santos. – 2018. 43f. ; il. : 30 cm.

Orientador: Nelson da Cruz Monteiro Fernandes.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Administração, 2018.
Inclui Referências.

1. Inovação. 2. Aglomerados industriais. 3. Centro Tecnológico do Agreste. 4. Políticas públicas. 5. Desenvolvimento local. I. Fernandes, Nelson da Cruz Monteiro (Orientador). II. Título.

658 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2018-190)

Luis Gustavo de Sousa Santos

ATIVIDADES INOVADORAS DESENVOLVIDAS NO CENTRO
TECNOLÓGICO DO AGRESTE E SUA RELEVÂNCIA PARA O APL DE
CONFECÇÃO.

Monografia aprovada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Administração de empresas da Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste, pela banca examinadora formada por:

Prof. Dr. Nelson, da Cruz Monteiro Fernandes
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro Acadêmico do Agreste – CAA
Orientador

Prof.^a Sueli Menelau de Novais
Universidade Federal de Pernambuco -UFPE
Centro Acadêmico do Agreste – CAA
Examinadora interna

Prof.^a Bianca Ferreira
Centro Universitário Mauricio de Nassau -UNINASSAU
Examinadora Externa

Caruaru, _____ de Junho de 2018.

*Ninguém se faz sozinho:
sempre é preciso um olhar de apoio,
uma palavra de incentivo,
um gesto de compreensão,
uma atitude de amor.*

- LIMA e SILVA, 2016

AGRADECIMENTOS

Sou grato a Universidade Federal de Pernambuco pela grande oportunidade que me deu de ingressar no mundo acadêmico, ao meu Professor e orientador Nelson Fernandes e aos meus amigos que estiveram comigo durante a elaboração desse estudo, sejam eles, Gustavo Vieira, o melhor amigo que eu poderia ter, e Bruna Melo, que sempre esteve disposta a ajudar e uma de minhas melhores amigas, e por fim, obrigado ao meu amor Elizeu Galvão, com quem sempre pude contar nesse período e grande ajuda na elaboração desse trabalho.

RESUMO

O presente estudo tem como finalidade identificar as atividades inovadoras desenvolvidas no Centro Tecnológico do Agreste e entender sua relevância para o desenvolvimento do arranjo produtivo local de confecção localizado no polo de confecções pernambucano. Essa pesquisa teve como base as contribuições teóricas de Porter (1999), Costa (2010) assim como Aun (2005) e outras publicações bibliográficas e científicas que contribuem com a pesquisa. Do ponto de vista metodológico foi realizada uma análise de conteúdo a partir de entrevistas realizadas com dois indivíduos que estão inseridos na cúpula decisória do Centro Tecnológico. A análise foi realizada a partir de quatro categorias de Capitais que são: capital intelectual, capital social, capital físico e capital natural. A partir dessa categorização estudamos qual o papel do Centro Tecnológico no contexto do APL de confecção por meio dos discursos desses indivíduos. A principal constatação é de que apesar de ter um papel importante no tocante ao desenvolvimento do APL o Centro Tecnológico ainda tem um efeito tímido em relação à inovação.

PALAVRAS-CHAVE:

Arranjos Produtivos Locais, Políticas públicas de desenvolvimento local, Capitais, Centro tecnológico, Inovação.

ABSTRACT

This research aims to identify the innovative activities developed at the Technological Center of Agreste and to understand its relevance for the development of the Cluster of confection. This research was based on the theoretical contributions of Porter (1999), Costa (2010) Aun (2005) and other bibliographical and scientific publications that contribute to the research. From the methodological point of view, a content analysis was performed based on interviews with two individuals that are part of the decision-making body of the Technological Center. The analysis was made from four categories of Capitals: intellectual capital, social capital, physical capital and natural capital. From this categorization, we study the role of the Technological Center in the context of Cluster confection through the discourses of these individuals. The main finding is that despite having an important role in the development of this cluster, the Technology Center still has a timid effect on innovation.

Key-words: Cluster, Public policies for local development, Capitals, Technological Center, Innovation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Apresentação dos Capitais

19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perguntas chaves desenvolvidas para compreender os capitais

23

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivos	12
1.1.1	<i>Objetivo geral</i>	12
1.1.2	<i>Objetivos específicos</i>	12
1.2	Justificativas	12
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	Arranjo Produtivo Local	14
2.2	Política pública de inovação e sua importância	16
2.3	A dinâmica dos capitais	18
2.3.1	<i>Capital Social</i>	20
2.3.2	<i>Capital Natural</i>	20
2.3.3	<i>Capital Intelectual</i>	20
2.3.4	<i>Capital Físico</i>	21
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
3.1	Método de Pesquisa	22
4.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	25
4.1	O ITEP	25
4.2	Centro Tecnológico do Agreste	25
4.3	Capitais	26
4.3.1	Capital Intelectual	26
4.3.2	Capital Físico	31
4.3.3	Capital Social	33
4.3.4	Capital Natural	36
5.	CONCLUSÕES	38
	REFERÊNCIAS	40

1. INTRODUÇÃO

A pressão vinda do mercado para aumentar a eficiência frente a concorrência crescente faz com que as empresas necessitem inovar em seus segmentos. Sendo assim, não basta mais oferecer qualidade como diferencial, visto que já se tornou um elemento básico. Nesse contexto é preciso inovar criando produtos originais que atendam às demandas cada vez mais exigentes dos clientes.

nesse contexto competitivo, o arranjo produtivo local surge como uma alternativa viável às empresas, uma vez que torna disponível tecnologias antes inacessíveis para os orçamentos delas, aumentando as chances de sobrevivência desses negócios e permitindo o desenvolvimento de toda uma região de forma indireta.

O arranjo produtivo cria um ambiente onde as empresas podem compartilhar suas necessidades e oportunidades de modo a torná-las mais fortes e fazer frente às grandes empresas que representam forte concorrência.

Os capitais abordados neste trabalho têm o objetivo de guiar o leitor a fim de construir a compreensão das atividades do Centro Tecnológico (CT) e entender a importância da inovação para o arranjo produtivo. Definimos e apresentamos quatro capitais, que são: o capital intelectual, no qual abordamos o papel e a importância do conhecimento e da experiência; já com o capital social tratamos de como é fomentada inovação e o empreendedorismo; no capital físico apresentamos a importância dos espaços físicos, máquinas e os demais objetos utilizados para fomentar e desenvolver as atividades inovadoras; e por fim, tratamos do capital ambiental onde pretendemos observar como o Centro Tecnológico do Agreste tem trabalhado para mitigar os graves problemas ambientais causados pelas lavanderias nas cidades inseridas no arranjo produtivo de confecções do agreste pernambucano.

No presente trabalho teórico-empírico pretende-se, então, aumentar o conhecimento a respeito das vantagens competitivas que a participação em arranjos produtivos locais proporcionam às micro e pequenas empresas, bem como as facilidades que o CT oferece para transpor os gargalos e limitações que permeiam esses setores (PORTER, 1999).

Nesse contexto, o Centro Tecnológico assume um papel de destaque quando se fala em desenvolver a região por meio de políticas públicas, tendo este o objetivo de fomentar inovação e mediar as relações entre empresas, associações e universidades locais a fim de promover o desenvolvimento de pesquisas e inovação.

Através de entrevistas semiestruturadas foram ouvidas duas lideranças de destaque na construção das atividades do centro tecnológico e, por fim, foi realizada uma análise baseada no referencial teórico para entender qual a efetividade dessas ações.

A partir do que se foi apresentado, questiona-se: Que atividades inovadoras são desenvolvidas no CT do Agreste Caruaru e quais seus efeitos no desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local de confecções do agreste pernambucano?

1.1 OBJETIVOS

A partir do que foi apresentado anteriormente, o presente Trabalho de Conclusão de Curso visa atingir os seguintes objetivos:

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as atividades inovadoras desenvolvidas no Centro Tecnológico do Agreste de Caruaru e seus efeitos no desenvolvimento do APL de confecções do agreste pernambucano.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A. Utilizar a abordagem teórica dos arranjos produtivos locais e a dinâmica dos capitais para entender as práticas organizacionais e institucionais do CT;
- B. Descrever as principais políticas públicas que dão suporte às atividades desenvolvidas no CT;
- C. Identificar as atividades inovadoras desenvolvidas dentro do CT e as evidências internas da sua efetividade na região.

1.2 JUSTIFICATIVA

Devido a globalização houve um acentuado aumento da concorrência entre empresas em todo o planeta, de forma que até as microempresas sofrem com tal competição. Levando em consideração que as pequenas e microempresas têm grande relevância para o País, torna-se importante questionar acerca do papel que as políticas públicas têm em auxiliar essas empresas que obviamente tem pouca força para fazer frente a concorrência de grandes organizações.

Neste trabalho buscamos entender a importância das atividades inovadoras para o arranjo produtivo e qual o papel do centro tecnológico no desenvolvimento de atividades voltadas para o desenvolvimento do APL.

O tema em questão tem grande relevância para o mercado local do agreste do estado de Pernambuco, já que o setor estudado é o mais importante economicamente e culturalmente para a região. Igualmente importante torna-se compreender se as atividades do Centro Tecnológico tem tido efetividade quando executadas.

O presente estudo pode contribuir para a academia no tocante a elucidar questões sobre como o APL de confecção tem se desenvolvido na região do agreste pernambucano e levantar questionamento acerca da efetividade dos governos locais na promoção de melhorias no ambiente empresarial local.

Esse trabalho pode tornar claro para a população local questões sobre como o Centro Tecnológico tem trabalhado para desenvolver o APL e despertar nas pessoas a consciência de participação nas políticas públicas, pois essas políticas têm impactos diretos e indiretos para a população local, delineando as dificuldades relativas ao desenvolvimento das empresas e tratar de questões como a necessidade de qualificação da mão de obra local.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

De acordo com a teoria Schumpeteriana, as políticas públicas têm papel importante no processo de inovação e são fundamentais para o desenvolvimento das redes de relacionamento e cooperação no processo de troca de informação. Ainda, conforme essa teoria, a proximidade dos atores determina o grau da difusão da tecnologia impactando no crescimento das empresas envolvidas, na emergência da inovação e no aumento da aprendizagem (DA COSTA, 2010).

Esses arranjos moldam como as empresas se comportam em relação a tecnologia através da promoção da interação que elas possuem umas com as outras e o aprendizado que isso pode gerar (DA COSTA, 2010).

Os aglomerados, ou arranjos produtivos, geram novos papéis para os governos e instituições em diversos setores, podendo ocorrer em grandes economias ou pequenas, áreas rurais ou urbanas. Os aglomerados produtivos podem ter tamanhos diferentes, capazes de envolver empresas de todos os portes, conseguindo apresentar ligações com instituições de pesquisa como universidades e associações comerciais, representando ativo importante para as empresas aglomeradas (PORTER, 1999).

Para o autor, as aglomerações ou arranjos produtivos são melhores que agrupamentos tradicionais, pois estes são mais amplos que a noção de setores, com efeitos sobre as localidades que vão desde melhorias tecnológicas, maior acesso e compartilhamento de informação, marketing, dentre outros, criando conexões que se tornam fundamentais para o aumento da competitividade (PORTER, 1999).

As empresas aglomeradas compartilham necessidades e oportunidades de cooperação, tendo em comum muitas limitações e podendo enfrentá-las juntas, de forma a obter mais êxito, podendo alcançar, assim, vantagens competitivas (PORTER, 1999). Porter ainda corrobora sobre, afirmando que:

As economias com baixa produtividade demonstram pouca rivalidade local: boa parte da competição, se existente, decorre das importações; a rivalidade local, quando muito, se restringe a imitação. O preço é a única variável competitiva e as empresas seguram os salários para reduzir os custos, essa modalidade de competição envolve o mínimo investimento (PORTER, 1999, p. 223).

Então conclui-se que, a fim de evoluir para uma economia mais avançada, deve-se ter uma rivalidade mais desenvolvida de forma que os salários baixos encontrados em APLs (Arranjos Produtivos Locais) de baixa produtividade sejam substituídos por custos totais baixos e aumentando os investimentos em uma produção mais eficiente, de modo a diminuir os custos

de produção e aumentar os investimentos em inovação a fim de diminuir a cultura da cópia. Desse modo, têm-se as condições necessárias para a criação de produtos originais com alto valor agregado gerando diferencial pela qualidade e originalidade e não somente pelo preço baixo.

Os produtos novos são lançados pelas grandes empresas a partir de estudos de tendências nacionais e internacionais, podendo ainda ser através de estudos tecnológicos objetivando a criação de novos materiais. Já as microempresas imitam os lançamentos das grandes empresas quase sempre com uma qualidade inferior. Isso se dá pelo baixo acesso às tecnologias que as micro e pequenas empresas têm em relação às grandes (FLORIAN, 2008).

Porter (1999) se refere ao arranjo produtivo como *Cluster* e ainda classifica o desempenho deste como sendo superior por existir a troca de informação entre os atores envolvidos, sejam empresas, governo ou instituições de pesquisa que ficam em melhores condições para catalisar recursos para o desenvolvimento local.

Schiavetto (2011) caracteriza um APL como um agrupamento de empresas que exercem alguma atividade produtiva central numa região delimitada geograficamente e setorialmente com grande potencial socioeconômico gerando renda, perspectivas e potencial de crescimento, assim como inovação.

Neste contexto, os APLs exercem papel fundamental para ampliar os horizontes das empresas de qualquer porte que estejam inseridas nesses aglomerados produtivos, gerando competitividade.

Para SEBRAE (2014), cada arranjo produtivo local tem suas próprias particularidades e pode ser classificado quanto ao seu estágio de desenvolvimento, sendo dividido em três estágios: incipiente, em desenvolvimento ou desenvolvido.

No caso do estágio incipiente no arranjo produtivo não há centro de formação e pesquisa, existe um isolamento entre as empresas, ausência de interação com o poder público, mercado local com atuação restrita e base produtiva simples, assim como baixo desempenho empresarial. Nesse nível os arranjos produtivos são bastante desarticulados, no entanto são muito importantes para a região de atuação, pois geram empregos e têm impacto econômico positivo, ainda que estejam aquém do seu potencial. No estágio de arranjo produtivo local em desenvolvimento, encontramos um APL com maior demanda por competitividade pois sua área de atuação é maior, suas lideranças empresariais são legítimas e capacitadas.

O arranjo chama a atenção dos bancos por ser mais estruturado, sendo que seus produtos começam a desenvolver características próprias da região que é instalado e existem

centros de capacitação profissional, tendo participação do governo. No terceiro estágio encontramos um arranjo produtivo local desenvolvido onde as interações entre empresas, instituições e governo são formalizadas e bem estruturadas, possibilitando cooperação e aprendizagem e assim gerando inovação. Este se caracteriza por atender um mercado amplo e ter competitividade, assim como, possuir uma base produtiva ampla e complexa. Para empresas neste nível existe maior disponibilidade de recursos financeiros de bancos, sendo as empresas mais desenvolvidas podem investir mais na região onde estão instaladas, e ainda existem centros de pesquisa que dão suporte ao desenvolvimento de novas tecnologias (SEBRAE, 2014).

O centro tecnológico do agreste, ou CT do Agreste, tem avançado em muitas áreas, aumentando a quantidade de cursos técnicos e outros recursos dedicados ao setor da confecção. Além disso, têm projetos com o objetivo de promover o empreendedorismo local e oferece prestações de serviços para o desenvolvimento sustentável do APL, como as análises de água e fluentes em lavanderias das cidades envolvidas no arranjo produtivo.

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA

Para um empreendimento ter sucesso é necessário criar um ambiente adequado e, para que isso aconteça, as políticas públicas assumem papel importante, podendo fomentar o empreendedorismo e a inovação, aumentando as chances desses empreendimentos fazerem frente a forte concorrência (AUN, 2005).

Ainda conforme Aun (2005), no APL existe a criação e compartilhamento do conhecimento, que pode ser decisivo para a sobrevivência das PMEs. Esses arranjos produtivos se tornaram importantes em regiões pouco desenvolvidas e com baixo nível de emprego, o que faz com que os governos olhem de forma mais atenta para esses APLs, pois estes têm o poder de fortalecer as micro e pequenas empresas e ainda desenvolver a região que se inserem de forma ampla, atingindo de forma direta e indireta toda a população local.

Mesmo com toda a importância que o arranjo produtivo local de confecções do agreste pernambucano assume na sua região de atuação, ainda não atrai a atenção que merece dos governos Federal, Estadual e Municipal das cidades envolvidas. Sua importância transborda o setor de confecções atingindo direta e indiretamente os outros setores das cidades envolvidas como setor hoteleiro, que depende fortemente das pessoas que vão a essas cidades para comprar as confecções, sendo a maioria desses clientes oriundos principalmente do norte e nordeste do país.

Segundo o estudo econômico do APL de confecções do agreste pernambucano solicitado pelo SEBRAE, publicado em 2013, nos municípios que compreendem o APL de confecção do agreste existem pouco mais de dezoito mil unidades produtivas que são aquelas que produzem e vendem o produto final, tem as chamadas facções que apenas realizam uma etapa da produção e ainda as empresas que produzem componentes como botões para calças. Essas empresas empregam mais de cem mil pessoas, a maioria ainda na informalidade. A título de comparação, toda a indústria do estado de Pernambuco emprega pouco mais de duzentas mil pessoas (SEBRAE, 2013). Estes números atestam o tamanho da importância que o APL de confecção tem e seu potencial de fortalecer a economia local.

Historicamente, o Nordeste brasileiro foi excluído das políticas públicas, não existindo, até a década de 1950, políticas voltadas para o desenvolvimento de regiões mais pobres. De acordo Pessoa (2017), na década de 1950 inicia-se no governo de Juscelino Kubitschek, com o grupo de trabalho para desenvolvimento do Nordeste (GTDN), a primeira política governamental visando desenvolver a região, no entanto, entre as décadas de 1960 e 2000, observa-se uma fragilização das várias políticas do governo que surgiram nesse período para o desenvolvimento regional (PESSOA, 2017).

Mais recentemente, na década de 1990, as políticas de desenvolvimento regional perdem força com o aumento dos esforços do governo em controlar a inflação. Mesmo passados 59 anos da primeira política de desenvolvimento da região, o Nordeste continua como uma região periférica, mas com maior relevância no cenário nacional do que nas décadas anteriores, tendo hoje melhor infraestrutura, diminuição da pobreza extrema e melhores empregos como resultados das políticas de desenvolvimento adotadas (PESSOA, 2017).

O governo federal se mostra como elemento essencial para superação dos problemas econômicos e sociais ainda encontrados com frequência no nordeste do país, podendo se tornar um instrumento de coordenação entre os atores envolvidos, afim de desenvolver a região.

Em Pernambuco, a secretaria de ciência, tecnologia e inovação do estado de Pernambuco (SECTI) criou o Programa de Produção e Difusão de Inovações para a Competitividade de Arranjos Produtivos Locais do Estado de Pernambuco (ProAPL) que consiste em um contrato de empréstimo entre o governo estadual e o banco interamericano de desenvolvimento (BID) com a finalidade de aumentar a competitividade dos APLs dentro do estado por meio da inovação e desenvolvimento de um modelo ambientalmente e socialmente sustentável, (ITEP, 2018).

Para a execução deste programa existem várias parcerias como: a Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco (FIEPE), Secretaria de Desenvolvimento Econômico

(SDEC), SEBRAE e ITEP, que juntos fornecem apoio ao desenvolvimento dos APLs de Confecção, Laticínios e de Vitivinicultura (ITEP, 2016).

“As principais cidades desse APL são Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru e Toritama, que juntas correspondem a 77% das empresas de confecções”. (SEBRAE, 2013).

2.3 A DINÂMICA DOS CAPITAIS

O desenvolvimento local é um processo participativo no qual os agentes regionais de diferentes setores devem juntar esforços para estimular as atividades comerciais de modo a construir uma economia sustentável. O CT do Agreste, como agente estratégico de desenvolvimento local, busca empoderar os atores locais como forma de desenvolverem seus próprios negócios e serem efetivos no uso do trabalho, e outros recursos para alcançarem seus objetivos, como postos de trabalhos qualificados, redução da pobreza, estabilização da economia local e geração de mais impostos municipais para serem investidas na melhora dos serviços públicos.

Segundo UN-HABITAT (2005) os Capitais representam o conjunto das riquezas sociais e econômicas que são consideradas como ativos ou patrimônios locais que sustentam o desenvolvimento a longo prazo. É um conceito útil para o entendimento da atuação do CT do Agreste porque implica que são variáveis manipuláveis que podem ser mantidos e investidos para dar suporte aos objetivos estratégicos.

O quadro a seguir faz parte do Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos fazendo parte da agência das Nações Unidas para o desenvolvimento territorial de aglomerações humanas. É coordenada pela Assembleia Geral da ONU e objetiva a promoção de cidades social e ambientalmente sustentáveis com o objetivo de fornecer espaços adequado para todos os atores locais. Os principais documentos que descrevem o mandato da organização são a Declaração de Vancouver sobre Assentamentos Humanos, Agenda Habitat, Declaração de Istambul sobre Assentamentos Humanos, a Declaração sobre Cidades e Outros Assentamentos Humanos no Novo Milênio, e a Resolução 56/206 (UN-HABITAT, 2018).

A declaração do Milênio das Nações Unidas reconhece as precárias situações criados pelo do fraco desenvolvimento local e urbano sobre uma população que não cessa de aumentar seu número nas últimas décadas principalmente em países em desenvolvimento. Por isso articula esses compromissos de melhorar a vida das pessoas dos países em desenvolvimento até o ano de 2020 (UN-HABITAT, 2018).

Os capitais aqui serão entendidos no sentido economicista, ou seja, como ativos que podem ser utilizados na produção de outros recursos e competências que, nesse caso, podem ser apropriados pelos atores do território. Deste modo, podem ser entendidos, também, como os Capitais Territoriais. Esses capitais aqui estudados serão; capital social, capital natural, capital intelectual e capital físico (UN-HABITAT, 2005b).

A seguir apresentamos quatro tipos de capitais (Imagem 01) que requerem integração, sendo feitos através da integração entre diferentes tipos de políticas públicas tendo um plano de longo alcance que identifica valores essenciais e uma visão de futuro com uma estrutura para entender o funcionamento da economia local.

Imagem 1 – Apresentação dos Capitais - FONTE: UN-HABITAT, 2005b

Human and Social Capital	Leadership, Partnerships and Organisation	Building leadership skills in business, local government, and economic development. Improving the partnerships, social networks & norms, social trust and cultural integrity that facilitate coordination, reduce risks and cooperation for mutual benefit (e.g., economies of scale).
	Knowledge and Information	Providing linkages and access to businesses, markets, economic, social and environmental information.
	Skills, Competency and Innovation	Strengthening entrepreneurship, education, health and collaborative learning environments. Building skills within the local population and attracting skilled labour to the local area.
Financial Capital	Financial	Improving access to, and use of, financial capital: credit, cash, investments, monetary instruments to all sectors – including informal and specific client groups (e.g., women).
Physical Capital	Technology, Tools, Machines	Making better use of technology in business processes.
	General Built Environment and Infrastructure	Improving land use and infrastructure (transport, shelter, energy, communications, and water systems) to support economic development.
Natural Capital	Resources	Clean water, arable land, forests, minerals, genetic diversity, energy resources and other natural resources.
	Living Systems	Ecosystems that are resilient, self-regenerating and diverse provide the base for economic development and quality of life.
	Ecosystem Services	Waste sinks, natural purification systems (e.g., air and water), water and flood protection through intact watersheds.

2.3.1 CAPITAL SOCIAL

O capital social pode ser compreendido como o acúmulo de experiências participativas que reforçam a solidariedade, cooperação e confiança entre as pessoas nas organizações, grupos e instituições.

Uma importante interface entre capital social e desempenho econômico refere-se ainda ao papel que hoje se atribui ao aprendizado interativo, como fator de competitividade e desenvolvimento. Difunde-se crescentemente a percepção de que o aprendizado é um processo contínuo e interativo de aquisição de diferentes tipos de conhecimentos e habilidades por parte de agentes individuais e coletivos. (ALBAGLI, 2002).

O capital social se dá quando os atores envolvidos interagem entre si a fim de obter ganhos e maior acesso a recursos escassos. O autor ainda compreende que o capital social não se restringe apenas às interações, valores e confiança, mas sua orientação é também para gerar resultados.

2.3.2 CAPITAL NATURAL

Atualmente, com a contínua degradação do meio ambiente, para haver um desenvolvimento sustentável deve-se observar a dependência humana em relação a serviços ecossistêmicos (ANDRADE, 2009).

O capital natural é constituído de todos os recursos que o ecossistema oferece que suportam o sistema econômico. Visto que o capital natural é escasso, faz-se necessário observar os limites do ambiente natural, de forma que a intervenção não o comprometa de forma irreversível (EFTEC, 2005 Apud ANDRADE, 2009).

A utilização de recursos não renováveis de forma consciente precisa ser construída principalmente em cidades que têm alta dependência desses recursos escassos, de modo que estes não sejam completamente esgotados. Este é o caso, por exemplo, do agreste pernambucano, em que há a bacia do Rio Ipojuca, onde se observa grande degradação do ambiente e se concentram maiores riscos da população contrair doenças (MACIEL, 2017).

2.3.3 CAPITAL INTELECTUAL

O capital intelectual nada mais é do que a interação dos agentes envolvidos criando combinações de conhecimentos explícitos e tácitos, sendo que a formação adequada é muito importante para que capital intelectual seja desenvolvido e gere inovação, tornando a sociedade mais produtiva e competitiva (FERREIRA, 2017).

Com o ambiente altamente competitivo atual que as organizações estão inseridas, o conhecimento assume um papel importante e o principal agente transformador de bens e serviços. Mesmo não sendo comumente visto em demonstrações contábeis e tão pouco é tangível, o conhecimento se transforma em uma vantagem competitiva quando bem usado (OLIVEIRA, 2003).

Para que a gestão possa utilizar o capital intelectual como vantagem competitiva, as informações devem fazer parte dos relatórios para a tomada de decisão (OLIVEIRA, 2003).

De acordo com Edvinsson e Malone, “o valor do capital intelectual é o produto entre o valor monetário investido nos elementos do capital intelectual e o coeficiente de eficiência relativo ao investimento realizado” (EDVINSSON e MALONE, 1998).

Edvinsson e Malone (1998) descrevem de forma metafórica o capital intelectual como uma árvore onde esta é composta pelo o que é visível como tronco, galho e folhas que representam organogramas, balanços e outros documentos. Mas considerar que a árvore é composta apenas pelo o que é visível acima do solo é um erro, pois grande parte da árvore se encontra abaixo do solo, onde não está visível, mas vital para sobrevivência da árvore. Nesta metáfora, as raízes representam o capital intelectual que é invisível e intangível. Os autores dividem esse capital em duas partes:

Capital humano: é constituído pelo conhecimento, experiência, competências dos funcionários, valores e cultura da empresa.

Capital estrutural: que são compostos por sistemas de informações, computadores, marcas, patentes de produtos e serviços, capacidade inovativa, lealdade de cliente. É o que dá suporte a produção do capital Humano.

2.3.4 CAPITAL FÍSICO

Com relação à estratégia de desenvolvimento local, destaca-se a importância do investimento em capital físico, de modo a gerar uma ampliação da formação bruta de capital fixo. Nesse sentido também se destaca o papel do Estado, pois, investindo em infraestrutura, também propicia condições ao investimento privado em capital físico, reduzindo custos de transação, produção e transportes, bem como o acesso a mercados etc. (LOPES, 2014).

Sendo assim, o capital físico diz respeito aos recursos físicos tangíveis que são: as estruturas físicas compostas infraestrutura, por laboratórios, equipamentos e demais objetos que compõem o espaço físico.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa científica, utilizamos técnicas e métodos que viabilizam uma construção sólida de todo o trabalho. Para Fonseca (2002), *methodos* significa organização, e *logos*, estudo sistemático, pesquisa, investigação; ou seja, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos para se realizar um estudo ou uma pesquisa e, por conseguinte, fazer ciência. A seguir descrevemos quais os procedimentos escolhidos e explanamos como abordamos cada um na presente pesquisa.

3.1 MÉTODO DE PESQUISA

Considerando o que já foi apresentado, reforçamos a concepção de que o método, o tipo de abordagem, a natureza, os objetivos e os procedimentos somados às referências bibliográficas têm por objetivo colaborar com a coleta, a apuração, o conhecimento e a interpretação da realidade aqui apresentada, tendo como diretrizes problemas formulados que questionam teorias e ações abordadas ao longo da pesquisa servindo para constituir o conhecimento científico.

Esse trabalho se caracteriza como uma pesquisa exploratória que de acordo com Gil (2008), “a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias tendo em vista a formulação de problemas mais precisos para estudo posteriores”.

Para compreender a função do CT do Agreste de Caruaru no desenvolvimento de inovação no APL de confecção Pernambucano utilizamos dados primários e secundários, partindo do método de procedimento monográfico por um viés analítico.

Também utilizamos a análise de conteúdo por meio da pesquisa Bibliográfica constituída por livros, dissertações, artigos científicos, teses, *sites* etc. para uma apuração e construção consistente deste trabalho.

Uma investigação bibliográfica que pode contribuir cientificamente com a pesquisa, sendo as referências, de acordo com Gil (2008), essenciais para a pesquisa.

Do ponto de vista do objetivo, a presente pesquisa se caracteriza como descritiva, pois não houve interferência do observador, mas apenas registro e descrição dos fatos observados. Tendo os dados coletados, a seguir classificamos, explicamos e interpretamos os fatos observados (Gil, 2008).

Para este estudo, utilizamos o método o indutivo que se relaciona com o empirismo que segundo Gil (2008):

“consiste na ideia de que a generalização não deve ser buscada aprioristicamente, mas constatada a partir da observação de casos concretos suficientemente confirmadores dessa realidade. [Esta definição] constitui o método proposto pelos empiristas (Bacon, Hobbes, Locke)” (Gil, 2008).

Com relação à abordagem, a pesquisa é qualitativa e nos permitiu uma análise das informações sem necessitar de representações numéricas dos dados. Estes, portanto, foram obtidos mantendo contato direto com o ambiente estudado aprofundando a compreensão acerca do Centro Tecnológico do Agreste, sem que houvesse manipulação intencional dos dados pelo pesquisador (GERHARDT, 2009).

Os motivos da escolha do Centro Tecnológico foram os seguintes: o CT do Agreste está inserido na região do agreste Pernambucano e dá suporte ao arranjo produtivo local de confecção que tem grande importância econômica para a região, sendo o maior gerador de empregos direta e indiretamente. Desse modo, entender o papel e a efetividade das ações do CT em relação APL de confecção demonstra-se extremamente relevante.

A coleta de dados foi feita por meio de entrevista semiestruturada, que é definida por Gerhardt (2009) como a organização de um conjunto de questões acerca do tema abordado permitindo que o entrevistado fale livremente, sendo realizada através de perguntas abertas, permitindo assim captar uma quantidade mais ampla de dados para a pesquisa.

A análise de conteúdo foi feita a partir da imersão dos discursos coletados nas entrevistas que foram gravados e transformados em áudios. Partindo disso, descrevemos todas as entrevistas em textos nos quais pudemos estudar, observar e destacar trechos que nos levavam as respostas das questões abordadas ao longo do trabalho. Esta fase foi dividida em três etapas, que denominamos assim:

Categoria	Subcategoria	Questões	Objetivos específicos alcançados
Dinâmica dos Capitais	Capital intelectual	Quais cursos atualmente são ou foram ofertados pelo CT do Agreste?	Objetivo específico C
		Em que medida os programas de capacitação oferecidos pelo CT desenvolvem as competências necessárias para alavancar o potencial de inovação, no nível individual e do APL?	Objetivo específico C
		Como são desenvolvidas as habilidades nos negócios dos empresários inseridos no APL de confecção?	Objetivo específico B e C
		Como as informações, tecnologias e procedimentos são utilizados para ampliar a vantagem competitiva do APL de confecção?	Objetivo específico B e C
	Capital físico	Como se dá o uso da infraestrutura interna para suporte ao APL?	Objetivo específico B

		Quais serviços são prestados para as empresas inseridas no APL de confecção?	Objetivo específico A e B
		Como o espaço físico do CT é utilizado para fomentar a inovação entre os atores do APL?	Objetivo específico C
	Capital social	Como o CT do Agreste age para aumentar Criação e compartilhamento de conhecimento e informação para gerar inovação?	Objetivo específico A, B e C
		Como se dá a parceria com Instituições, governo e outros atores para a difusão de Inovações para a melhoria da Competitividade do APL?	Objetivo específico B e C
	Capital natural	Como são medidos os impactos em relação a impacto ambiental?	Objetivo específico C
		Como o CT do Agreste ajuda a mitigar esses impactos?	Objetivo específico C

Quadro 1: Perguntas chaves desenvolvidas para compreender os capitais
 FONTE: Nossa autoria (2018).

Afim de compreender os critérios de validade e confiabilidade, objetivando garantir a solidez do estudo qualitativo, estabelecemos algumas técnicas para a investigação, que são: rigor metodológico, coerência entre todas as etapas do trabalho e qualidade do registro da específica entrevista por meio de gravação e anotação. Durante as etapas do estudo buscamos demonstrar clareza, conferindo confiabilidade e validade, buscando a qualidade (DE PAIVA, 2011).

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados da pesquisa realizada no Centro Tecnológico foram coletados a partir de entrevistas feitas com dois funcionários da cúpula administrativa do CT. Portanto, esses dois entrevistados serão nomeados de entrevistado 1 e entrevistado 2 nos trechos que serão apresentados a seguir.

4.1 O ITEP

O Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP) foi originado em 13 de outubro de 1942, com o principal objetivo de atender o estado e a sociedade, sendo referência de serviços, padrões e tecnologia localmente e regionalmente (ITEP, 2016).

Foram definidos como objetivos para o ITEP apoiar e desenvolver a inovação e o empreendedorismo, criar e difundir ações tecnológicas para o desenvolvimento dos APLs e modernizar a infraestrutura tecnológica no estado de forma a criar um ambiente propício para o crescimento das empresas envolvidas e para o desenvolvimento da sociedade local. (ITEP, 2016).

4.2 CENTRO TECNOLÓGICO DO AGRESTE

Como forma de atender as demandas locais de diversas áreas no estado, o governo estadual criou, por meio do SECTI, os centros tecnológicos que atualmente são geridos através de contratos de gestão pelo ITEP e tem como objetivo principal o desenvolvimento do estado através do fomento da inovação, empreendedorismo e desenvolvimento tecnológico.

O CT do agreste tem papel importante no desenvolvimento do APL de confecções pois, segundo a lei a Lei nº 15.452, de 15 de janeiro de 2015, o SECTI tem como atribuição legal a atuação direta ou indireta na gestão dos centros tecnológicos estaduais e, através de contratos de gestão, o ITEP fica responsável por gerir os centros desde de 2008 (ITEP, 2016).

O CT do Agreste busca promover a inovação e o compartilhamento de informação, tecnologia e o conhecimento. Com a implantação desses centros o governo do estado pretendeu interiorizar o conhecimento técnico de forma a desenvolver os APLs (CABRAL, 2009).

Por meio da criação de um ambiente propício para o desenvolvimento do empreendedorismo e inovação, o CT pretende diminuir a cultura da cópia tão presente no APL de confecção, tornando-a menos aceita de forma gradativa, assim estabelecendo novos padrões de qualidade e originalidade assim como desenvolvendo próprio APL (CABRAL, 2009).

O centro tecnológico, tendo por nome oficial Centro Tecnológico do Agreste, mais conhecido como CT da Moda, foi inaugurado em 2003 com o objetivo de realizar pesquisas experimentais, auxiliando no desenvolvimento de projetos para promover melhorias nas empresas presentes no APL de confecção, como o Projeto Arolav (2003 a 2006), o Projeto Lavar Sem Sujar (2007 a 2008) e o Projeto Consciência Limpa (2009 a 2010) (ITEP, 2016).

De acordo com CABRAL (2009), a partir de 2008 foram ofertados cursos técnicos como o de gestão de lavanderia industrial de beneficiamento têxtil, sendo este de nível médio e modalidade presencial; já em 2011, com o aumento da demanda por cursos técnicos, surgiram os cursos de modelagem e vestuário, e seguindo as demandas do APL, o CT passou a desenvolver análise de águas e efluentes lavanderias, sendo dentro do programa de produção e difusão de inovações (ProAPL). Esse programa visa apoiar o desenvolvimento de mecanismos de produção e fomentar a inovação (ITTEP, 2016).

Historicamente, o APL de confecção do agreste tem se destacado dentre as diversas concentrações de MPEs no Estado de Pernambuco. Constituído principalmente pelas cidades Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru e Toritama, é considerado o maior polo de confecções de vestuário do Norte e Nordeste do Brasil (SEBRAE, 2013).

O mercado atual exige das empresas uma postura mais competitiva e que atenda com rapidez às mudanças constantes do mercado, sendo necessário realizar pesquisas com o público alvo e de tendências a fim de tornar os produtos mais criativos e originais.

4.3 CAPITAIS

Como estratégia de operacionalização da pesquisa optou-se por analisar os resultados da atuação do Centro Tecnológico a partir da análise dos seguintes capitais: Capital Social, Capital Natural, Capital Físico, e Capital Intelectual e relacionando as duas entrevistas realizadas no CT do Agreste com funcionários com poder de decisão dentro do centro.

4.3.1 CAPITAL INTELECTUAL

O entrevistado 01, ao ser indagado sobre o capital intelectual, diz que:

“[...] atualmente temos apenas o curso de química, já foram ofertados os cursos de modelagem do vestuário, gestão de lavanderia [...]. [...] o Curso de química foi demandado pelas empresas locais, tanto de lavanderia como da indústria. Nós fizemos um levantamento do quantitativo de empresas através de um documento, que é o levantamento das indústrias do agreste, e aí pegamos esses dados e entendemos que existia uma necessidade do mercado para os técnicos em química para darem suporte as lavanderias da região, pois as lavanderias trabalham diretamente com produtos químicos [...]”

Esses relatos indicam que o CT oferece os cursos de acordo com as demandas do APL, favorecendo desenvolvimento da região, já que os cursos têm muita relevância para as atividades inseridas nesse arranjo.

Para Oliveira (2003) a presença do capital intelectual em um ambiente cada vez mais competitivo se transforma em vantagem competitiva, uma vez que profissionais mais qualificados podem tornar os processos mais eficientes e tem um conhecimento mais amplo do funcionamento das empresas. As entrevistas relataram que estes cursos ofertados pelo CT têm por finalidade tornar o funcionário polivalente dentro das empresas do setor, oferecendo inclusive aula de empreendedorismo.

Então, fica evidente que o capital intelectual é importante para o desenvolvimento do arranjo produtivo. No entanto, esse desenvolvimento é lento e com diversas barreiras como a resistência do empresariado em entender como a capacitação dos seus funcionários pode elevar sua produtividade e, por conseguinte, sua competitividade.

Corroborando com o entrevistado 1, o entrevistado 2 relata que os cursos ofertados são oferecidos de acordo com as demandas do APL, sendo essa uma estratégia para desenvolver os funcionários das empresas para o mercado local, afirmando que:

“Curso de gestão de lavanderias, demandado pelo setor de lavanderias, durou 5 anos e teve 6 turmas no período, a partir daí ficamos com os cursos de técnico em química e técnico em modelagem de vestuário que está se encerrando esse ano (2017). Em 2018 não teremos mais cursos presenciais, por conta da característica do mercado local, existia uma dificuldade em manter os alunos em aula, ofertamos os cursos sempre sob demanda do APL, sendo o curso de química o único ofertado na região, ainda temos curso de ensino a distância sendo com parceria com outras instituições, como a Universidade Federal de Pernambuco, nós então ofertamos o espaço”.

Como dito pelo entrevistado 2, a intenção do Centro Tecnológico é sempre de fornecer cursos de acordo com as necessidades do arranjo produtivo. Sendo assim, foi criado o curso de química, com foco nas lavanderias. Estas representam um grande desafio de gestão, já que os empresários mostram grande resistência para melhorar os salários dos funcionários que se capacitam, tornando assim os cursos cada vez mais vazios. Ele afirma que:

“A intenção do Centro Tecnológico foi sempre a de andar de acordo com a região, então atendemos as demandas do APL, nós ofertamos sempre de acordo com a necessidade. O curso de química é o único ofertado na região, sendo também o curso de modelagem o único de seu tipo, diferindo do curso ofertado pelo SENAI que é focado em tecnologia têxtil, sendo a nossa modelagem do vestuário”.

O foco dos cursos é sempre altamente prático e com visão no mercado, com o intuito de desenvolver as empresas que trabalham com confecção direta e indiretamente na região. Ao ser indagado sobre como os programas de capacitação desenvolvem as competências necessárias para aumentar a inovação no APL, o entrevistado 1 respondeu que:

“[...] dentro de cada curso tem por obrigatoriedade essa exigência do perfil do aluno pós cursos. Alguns alunos já me procuraram para abrir empresas, e nós demos o

suporte. Também, damos auxílios para alguns alunos de design da UFPE, pois nossos cursos são práticos focados no mercado. Também tivemos evasão de alunos, pois estes gostaram dos cursos e resolveram entrar na universidade no curso de química. Para os nossos cursos temos como obrigatoriedade a visita técnica e prática nas empresas passando por todos os setores, sendo um curso de 1800 horas”.

Podemos perceber que o CT tem se empenhado em elaborar cursos que atendam às necessidades das empresas do setor de confecção como, por exemplo, lavanderias que trabalham com baixíssima produtividade e funcionários com poucos conhecimentos técnicos. No entanto, ainda segundo o entrevistado 1 estes funcionários não enxergam valorização por parte das empresas após a qualificação. Essa prática de não enxergar valor nessas capacitações acontece frequentemente nas lavanderias em Caruaru. Isso leva a evasão dos alunos do curso técnico de química que acabam indo para cursos superiores onde esperam encontrar valorização profissional.

Nesse contexto, podemos compreender que o empresariado do CT do Agreste tem grande dificuldade para desenvolver uma visão mais estratégica em relação aos profissionais que empregam, apresentando grandes dificuldade para inserção da mão de obra qualificada nas empresas, visto que estas geralmente se recusam a aumentar os salários para funcionários agora qualificados. Esta situação impacta negativamente em ambientes de negócios expostos a crescente concorrência de mercados externos, principalmente na cidade de Caruaru onde se localiza o Centro Tecnológico. Essa prática se alinha a visão de PORTER (1999), segundo o qual, em economias de baixa produtividade o preço torna-se uma variável competitiva decisiva, sendo assim as empresas tendem a segurar os salários para reduzir custos.

Então, como podemos perceber pela posição do entrevistado 1, o capital intelectual aqui não é valorizado em sua plenitude, visto que ainda existem empresas que não acham importante o desenvolvimento do conhecimento e competências de seus trabalhadores.

Assim como o entrevistado 1, o entrevistado 2 faz uma análise parecida em relação ao programa de capacitação do Centro Tecnológico e ainda aponta os mesmos problemas em relação a absorção dos profissionais capacitados pelo mercado, no qual o empregador rejeita a ideia de aumentar a remuneração para um profissional que se qualifica, afirmando:

“Ainda não conseguimos medir o tamanho do impacto com números, mas como ofertamos cursos sob demanda, fazemos levantamentos, como foi feito no curso de química e modelagem, pois queríamos que os cursos fossem alinhados com o mercado, para que alunos pudessem sair daqui e entrar no mercado de trabalho ou abrir seu próprio negócio. Já tivemos muitos alunos que abriram seus próprios negócios para o curso de modelagem. No curso de química, como o CT é o único que oferta o curso, o maior índice de evasão dos cursos são por conta que esses alunos entram em universidades, então entendemos que aqui desenvolvemos alunos para que esses ingressem nas universidades. Nosso cursos são mais práticos. Em relação ao curso de lavanderia, demos ao aluno um diferencial para as empresas e ainda assim tivemos uma dificuldade, pois, mesmo com os alunos formados, as empresas não melhoraram os salários, então um dos motivos da descontinuidade do curso é porque

os empresários começaram a rejeitar profissionais qualificados pois não queriam aumentar os salários, mesmo que esse curso tenha sido demandado pelos próprios empresários”.

O entrevistado 2 ressalta que os cursos têm foco no mercado, sendo mais práticos. Assim o Centro Tecnológico tem por objetivo formar pessoas que possam impulsionar o crescimento do arranjo produtivo.

Com toda essa dificuldade para ingressarem no mercado, os profissionais agora qualificados acabam por ingressarem em cursos superiores, como é o caso do curso de química, que como já apresentamos, a maior parte da evasão se dá por essa dificuldade do mercado em absorver profissionais qualificados. Ao ser perguntado sobre como as habilidades nos negócios dos empresários tem sido desenvolvidas pelo CT, visto todos esses problemas de absorção de mão de obra qualificada, o entrevistado 1 respondeu que:

“[...] existe uma grande deficiência na gestão das lavanderias devido a vários fatores como: a baixa escolaridade dos empresários, tem grande influência da feira da Sulanca, organizado de modo informal e pouco estruturado ‘com o estilo sulanca de ser’ [...]”. “[...] temos os treinamentos que acontecem na incubadora, sendo aberto ao público, com orientações e capacitações empresariais. E o evento café com o empreendedor, sendo gratuito. Temos o conecta empreendedor que é um projeto da Prefeitura de Caruaru, do qual fazemos parte [...]”.

De acordo com o entrevistado 1, o trabalho com os empresários apresenta uma série de complicações que vão desde a dificuldade em marcar reuniões com estes até a grande resistência para qualquer mudança, mesmo que esta represente grandes ganhos no longo prazo. O entrevistado 1 deixa claro que a maioria dos empresários de Caruaru tem grande dificuldade de planejar no médio e longo prazo, o que torna muito difícil para o CT auxiliar na implantação de um sistema de gestão, por exemplo.

PORTER (1999) concorda com a importância de uma estruturação das empresas e qualificação de seus funcionários, no entanto, isso só ocorre quando as economias de baixa produtividade se desenvolvem e os salários sobem, enquanto os custos com produção caem. O APL de confecção está inserido em uma economia de baixa produtividade, o que em parte explica a dificuldade do Centro Tecnológico em ter uma alta efetividade na sua tentativa de desenvolver o arranjo. No contexto dessa baixa produtividade temos vários fatores, como a baixa escolaridade e qualificação dos empresários até a forte cultura da feira, na qual as visões de curtíssimo prazo são privilegiadas em detrimento das visões de médio e longo prazo.

Contribuindo com o que o entrevistado 1, o entrevistado 2 acrescenta que não existem ações específicas se tratando de desenvolver as habilidades dos empresários locais. Sendo assim, existe apenas medidas indiretas para a melhoria do ambiente empresarial, como é o caso do evento café com o empreendedor, citado por ambos os entrevistados. O entrevistado 2 afirma que:

“Não existe ação específica do Centro Tecnológico, mas existem parcerias com o ITEP que faz acompanhamento com o empresariado. Com a incubação de empresas, nós abrimos vagas para empresas da região. Um problema é que às vezes eles [os empresários] não se adequam aos horários, ou por falta de tempo, mas realizamos o café com o empreendedor, convidamos empresas de sucesso para falar da sua trajetória, para mostrar para as empresas da região, criando um momento de interação entre empresas da região”. “[...] nos cursos damos uma noção admirativa de gerenciamento, de como calcular custos, para auxiliar na administração da produção”.

Retomamos aqui a maior dificuldade do empresariado do APL, que é a visão de curto prazo do empresariado do APL, tornando difícil a implementação de um sistema gerencial. Existe em todas as ações do Centro Tecnológico, seja no trato com os empresários ou nos cursos, a preocupação de desenvolver uma visão administrativa adequada.

Como foi identificado que existe uma dificuldade dos empresários no gerenciamento das empresas, é ensinado noções básicas de gestão, mas, ainda assim, de acordo com o entrevistado 2, o empresário em geral não consegue ter uma visão de longo prazo.

Para o entrevistado 1, ao ser indagado sobre como as informações, tecnologias e procedimentos são utilizados para ampliar a vantagem competitiva do APL, ele respondeu que:

“[...] Através do uso de algumas ferramentas que o ITEP dispõe, por exemplo quando a gente faz uma capacitação em marcas e patentes nós estamos ali ajudando as empresas a entender que elas precisam melhorar suas marcas para se tornarem competitivas; quando a gente tem um programa tipo o proAPL de difusão de novas tecnologias, nós estamos colaborando para a melhoria da competitividade das empresas, para se tornarem competitivas; quando oferecemos o curso, mesmo que seja por demanda, para entregar para o mercado profissionais, assim a gente tá melhorando a mão de obra e essa mão de obra qualificada para atender o mercado local, regional ou internacional. Então a gente acredita que toda a ação que fazemos como a incubadora que prepara as empresas para o mercado, pois elas já são criadas com ideias inovadoras, isso auxilia as empresas a se tornarem competitivas, então nossas ações são objetivando a melhoria da competitividade, o PMC (Programa de Melhoria da Competitividade) vai preparar as empresas desde a base até a oferta de seus produtos e serviços, então, se a incubadora ajuda a ofertar um produto, e esse produto é inovador, então ela está tornando a empresa competitiva através da inovação”.

De acordo com o entrevistado 1, o Centro Tecnológico dispõe de algumas ferramentas para auxiliar no desenvolvimento do arranjo produtivo de modo que ocorra a promoção da inovação, como é o caso da incubadora que desenvolve empresas inovadoras para o mercado local. O CT também dispõe de laboratórios para o uso das empresas de modo a promover o hábito de experimentos e pesquisas, assim como desmistificar a tecnologia dos cursos oferecidos de modo que se torne mais provável qualquer adoção tecnológica dentro das empresas locais.

Nesse contexto de alta competitividade, LEMOS (2009) deixa claro que a capacidade de gerar e absorver inovações pode se tornar crucial para a sobrevivência das empresas. Baseado nas entrevistas entendemos que já existe a difusão de inovação, principalmente por

meio da incubadora gerida pelo CT em conjunto com o ITEP. Essa incubadora também tem foco no APL de confecção e, como exemplo de sucesso, tem a Volf Bobinas que produz bobinas descartáveis para máquina de bordar e costurar. Esta empresa já saiu da incubadora e hoje está localizado no polo industrial de Caruaru.

Acrescentando ao que o entrevistado 1 descreveu, o entrevistado 2 diz que além dos cursos ofertados pelo CT, os empresários também têm acesso a máquinas e equipamentos conseguidos através do ProAPL, sendo o CT um intermediário entre as empresas e esse maquinário. O entrevistado 2 afirma que:

“Em relação a serviços, o ITEP fornece serviço pago de análises de água. Existe também o proAPL que está próximo de se encerrar. Através de estudo mercadológico, existe um comitê formado por representantes locais para investimento em projetos da região, como máquina de corte em Santa Cruz, laboratórios de análise de águas e efluentes através de estudos do comitê, sendo o ITEP o executor. A máquina de corte vai ser gerenciada pela associação comercial de Santa Cruz”.

Logo entendemos que existe um conjunto de forças que reuniu o Centro Tecnológico, o ITEP, associações e instituições em prol da ampliação da vantagem competitiva do arranjo produtivo, que vão desde pesquisas até cursos e palestras a fim de auxiliar as empresas inseridas do arranjo; existe um auxílio tecnológico às empresas, como a análise de águas e efluentes, a disponibilização de máquinas e equipamentos e ainda são ofertados cursos para melhoria dos procedimentos da produção.

Apesar dos esforços para fomentar inovação e, por meio dos cursos, instruir os funcionários das empresas locais, o CT tem tido pouco êxito, já que nas próprias palavras dos entrevistados, estes ainda não possuem muito interesse nos serviços prestados pelo CT.

4.3.2 CAPITAL FÍSICO

De acordo com o entrevistado 1, o espaço físico do Centro Tecnológico que funciona em sua maior parte nas instalações do ITEP, tem uma função de tornar algumas tecnologias acessíveis para as empresas inseridas no APL, visto que a maior parte destas são microempresas e não possuem a capacidade de adquirir tecnologia para desenvolvimento de produtos.

Entendendo essa dificuldade natural das microempresas de um APL, o CT tem por objetivo conseguir que essas empresas se desenvolvam e conseqüentemente tornem-se mais competitivas. O entrevistado 1 afirma que:

“Os nossos espaços são salas de aulas, laboratórios de corte e costura, com 10 máquinas de vários tipos de corte e costura. Temos uma mesa de corte e programa de plotagem, um laboratório que servirá para análise de águas e efluentes para entender o arranjo produtivo. Com o proAPL nós conseguimos melhorar os nossos laboratórios para atender o arranjo produtivo. Com esse programa estamos melhorando a rede de

internet do estado e trazendo essa rede de alta velocidade que será distribuída a partir da Universidade Federal de Pernambuco para os centros tecnológicos. Ainda utilizamos laboratórios de informática e um auditório com palestras. Como exemplo, recentemente tivemos um seminário de lavanderia, que aconteceu no dia 26 de outubro de 2017, como o maior evento sobre lavanderia na região com quase 180 participantes, do setor de confecção e lavanderia das cidades de Toritama, Caruaru e Racho das Almas [...]”.

Conforme o entrevistado 1, o capital físico tem a função de concentrar os cursos, palestra e laboratórios a fim de tornar acessível estes recursos às empresas inseridas no arranjo produtivo e assim suprir a dificuldade natural de acesso que essas microempresas têm em relação às tecnologias e pesquisas.

Complementando o entrevistado 1, o entrevistado 2 descreve como é feita a utilização dos espaços físicos:

“Temos uma utilização grande de espaços como auditórios e salas. Esse uso geralmente é feito por parceiros ou instituições que tenha suas ações alinhadas com o CT e o APL. Salas de aulas que pretendemos transformá-las em laboratórios multiusuário. Os espaços podem ser utilizados pelas empresas”.

Ao ser questionado sobre quais serviços são prestados para as empresas inseridas no APL, o entrevistado 1 respondeu que:

“Temos uma lavanderia experimental que foi criada para atender ao curso de gestão de lavanderia, ao curso de química e ao treinamento para trabalhadores da indústria do parque industrial de Caruaru que utilizam caldeiras e vaso de pressão, ensinando a operacionalização correta. Em 2018 pretendemos transformar nossa lavanderia em um espaço para laboratório multiusuários, que vai atender a demanda da SECTi e ao mesmo tempo atender o planejamento do ITEP até 2020, sendo o espaço utilizado tanto com parcerias com as universidades, como por empresas que queiram utilizar o espaço do Centro Tecnológico”.

Como já mencionado, estas microempresas têm grande dificuldade para terem acesso aos cursos e serviços oferecidos pelo CT por conta própria. Nesse ponto, o CT presta um serviço imprescindível ao disponibilizar esse capital físico para que essas empresas avancem e se tornem mais competitivas.

Reforçamos, ainda conforme o entrevistado 1, que o CT pretende transformar o laboratório em um espaço multiusuário, onde as empresas poderão usar esse espaço para desenvolver novas técnicas para sua produção, esse uso do laboratório por empresas se dá também como uma forma do CT de captar recursos para manutenção de sua estrutura.

Como visto nos últimos dois depoimentos, haverá mudanças em como o CT emprega seus esforços para desenvolver o APL, de modo que serão abertos espaços multiusuários a fim de arrecadar recursos para manter o funcionamento do próprio CT.

De acordo com o entrevistado 2, o CT tem o papel de ser apenas o intermediário entre os serviços prestados pelo ITEP, conduzindo os empresários para estes serviços e por isso tenta manter um contato próximo com os agentes envolvidos no arranjo produtivo.

Ao ser questionado como o espaço físico do CT é utilizado para fomentar a inovação entre os atores do APL, o entrevistado 1 respondeu que: “Como forma de fomentar a inovação entre as empresas que compõem o APL, O CT se utiliza do espaço físico, como o café com o Empreendedor, que acontece no ambiente de incubação, onde a inovação é a base”.

AUN (2005) deixa claro que para se ter um empreendimento de sucesso é necessário ter um ambiente adequado, com políticas públicas de fomento de empreendedorismo e inovação, aumentando a chance dos empreendimentos se tornarem competitivos. Em consonância com o autor, o entrevistado 1 afirma que o CT tem esse papel de criar um ambiente propício para inovação e empreendedorismo.

Existe a tentativa do CT de criar um ambiente inovativo, no qual as empresas possam desenvolver novas tecnologias e inovações para o mercado local. Como observado, o CT teve sucesso com empresas incubadas dentro de seu espaço físico, no entanto existe uma dificuldade para levar isso até as empresas inseridas no APL ou trazer às empresas para desenvolver dentro do CT.

Além do café com o empreendedor citado pelo entrevistado 1, o entrevistado 2 acrescenta a utilização de espaços, para promoção de palestras com assuntos relacionados a negócios e laboratórios para desenvolvimento de inovações no setor de confecção local.

Ainda de acordo com o entrevistado 2: “Em geral o espaço fornecido pelo Centro Tecnológico é utilizado para as aulas e palestras com foco no APL, este espaço tem foco em promover troca de experiências e a capacitação para as empresas e seus funcionários”.

O CT por estar instalado no prédio do ITEP têm muitas vantagens em ter muitos espaços a disposição para fomentar a inovação e empreendedorismo. Os laboratórios multiusuários pretendem justamente agir para facilitar o acesso das empresas aos equipamentos promovendo assim inovações dentro do APL.

4.3.3 CAPITAL SOCIAL

Ao ser indagado sobre como o CT do agreste age para aumentar a criação e compartilhamento de conhecimento e informações para gerar inovações, o entrevistado 1 diz que:

“ProAPL para confecção fez um diagnóstico do setor, com dados que não foram atualizados desde 2003. O proAPL desenvolveu o radar mercadológico. O radar visa prospectar mercado, chamamos 30 empresas e essas receberam consultorias de

design, produção e finanças e eles apontaram através de diagnóstico para prospectar mercado, pois não adianta abrir portas se tiver falhas nas finanças e produção das empresas [...]”.

Como reiterado pelo entrevistado 1, existem poucas informações disponíveis acerca do APL, sendo a última pesquisa publicada no ano de 2003. Apesar disso, existem estudos menores, como o radar mercadológico, que fornece informações sobre o APL. O CT tenta conduzir seus planos de melhoria do APL, mesmo com pouquíssimas informações, como é o caso das lavanderias, em que o entrevistado 1 afirma que não existem estudos nem medição de impactos ambientais para apoiar suas medidas de diminuição de efluente nos rios.

O entrevistado 1 afirma que: “O Centro Tecnológico é um catalisador dos projetos e difunde os projetos de forma mais rápida, pois estamos mais próximo das empresas”.

Como já mencionado, o CT age como intermediador entre os agentes envolvidos no APL, sejam eles universidades, associações e empresas. O entrevistado 1 declara: “Temos Termos de cooperação faz com que tenhamos uma maior facilidade na transmissão do conhecimento da universidade, instituto para as empresas”.

Por meio de termos de cooperação entre o CT, instituições e associações, criar e compartilhar conhecimento torna-se mais eficaz ao ponto que o CT apenas cria uma ponte entre o empreendedor e o conhecimento. Corroborando com o entrevistado 1, o entrevistado 2 reforça que o CT age como intermediário entre os agentes envolvidos, criando um ambiente de compartilhamento de conhecimento, afirmando que: “Já existem outras associações que fazem esse trabalho, como a ACIC. Nós temos parcerias encaminhando as empresas para essas instituições que fazem esse tipo de serviço”.

Para AUN (2005), as políticas públicas têm um papel fundamental para criação e compartilhamento do conhecimento e, assim, de desenvolver o arranjo produtivo, fortalecendo as micros e pequenas empresas e desenvolvendo a economia da região de forma ampla.

O Centro Tecnológico age como um intermediador entre as várias instituições e associações locais, assim ela pode tornar o meio acadêmico mais próximo das microempresas do arranjo produtivo, que de outra forma seria mais difícil.

Por meio das parcerias, o Centro Tecnológico tem o intuito de promover um maior desenvolvimento para região, como nas palavras do entrevistado 2 que afirma:

“o CT não pretende prestar o mesmo serviço que outras instituições fornecem, mas sim, promover o encontro entre empresas e esses serviços, de forma que o CT foque apenas em serviços que ainda não são prestados, como foi o caso do curso de química voltado principalmente para as lavanderias”.

O entrevistado 1, ao ser indagado acerca de como se dão as parcerias, respondeu que:

“[...] temos parceria com UFPE CAA e a UFPE Recife, e também com a UPE, através de termo de cooperação técnica, com a associação de lavanderias de Caruaru (ALC), com armazém da criatividade, com a secretaria de desenvolvimento da prefeitura de Caruaru. E não formalizadas temos com a Prefeitura de Santa Cruz e com a UNIFAVIP Devry e participamos do movimento polo caruaru que agrega mais de 40 instituições que é encabeçado pelo Sindiloja. temos ainda Cooperação direta e formalizada com SEBRAE [...]”.

Por meio do desenvolvimento do Capital Social, o CT pretende ter um alcance maior ao atingir microempresas dentro do APL de confecção, tendo parcerias com universidades locais e associações a fim de juntar forças com outras instituições.

O CT entende a importância do desenvolvimento de pesquisas e estudos por meio de parcerias para fomentar a inovação e contribuir para o desenvolvimento das empresas como, por exemplo, as empresas de lavanderias que necessitam desenvolver técnicas para melhoria dos processos, visto que utilizam muita água, mas estão inseridas na região do agreste onde existe a escassez deste recurso.

Concordando com o entrevistado 1, o entrevistado 2 entende que as parcerias são muito valiosas para o CT uma vez que não precisarão desenvolver cursos e conteúdos já que estes já são desenvolvidos por outras instituições locais. Sendo assim, o entrevistado 2 contribui afirmando que:

“[...] na maioria das vezes fazemos parcerias, mas se recebemos um projeto que poderá ser melhor desenvolvido em outra instituição, nós encaminhamos. Nós temos convênios com associações e instituição. Ainda não conseguimos atender todo o APL, pois é muito amplo, então procuramos outras instituições. Assim como fazemos grupos de trabalho. Assim conseguimos ter uma abrangência maior. Outra coisa, através do proAPL conseguimos ampliar o alcance das ações, então sempre mantemos parcerias com instituições a fim de ampliar nosso alcance. Precisamos nos locomover para outras cidades do APL para que o empresário tenha acesso”.

Nas parcerias o Centro Tecnológico encontra mais força para o ajudar no papel de desenvolvedor do arranjo produtivo, por ser um APL grande, existem dificuldades naturais. O entrevistado 2 afirma: “Nós procuramos instituições e estabelecemos contato, nos reunimos em grupos de trabalho para ter mais abrangência, além do proAPL, dependendo das ações conseguimos atender sempre estando em contato com outras instituições”.

O contato com as empresas e instituições é quase sempre feito pelo próprio Centro Tecnológico, de tal forma que as empresas conheçam os serviços prestados e obtenham mais informações acerca de como desenvolverem seus negócios. Essa atitude do Centro Tecnológico, em sempre entrar em contato, vem da dificuldade que encontraram na resistência do empresariado local em inserir melhorias em seus negócios.

4.3.4 CAPITAL NATURAL

Questionado sobre como são medidos os impactos ambientais das empresas inseridas no APL, o entrevistado 1 afirma que:

“Foi feito um levantamento com foco em gestão e meio ambiente em mais de 130 lavanderias, entendemos que ainda eram necessários treinamentos. A falta de eficiência nessas empresas está muito ligada a ideia que o trabalho dos operadores não precisa de conhecimento e treinamento, mas entendemos que estes precisam de treinamentos para exercer a função”.

Devido a baixa escolaridade entre os empresários inseridos no arranjo produtivo, percebemos o quão difícil se torna o trabalho do Centro Tecnológico em tentar aplicar melhorias nos processos, reduzir os impactos e aumentar a competitividade dessas empresas.

Ainda conforme o entrevistado 1:

“O processo se iniciou com uma parceria entre ITEP e a UFPE, trazendo tecnologia e pesquisadores da Alemanha, para tentar diminuir a poluição das lavanderias que despejavam os resíduos da produção e deixava os rios da cidade coloridos. Dessa preocupação ambiental que nasceram os projetos. Assim implementamos um curso de 3 meses com tema meio ambiente, focado nos empresários, mas tivemos poucos empresários participantes”.

Assim, entendemos que os maiores impactos encontrados nas cidades inseridas no arranjo produtivo são advindos das lavandarias que jogam seus efluentes nos rios, tornando-os coloridos devido as colorações das roupas, assim degradando o meio ambiente.

Ao tentar oferecer informações acerca de impactos ambientais o Centro Tecnológico esbarrou com alguns problemas, entre eles o baixo interesse dos empresários no assunto e, por conseguinte o baixo comparecimento aos cursos oferecidos.

Já para o entrevistado 2, ao ser indagado sobre os impactos ambientais, respondeu que:

“O Centro Tecnológico já desenvolve projetos a muito tempo para reduzir o impacto ambiental negativo, como exemplo os projetos com lavanderias. Já foi feito planejamento para transferência das lavanderias para local mais adequado, mas executar esses projetos requer investimentos das empresas, então isso faz com que as empresas recuem [...]”.

Existem muitos projetos relacionados a diminuição dos impactos que os efluentes das lavanderias podem causar ao meio ambiente. Portanto esses projetos tentam diminuir a clandestinidade e tentam inserir sistemas de gestão dentro dessas empresas. O entrevistado 2 corrobora sobre:

“[...] por corte de orçamento precisamos acabar com alguns projetos. Por conta da crise, houve o fechamento de muitas empresas e não conseguimos ainda medir o impacto que causamos em relação a diminuição do impacto ambiental. Ainda existem muitas lavanderias clandestinas, pois não têm documentações atualizadas e não respeitam nenhuma norma de produção[...]”.

Logo compreendemos que com a crise financeira do País, muitas empresas inseridas no arranjo produtivo encerraram suas atividades, de modo que comprometesse as medições do CT sobre a sua efetividade, principalmente relacionados às lavanderias. Então, não existe dentro do Centro Tecnológico estudo ou pesquisa atualizados sobre o impacto ambiental dessas empresas no meio ambiente local.

Os dois entrevistados concordam quanto às dificuldades de implementação de programas para diminuir os impactos ambientais. Para o entrevistado 1, a maior dificuldade na diminuição dos impactos ambientais, se dá pela “falta de comprometimento dos empresários e uma visão de curtíssimo prazo, fazendo com que estes não consigam enxergar os ganhos que mudanças de atitudes podem gerar”. Para o entrevistado 2, “No ano passado tivemos que cancelar dois projetos de reaproveitamento de efluentes por conta de corte no orçamento do governo do estado”.

Entendemos e reforçamos que devido à crise econômica, foram encerrados alguns projetos do Centro Tecnológico graças aos cortes de verba. Então, hoje o CT considera, por meio da criação de laboratórios multiusuários, ter uma nova fonte de receita para poder se manter na posição atual.

Maiores problemas encontrados de acordo com o entrevistado 2:

“As empresas geralmente não procuram projetos. Nós contatamos as empresas, mas quando surgem as contrapartidas financeiras, as empresas tendem a desistir, pois elas não querem gastar dinheiro, pois pensam que como possuem recursos públicos, o serviço tem que ser gratuito. Mas quase sempre existe a desistência para implementação de inovação. O empresário ainda não sente tanta necessidade de inovar. Os empresários se mostram acomodado”.

Por fim, compreendemos que existe dentro do APL um baixo interesse a respeito dos projetos desenvolvidos pelo Centro Tecnológico, pois os empresários possuem bastante resistência as mudanças, mesmo que estas sejam benéficas para seus negócios. O entrevistado 2 constatou em sua vivência que estes empresários têm baixo ou nenhum interesse de inserir melhorias em suas empresas que possam representar algum investimento, pois consideram estes somente como custos.

5. CONCLUSÕES

O principal objetivo do TCC foi analisar as atividades inovadoras desenvolvidas no CT de moda de Caruaru e seus efeitos no desenvolvimento do APL de confecções do agreste pernambucano. Para tanto, foi estabelecido como objetivos específicos utilizar a abordagem teórica dos arranjos produtivos locais e a dinâmica dos capitais para entender as práticas organizacionais e institucionais do CT e, paralelamente descrever certas políticas públicas que dão suporte às atividades desenvolvidas no CT. Com essas informações estaremos em melhores condições identificar as atividades inovadoras desenvolvidas dentro do CT e as evidências internas da sua efetividade na região.

Iniciamos essa trajetória a partir da divisão em quatro categorias analíticas inspiradas no Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos e a UN-HABITAT, que é a agência das Nações Unidas para o desenvolvimento territorial de aglomerações humanas. É coordenada pela Assembleia Geral da ONU e objetiva a promoção de cidades social e ambientalmente sustentáveis com o objetivo de fornecer espaços adequados para todos os atores locais. Serviram de suporte para entender com mais profundidade quais atividades inovadoras são desenvolvidas no Centro Tecnológico do Agreste e, conseqüentemente, seus impactos.

Por meio da análise do capital intelectual, conseguimos identificar os cursos ofertados pelo CT, mas, no entanto, vimos pouca efetividade, uma vez que tiveram alto número de evasão pela tímida absorção dessa mão de obra capacitada, tendo esta ação impactado de forma negativa no desenvolvimento de inovações para aprimorar a competitividade do arranjo.

Através da análise do capital físico, entendemos que existe uma infraestrutura, onde são ofertados cursos, palestras para os empresários do setor, fornecimento de serviços de análise de águas e efluentes, ajudando a rede de lavanderias locais, e ainda a existência de uma incubadora com foco em inovação.

Analisando o capital social entendemos que o CT do Agreste age na maior parte do tempo como intermediador entre empresas, instituições e associações comerciais no intuito de tornar as distâncias menores e tornar as pesquisas e tecnologias mais próximas das empresas inseridas no APL.

Por fim, analisamos o capital natural, procurando compreender como o CT tem agido para mitigar os impactos negativos gerados, principalmente pelas lavanderias locais, e através de análises dos efluentes dessas empresas conseguir medir esse impacto. No entanto, não encontramos estudos que mostrem o tamanho do impacto no meio ambiente, mas existe

medidas, como a criação de laboratórios multiusuários a fim de estimular o desenvolvimento de soluções inovadoras para, gradualmente, diminuir este problema.

Entendemos que, no geral, o CT tem tido uma efetividade tímida em relação ao seu potencial dentro do arranjo produtivo e confecção, uma vez que ainda tem muita dificuldade de atingir as empresas do arranjo de forma satisfatória. Ele tem um ótimo diálogo com instituições e associações, porém manteve alguns diálogos frágeis com as empresas. Como conclusão deste estudo, sugerimos um melhoramento nesse diálogo e, assim, poderão entender quais as reais demandas dessas empresas e, conseqüentemente, tornar o arranjo mais inovador.

Todos os objetivos do trabalho foram plenamente atendidos de forma que entendemos a importância do APL para o desenvolvimento da região e compreendemos as práticas organizacionais e institucionais do CT. Ainda assimilamos a grande importância e necessidade das políticas públicas para este desenvolvimento. Por fim, por meio de quatro categorias, identificamos evidências internas no CT, mostrando o tamanho de sua efetividade em relação ao arranjo.

Este estudo é o início de uma compreensão mais aprofundada acerca da efetividade do Centro Tecnológico no APL e pretende suscitar as questões sobre como este CT tem cumprido seu papel. Também entendemos que este estudo deve ser aprofundado para entender o ponto de vista do empresariado acerca de como estes enxergam os gargalos do setor.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lúcia. Capital social e empreendedorismo local. Proposição de, 2002.
- AMORIM, Mônica Alves; MOREIRA, Maria Vilma Coelho; IPIRANGA, Ana Silvia Rocha. A construção de uma metodologia de atuação nos Arranjos Produtivos Locais (APLs) no estado do Ceará: um enfoque na formação e fortalecimento do capital social e da governança. *Interações (Campo Grande)*, v. 6, n. 10, 2016.
- AUN, Marta Pinheiro; CARVALHO, Adriane Maria Arantes de; KROEFF, Rubens Luiz. Aprendizagem Coletiva em Arranjos Produtivos Locais: um novo ponto para as políticas públicas de informação. *Anais do Encontro Latino de Economia Política da Informação, Comunicação e Cultura*, 2005.
- ANDRADE, Daniel Caixeta et al. Capital natural, serviços ecossistêmicos e sistema econômico: rumo a uma “Economia dos Ecossistemas”. XXXVII Encontro Nacional de Economia. Foz do Iguaçu: ANPEC, 2009.
- ANTUNES, Maria Thereza Pompa; MARTINS, Eliseu. Capital intelectual: seu entendimento e seus impactos no desempenho de grandes empresas brasileiras. *Revista de administração e Contabilidade da Unisinos*, v. 4, n. 1, p. 5-21, 2007.
- AUDY, Jorge Luis Nicolas; BECKER, João Luiz; FREITAS, Henrique. Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informações: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional. *ENANPAD—encontro nacional dos programas de pós-graduação em administração*, v. 23, p. 24, 1999.
- BARROS, Izabelle Sousa. A implantação de uma Modateca como fator de desenvolvimento para indústrias de moda do Arranjo Produtivo Local do Agreste Pernambucano. *Revista de Extensão da Universidade de Taubaté*, v. 2, n. 1, 2010.
- CABRAL, Sabrina de Melo. Redes sociais e compartilhamento de conhecimento: o caso do Centro Tecnológico do Agreste de Pernambuco, 2009.
- CAUTELA, A. L.; POLIONI, F. G. F. *Sistemas de informação*. São Paulo: Livros Científicos e Técnicos, 1982.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor*. Editora Manole, 2004.

CARVALHO, Hélio Gomes de; REIS, Dálcio Roberto dos; CAVALCANTE, Márcia Beatriz. Gestão da inovação, 2011.

DALLA VECCHIA, Raquel Virmond Rauén. Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local. Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe), v. 4, n. 1, 2010.

DA COSTA, Eduardo José Monteiro. Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional, 2010.

DE PAIVA Júnior, Fernando Gomes, André Luiz Maranhão de Souza Leão, Sérgio Carvalho Benício de Mello. Validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa em administração. Revista de Ciências da Administração, 2011.

DRUCKER, P. *Sociedade Pós-Capitalista*. Difusão Cultural: Lisboa, 1993b.

EDVINSSON, Leif, MALONE, Michel S. Capital intellectual. São Paulo: Makron Books, 1998

FERREIRA, Patrícia Silva et al. Força de trabalho e capital intelectual no contexto da educação profissional, científica e tecnológica no Brasil. Revista Tecnologia e Sociedade, v. 13, n. 27, 2017.

FERNANDES PEREIRA, Maurício et al. Fatores de inovação para a sobrevivência das micro e pequenas empresas no Brasil. RAI-Revista de Administração e Inovação, v. 6, n. 1, 2009.

FLORIAN, Fabiana; DE LORENZO, Helena Carvalho. Território e ambiente institucional: o arranjo produtivo local (APL) “Bordados de Ibatinga-SP”. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 4, n. 4, 2008.

FONSECA, João José Saraiva. Metodologia da Pesquisa Científica. 2002.

Gerhardt, Tatiana Engel, and Denise Tolfo Silveira. *Métodos de pesquisa*. Plageder, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6º edição. São Paulo: Atlas, 2008.

ITEP, Plano de Trabalho – Contrato de Gestão SECTI – ITEP/OS, 2016.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. Parcerias estratégicas, v. 5, n. 8, p. 157-180, 2009.

LIMA, Juliane Vieira. SILVA, Kaique Freitas Silva. Androginia e/ou sem gênero: leitura visual de ensaios do fotógrafo Tim Walker. FAD/FACED. Divinópolis: 2016.

- LOPES, Robson Carvalho et al. Efeitos do investimento em capital físico e humano no crescimento econômico local: uma análise para os municípios do Estado de Sergipe, 2014.
- MACIEL, Emanuella de Vasconcelos. A poluição do rio Ipojuca no município de Caruaru e a intervenção do Ministério Público de Pernambuco, 2017.
- MANUAL DE OSLO: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, 3. ed., OECD, FINEP, 2005.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2003.
- OLIVEIRA, Joel Marques de; BEUREN, Ilse Maria. O tratamento contábil do capital intelectual em empresas com valor de mercado superior ao valor contábil. Revista Contabilidade & Finanças, v. 14, n. 32, 2003.
- PESSOA, Sarah Regina Nascimento; MILANI, Ana Maria Rita. Análise da política nacional de desenvolvimento regional (2003-2010) sobre a economia do Nordeste. Revista Econômica do Nordeste, v. 47, n. 3, 2017.
- SEBRAE. "Estudo Econômico do Arranjo Produtivo Local de Confeccões do Agreste Pernambucano." Relatório final, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Pernambuco. Recife: SEBRAE, 2013.
- PORTER, M. E. Competição. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. APL: Arranjo Produtivo Local. Brasília: SEBRAE, 2014.
- SEBRAE. Estudo econômico do arranjo produtivo local de confeccões do agreste pernambucano, 2013. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Economico%20do%20APL%20de%20Confeccoes%20do%20Agreste%20%20%2007%20de%20MAIO%202013%20%20docx.pdf>> Acesso em: 20/10/2017
- SEBRAE/PE. Estudo de caracterização econômica do pólo de confeccões do agreste de pernambucano FADE/UFPE, jul. 2003. Disponível em: <<http://www.sebrae.pe.com.br>> Acesso em: 23 de setembro, 2017.

SECTI. PROAPL – CONTRATO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <http://www.secti.pe.gov.br/proapl/>. Acesso em: 10 de janeiro de 2018.

SCHIAVETTO, Fernando; ALVES, Carlos Alberto. A Identificação dos Arranjos Produtivos Locais: uma Análise sobre sua Constituição no Contexto Regional e Nacional. REA-Revista Eletrônica de Administração, v. 8, n. 1, 2011.

SCHMIDT, Carla Maria; DREHER, Marialva Tomio. Cultura empreendedora: empreendedorismo coletivo e perfil empreendedor. **REGE Revista de Gestão**, v. 15, 2008.

SOUZA, Gilson Luiz Rodrigues; DE SOUZA CARDOSO, Lucas. A Gestão da Informação nas Organizações Contemporâneas. Revista Brasileira de Gestão e Engenharia, 2010.

UN-HABITAT. Promovendo o Desenvolvimento Econômico Local através de Planejamento Estratégico. Vol. 1. UN-HABITAT, 2005.

UN-HABITAT. Disponível em: <<https://ajonu.org/2012/10/17/onu-habitat/>> acesso em: 05 de maio de 2018.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.