

# RIS3-PE

*Para uma visão da Estratégia de especialização inteligente em territórios inovadores selecionados do Estado de Pernambuco*

**TENDER N°2016CE160AT045**

**EU-CELAC COOPERATION ON TERRITORIAL COHESION - REGIONAL INNOVATION SYSTEMS IN THE STATE OF PERNAMBUCO (BRAZIL)**

## Relatório Final

Janeiro 2018



The information and views set out in this report are those of the author(s) and do not necessarily reflect the official opinion of the Commission. The Commission does not guarantee the accuracy of the data included in this report. Neither the Commission nor any person acting on the Commission's behalf may be held responsible for the use which may be made of the information contained therein.

As informações e opiniões apresentadas neste relatório são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente o parecer oficial da Comissão. A Comissão não garante a exatidão dos dados incluídos neste relatório. Nem a Comissão nem qualquer pessoa que atue em nome da Comissão podem ser consideradas responsáveis pela utilização que possa ser feita das informações nele contidas.

#### **Agradecimentos:**

A equipe do projeto RIS3-PE agradece a todos os indivíduos e organizações que participaram e apoiaram as diferentes actividades do Projeto, fornecendo informação, respondendo a entrevistas, disseminando os questionários online, participando nos eventos e encontros. Destaca-se o apoio de: Aldemir Souza, Alexandre Stamford, Ana Cristina Fernandes, Carmelo Filho, Celeste Maia, Chiara Carrozza, Elvira Uyarra, Felipe Sabat, Fernando Buarque, Flavio Feferman, Francisco Yépez Muñoz, Guilherme Calheiros, João Tolda, John Edwards, José Reis, Juliana Pasiani, Javier Gomez Prieto, Jurema Regueira, Lúcia Sanchez-Ruiz, Lúcia Melo, Luciana Távora, Manuel Laranja, Nathalia Dourado, Paulo Pitanga, Ramón López, Regina Salvador, Renata Costa, Renato Garcia, Tarcilene Freitas, entre outros para os resultados sumariados neste relatório. A intensa colaboração com a SECTI-PE e com o Ministério da Integração Nacional foi fundamental para os resultados alcançados.

#### **Documento preparado por:**

Hugo Pinto

#### **Assistentes de Investigação:**

Carla Nogueira

Raphael D'Emery

# *Estrutura*

<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>4</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>5</b>
<b>SUMÁRIO EXECUTIVO .....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 ESTRATÉGIAS DE ESPECIALIZAÇÃO INTELIGENTE: DESAFIOS PARA O BRASIL .....</b>	<b>14</b>
<b>3 DINÂMICAS DE INOVAÇÃO EM PERNAMBUCO ...</b>	<b>17</b>
<b>4 BASE DE EVIDÊNCIA.....</b>	<b>22</b>
<b>5 LIÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA RIS3-PE ...</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO 1 EVENTOS .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 2 LISTA DE DELIVERABLES .....</b>	<b>49</b>

## *Lista de Abreviaturas*

<b>ABDI</b> - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial	<b>INPI</b> - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
<b>APL</b> - Arranjo Produtivo Local	<b>IPTS-JRC</b> - Joint Research Centre da Comissão Europeia
<b>ASCES</b> - Associação Caruaruense de Ensino Superior	<b>IT</b> - Information Technologies
<b>BNDES</b> - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	<b>ITEMM</b> - Instituto de Tecnologia Edson Mororó Moura
<b>C&amp;T</b> - Ciência e Tecnologia	<b>ITEP</b> - Instituto de Tecnologia de Pernambuco
<b>C&amp;T+I</b> - Ciência e Tecnologia e Inovação	<b>MDU</b> - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano
<b>CAPES</b> - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	<b>MI</b> - Ministério da Integração Nacional
<b>CAU</b> - Conselho de Arquitetura e Urbanismo	<b>P&amp;D</b> - Pesquisa e Desenvolvimento
<b>CESAR</b> - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife	<b>PDE</b> - Processo de Descoberta Empreendedora
<b>CES-UC</b> - Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra	<b>PINTEC</b> - Pesquisa de Inovação e Tecnologia
<b>CGEE</b> - Centro de Estudos Estratégicos e Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação	<b>PRO</b> - Public Research Organisations
<b>CGL</b> - Comitê Gestor Local	<b>RH</b> - Recursos Humanos
<b>CIS</b> - Community Innovation Survey	<b>RIS3</b> - Estratégias de Especialização Inteligente
<b>CNI</b> - Confederação Nacional da Indústria	<b>RIS3-PE</b> - Estratégia de Especialização Inteligente de Pernambuco
<b>CONCITEC</b> - Conselho de Estado de Ciência de Tecnologia e Inovação	<b>RMR</b> - Região Metropolitana do Recife
<b>CREA</b> - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco	<b>S&amp;T</b> - Science and Technology
<b>CTTU</b> - Companhia de Trânsito e Transporte	<b>S&amp;T+I</b> - Science and Technology and Innovation
<b>DG Regio</b> - Direção Geral de Política Regional e Urbana da Comissão Europeia	<b>SEBRAE</b> - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>ECT&amp;I-PE</b> - Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação 2017-2022	<b>SECTI-PE</b> - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Pernambuco
<b>EDP</b> - Entrepreneurial Discovery Process	<b>SEGOV</b> - Secretaria do Governo da Presidência da República
<b>EU-CELAC</b> - European Union - Community of Latin American and Caribbean States	<b>SENAI</b> - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>FACEPE</b> - Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco	<b>SPIIn</b> - Sistema Pernambucano de Inovação
<b>FCA</b> - Fiat Chrysler Automobiles	<b>STI</b> - Sistema Territorial de Inovação
<b>FINEP</b> - Financiadora de Estudos e Projetos	<b>TCU</b> - Tribunal de Contas da União
<b>FITec</b> - Inovações Tecnológicas	<b>TI</b> - Tecnologias de Informação
<b>GDLS</b> - Mestrado em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável	<b>TIC</b> - Tecnologias de Informação e Comunicação
<b>IBGE</b> - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	<b>TIS</b> - Territorial Innovation System
<b>IBICT</b> - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	<b>UFPE</b> - Universidade Federal de Pernambuco
<b>ICT</b> - Information and Communication Technology	<b>UFRPE</b> - Universidade Federal Rural de Pernambuco
	<b>UNIFAVIP</b> - Centro Universitário DeVry Unifavip em Caruaru
	<b>UPE</b> - Universidade de Pernambuco

**Smart Specialisation Strategies: For what?**

The experience of the implementation of Smart Specialisation Strategies (RIS3) in the different Member-States of the European Union is quite diverse, but shows that the concentration of resources and the encouragement of innovation actors to delineate specific priorities, defined through entrepreneurial discovery, can produce relevant results, stimulating value chains that generate greater added value.

Smart specialisation can be an important catalyst for regional development. It can be achieved spontaneously, but such a situation is unlikely and uncertain. To gain control over the process of structural change, preparing and implementing RIS3 is probably more effective than leaving the future of the region to chance. Smart specialisation strategies adopt a systemic view of regional innovation to structure policy formulation. The existence of an innovation system assumes that different actors play diverse roles in the system, which are interconnected by different types of linkages, share a common goal of developing innovative activities and thereby promote regional development. RIS3 points to an effective use of the potential in the region for its development, through a combination of policies involving investments in infrastructures and in soft capital, such as support for internationalisation and collaborative activities. It is based on several stages, from developing a vision, identifying competitive advantages, to defining strategic priorities and implementing policies to promote the potential of development based on Science and Technology and Innovation (S&T+I).

The main novelty in the formulation of RIS3 is the process of entrepreneurial discovery (EDP). This process directly considers the discovery of new areas that can transform the region. It is a process that it is always present in the evolution of territories. The difference in RIS3 is that the EDP is assumed as part of the strategy, a targeted process, attempting to instigate the combination of bottom-up approaches and the involvement of stakeholders in policymaking with more directive regional governments and public administration.

**The RIS3-PE Project**

The development of a smart specialisation strategy is a complex process involving several phases. In the first steps it is essential to gather solid evidence on the dynamics of the innovation system and on the behaviour of actors in order to contribute to the definition of relevant innovation policies adapted to the needs and the existing territorial context. This report summarizes a set of results achieved in 2017 in the project EU-CELAC Cooperation on Territorial Cohesion for Regional Innovation Systems in the State of Pernambuco (Brazil),

## **RIS3 Pernambuco**

funded by the European Commission DG Regio. In addition to promoting the development of a RIS3 in Pernambuco – the so-called RIS3-PE - this project, often referred to as phase 2, had the parallel objective of highlighting crucial aspects for the transfer of the rationale of smart specialisation into the formulation of Brazilian regional policy. This phase 2 essentially sought to structure a broader evidence base. For this the project was divided into eight specific tasks:

- Task 1 - Alignment of principles and methodologies
- Task 2 - Governance model
- Task 3 - Evaluation of the resources of the Pernambuco Innovation System in terms of S&T+I
- Task 4 - Profile of innovation and potential needs (Clothing)
- Task 5 - Profile of innovation and potential needs (Automotive-IT)
- Task 6 - Synthesis report
- Task 7 - Presentation
- Task 8 - A vision for the Smart Specialisation Strategy in Pernambuco

In this project, special attention was given to two territorial innovation systems (TIS), Clothing and Automotive-IT. These domains were selected during phase 1, which took place in 2015, to serve as pilot examples, to demonstrate and adapt the RIS3 approach to the Brazilian context, through the understanding of appropriate forms of multilevel governance and the selection of priority actions for implementation.

### **Main results**

Pernambuco has been developing a set of very relevant innovation support actions in recent years. In 2017 through SECTI-PE, the State has prepared several initiatives within the recently developed Science, Technology and Innovation Strategy 2017-2022, with the objective of developing and strengthening the Pernambuco Innovation System (SPIn). SPIn is a relatively consolidated innovation system in terms of strategic actors, with a significant number of innovative companies, universities, S&T institutes, laboratory infrastructures, governance bodies, innovation habitats, incubators and accelerators, but with regional deficits in the linkages among them.

The RIS3-PE project (phase 2) has developed several studies. One of these studies was based on secondary information to present a comparative analysis of national and international cases with the Pernambuco case. Another report, based on a set of interviews with key stakeholders of the SPIn, carried out a content analysis, underlining dominant perspectives on the strengths, weaknesses, opportunities, threats, policies and measures needed to strengthen innovation. A third study analysed the knowledge and innovation needs of Clothing and Automotive-IT companies.

There were several events within the scope of the project, in particular, an opening conference

(Recife in March) and a closing conference (Brasilia in November). Of note is the realization of two entrepreneurial discovery workshops. The main objective was to generate suggestions on priorities and ideas-partnerships for RIS3-PE. These workshops were held in July 2017 (Clothing, Caruaru and Automotive-IT, Recife). The Clothing group prioritized 6 ideas-partnerships: e-commerce development, shared governance model, process quality assurance and efficient use of inputs, knowledge generation and training of human resources, construction of an eco-power plant for Clothing and Laundry, Centre for collaborative innovation. The Automotive-IT group prioritized 7 ideas-partnerships: Multidisciplinary environment for developing solutions for connected and sustainable vehicles, Urban space for experimentation, Shared battery (service), Assistive technology, Electrification of transports, Positive displacement, Integration between public sector and firms, universities, research centres, financial and development institutions. These ideas-partnerships can be mobilized for subsequent phases of RIS3-PE.

### **Conclusive Notes**

The initial formulation of a RIS3 needs an in-depth process of evidence generation to assist in policy design - it is critical to prepare studies on the dynamics of innovation and events for entrepreneurial discovery. The tropicalisation of the RIS3 framework has several limits to which it is important to respond so the implementation of this type of strategies can be successful. A crucial limit is that, contrary to what happened in the European case, there is no continental cross-cutting instrument in Brazil such as the Cohesion Policy, which allows large-scale financing of interventions in the selected priorities of smart specialisation, nor does it attribute to the preparation of a smart specialisation strategy a conditionality character of access to public funds.

The present project was a contribution to produce a base of evidence to support the definition of policies, to promote methodologies and experimental events for the entrepreneurial discovery, and finally to help to understand the potential of tropicalisation of smart specialisation strategies. The different types of evidence collected - with on-site visits, interviews, questionnaires, entrepreneurship discovery workshops – provided consistent insights, facilitating the preparation of a short list of recommendations that can be followed to facilitate the deepening of RIS3-PE. These principles may be relevant and transferable to other Brazilian States.

Contextual Recommendations (beyond the scope of RIS3 intervention):

- Structure the conditions for government initiatives to transcend the political cycles of the administration that created them.
- Formulate solutions for the improvement of water management.

## ***RIS3 Pernambuco***

- Increase public security
- Develop mobility with new transport networks.
- Reduce the fiscal burden at all levels, as well as reduce the bureaucracy of the public machine.

### Recommendations for SPIn:

- Define a collective shared vision on the future of the State
- Select a more limited number S&T+I priority domains.
- Create an animator (or reinforce this function within the system) for the promotion of innovation at the State level.
- Promote the articulation and cooperation of the actors of innovation in the different territorial systems of innovation and at the State level.
- Encourage a permanent process of participatory governance, involving universities, government, companies and society.
- Stimulate the culture of innovation in university entrepreneurs and researchers.
- Prepare higher education graduates for the needs of the market by structuring offers related to emerging technological areas.
- Propose an Innovation Pact involving the State Government and the various actors of the Innovation System of Pernambuco.

### Specific Recommendations to Facilitate the Implementation of RIS3:

- Measures to connect RIS3 framework with ongoing policies and mechanisms.
- Increased support and extra evaluation to proposals linked to ideas-partnerships identified in RIS3.
- Specific announcements for projects related to priorities identified in RIS3-PE.
- Launching sectoral forums and other governance mechanisms planned for RIS3-PE.

In short, smart specialisation can be an interesting framework to reflect on the future of regional policy and innovation in Brazil. Implementing a RIS3 is only a path. It is expected that some of the suggestions and ideas generated in phase 2 of RIS3-PE may be relevant to the design of a true smart specialisation strategy in Pernambuco and to stimulate a new public policy paradigm in Brazil.

## **Sumário Executivo**

### **Estratégias de Especialização Inteligente: Para quê?**

A experiência da implementação de estratégias de especialização inteligente (RIS3) nos diferentes Estados-Membros da União Europeia é bastante diversificada, mas mostra que a concentração de recursos e o incentivo aos atores de inovação para a delimitação de prioridades específicas, definidas através de processos de descoberta empreendedora, podem produzir resultados relevantes, estimulando cadeias de valor que geram maior valor agregado.

A especialização inteligente pode ser um importante catalisador para o desenvolvimento regional. Pode ser alcançada espontaneamente, mas tal situação é improvável e incerta. Para obter controle sobre o processo de mudança estrutural, preparar e implementar uma RIS3 provavelmente é mais eficaz do que deixar o futuro da região ao acaso. As estratégias de especialização inteligente adotam uma visão sistêmica da inovação regional para estruturar a formulação de políticas. A existência de um sistema de inovação baseia-se no pressuposto de que diversos atores desempenham diferentes funções no sistema, que estão interligados por diferentes tipos de conexão, partilham um objetivo comum de desenvolver atividades inovadoras e por esta via promover o desenvolvimento regional. As RIS3 apontam para um uso efetivo do potencial na região, para o seu desenvolvimento, através de uma combinação de políticas que envolvam investimentos em infraestruturas e em *soft capital*, como suporte à internacionalização e a atividades colaborativas. Baseia-se em várias etapas de desenvolvimento de uma visão, identificando vantagens competitivas, definindo prioridades estratégicas e implementando políticas para promover o potencial de desenvolvimento baseado em Ciência e Tecnologia e Inovação (C&T+I).

A principal novidade na formulação das RIS3 é o processo de descoberta empreendedora (PDE). Este processo considera diretamente a descoberta de novas áreas que podem transformar a região. É um processo que está sempre presente na evolução dos territórios. A diferença nas RIS3 é que o PDE é assumido como parte da estratégia, um processo direcionado, tentando instigar a combinação de abordagens de baixo para cima com o envolvimento de atores-estratégicos interessados na formulação de políticas e na governança e uma atuação mais direta dos governos regionais e da administração pública.

### **O Projeto RIS3-PE**

A elaboração de uma estratégia de especialização inteligente é um processo complexo e que envolve várias fases. Nos primeiros passos é fundamental recolher-se uma evidência sólida sobre as dinâmicas do sistema de inovação e os comportamentos dos atores de modo a contribuir para a definição de políticas de inovação relevantes e adaptadas às necessidades e ao

contexto territorial existente. Este relatório sintetiza um conjunto de resultados alcançados em 2017 no projeto Cooperação UE-CELAC sobre Coesão Territorial para Sistemas Regionais de Inovação no Estado de Pernambuco (Brasil), financiado pela Comissão Europeia DG Regio. Para além de favorecer o desenvolvimento de uma RIS3 em Pernambuco – a RIS3-PE - este projeto, designado muitas vezes como fase 2, teve o objetivo paralelo de destacar aspetos cruciais para a transferência da lógica de especialização inteligente para a formulação de políticas regionais brasileiras. Esta fase 2 procurou essencialmente estruturar uma base de evidências mais alargada. Para tal o projeto dividiu-se em oito tarefas específicas:

- Tarefa 1 - Alinhamento de princípios e metodologias
- Tarefa 2 - Modelo de governança
- Tarefa 3 - Avaliação dos recursos do Sistema Pernambucano de Inovação em termos de C&T+I
- Tarefa 4 - Perfil de necessidades de inovação e potencial (Confecções)
- Tarefa 5 - Perfil de necessidades de inovação e potencial (Automotivo-TI)
- Tarefa 6 - Relatório de síntese
- Tarefa 7 – Apresentação
- Tarefa 8 - Uma visão para a Estratégia de Especialização Inteligente em Pernambuco

Neste projeto foi dada especial atenção a dois sistemas territoriais de inovação (STI), Confecções e Automotivo-TI. Estes domínios foram selecionados na Fase 1, que decorreu em 2015, para servirem como exemplos-piloto, demonstrar e adaptar a abordagem RIS3 ao contexto brasileiro, em particular através da compreensão de formas apropriadas de governança multinível e de seleção de ações prioritárias para implementação.

### **Principais Resultados**

Pernambuco tem vindo a desenvolver um conjunto de ações de apoio à inovação muito relevantes nos últimos anos. Em 2017 através da SECTI-PE, o Estado está a desenvolver várias iniciativas enquadradas na Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação 2017-2022 (ECT&I-PE) recentemente desenvolvida com o objetivo de desenvolver e fortalecer o Sistema Pernambucano de Inovação (SPIn). O SPIn é um sistema de inovação relativamente consolidado em termos de atores-estratégicos, possuindo número relevante de empresas inovadoras, universidades, institutos de C&T, infraestruturas laboratoriais, órgãos de governança, habitats de inovação, incubadoras e aceleradoras. Mas com défices reconhecidos nas ligações entre estes mesmos atores.

O projeto RIS3-PE (fase 2) desenvolveu vários estudos. Um desses estudos baseou-se em informação secundária para apresentar uma análise comparativa de casos nacionais e internacionais com o caso pernambucano. Outro *report*, partindo de um conjunto de entrevistas a atores-chave do SPIn efetuou uma análise de conteúdo, permitindo sublinhar perspetivas

dominantes sobre forças, fraquezas, oportunidades, ameaças, políticas e medidas necessárias para o fortalecimento da inovação. Um terceiro estudo analisou as necessidades de conhecimento e inovação de empresas de Confecções e Automotivo-TI.

Realizaram-se vários eventos no âmbito do projeto, em particular eventos de abertura (Recife em março) e de encerramento (Brasília em novembro). De destacar a realização de duas oficinas para a descoberta empreendedora. O principal objetivo foi gerar sugestões sobre prioridades e ideias-parcerias para a RIS3-PE. Essas oficinas foram realizadas em julho de 2017 (Confecções, Caruaru e Automotivo-TI, Recife). O grupo de Confecções priorizou 6 ideias-parcerias: Desenvolvimento de *e-commerce*, Modelo de governança compartilhada, Garantia na qualidade dos processos e uso eficiente de insumos, Geração de conhecimento e formação de recursos humanos, Construção de uma eco usina de Confecções e lavanderia, Centro de inovação colaborativa. O grupo de Automotivo-TI priorizou 7 ideias-parcerias: Ambiente multidisciplinar para desenvolvimento de soluções para veículos conectados e sustentáveis, Espaço urbano para experimentação veicular, Bateria compartilhada (serviço), Tecnologia assistiva, Eletrificação, Deslocamento positivo, Integração entre setor público, empresas, universidades, centros de pesquisa, instituições financeiras e de fomento. Estas ideias-parcerias podem ser mobilizadas para desenvolvimento em fases subsequentes da RIS3-PE.

### **Notas de Conclusão**

A formulação inicial de uma RIS3 precisa de um processo aprofundado de geração de evidências para auxiliar na reflexão sobre o desenho das políticas – é fundamental preparar estudos sobre a dinâmica de inovação e eventos para a descoberta empreendedora. A tropicalização do referencial RIS3 tem vários limites a que é importante dar resposta para que a implementação de estratégias deste tipo possa ser bem sucedida. Um limite crucial é que, ao contrário do que se passou no caso europeu, não existe no Brasil nenhum instrumento transversal continental como a Política de Coesão que permita financiar a larga escala intervenções nas prioridades selecionadas de especialização inteligente nem tão pouco atribuir à preparação de uma estratégia de especialização inteligente um caráter de condicionalidade de acesso a fundos públicos.

O presente projeto foi um contributo para produzir uma base de evidências para apoiar a definição de políticas, promover metodologias e eventos experimentais para a descoberta empreendedora e, finalmente, ajudar a compreender o potencial da tropicalização de estratégias de especialização inteligente. Os diferentes tipos de evidências coletadas - com visitas *in loco*, entrevistas, questionários, oficinas de descoberta empreendedora – forneceram pistas de atuação consistentes, facilitando a elaboração de uma pequena lista de recomendações que podem ser seguidas para o aprofundamento da RIS3-PE. Esses princípios podem ser relevantes e transferíveis para outros estados brasileiros.

Recomendações de Contexto (para além do escopo de intervenções da RIS3):

- Estruturar condições para que iniciativas governamentais transcendam os ciclos políticos da administração que os criou.
- Formular soluções para a melhoria da gestão da água.
- Aumentar a segurança pública.
- Desenvolver mobilidade com novas redes de transporte.
- Reduzir a carga tributária em todos os níveis, bem como reduzir a burocracia da máquina pública.

Recomendações para o SPIn:

- Definir uma visão compartilhada coletiva sobre o futuro do Estado.
- Selecionar um número mais limitado de domínios de C&T+I prioritários.
- Criar um animador (ou reforçar esta função dentro do sistema) para a promoção da inovação no nível estadual.
- Promover a articulação e cooperação dos atores da inovação nos diferentes sistemas territoriais de inovação e ao nível estadual.
- Incentivar um processo permanente de governança participativa, envolvendo universidade, governo, empresas e sociedade.
- Estimular a cultura da inovação em empreendedores e pesquisadores universitários.
- Preparar estudantes de ensino superior para as necessidades do mercado através da estruturação de ofertas relacionadas a áreas tecnológicas emergentes.
- Propor um Pacto de Inovação que envolve o Governo do Estado e os diversos atores do Sistema Pernambucano de Inovação.

Recomendações Específicas para Facilitar a Aplicação da RIS3:

- Medidas para conectar referencial RIS3 com políticas e mecanismos em curso.
- Majoração de apoios e valorização extra de propostas ligadas a “ideas-parcerias” identificadas na RIS3.
- Editais específicos para projetos relacionados com prioridades identificadas na RIS3-PE.
- Lançamento do modelo dos fóruns sectoriais e outros mecanismos de governança previstos para a RIS3-PE.

Em suma, a especialização inteligente pode ser um enquadramento interessante para refletir sobre o futuro da política regional e de inovação no Brasil. A implementação de uma RIS3 é um caminho. Espera-se que algumas das reflexões e das ideias geradas na fase 2 da RIS3-PE possam ser relevantes para o desenho de uma verdadeira estratégia de especialização inteligente em Pernambuco e estimularem um novo paradigma para a definição de políticas públicas no Brasil.

O Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES-UC) obteve o contrato para desenvolver o projeto relativo à fase 2 da RIS3-PE - Estratégia de especialização inteligente em territórios inovadores selecionados do Estado de Pernambuco. O contrato é financiado pela DGREGIO - Direção Geral de Política Regional da Comissão Europeia (Tender N°2016CE160AT045 EU-CELAC Cooperation on Territorial Cohesion - Regional Innovation Systems in the State of Pernambuco - Brazil)

O presente projeto é uma das primeiras tentativas para aplicar o referencial teórico-metodológico das Estratégias de investigação e inovação para a especialização inteligente (RIS3) na preparação de uma estratégia fora do espaço europeu, no caso concreto em Pernambuco (Brasil).

A aprendizagem resultante do desenvolvimento e implementação das RIS3 na Europa é de grande interesse para um país como o Brasil, abre um campo grande para parcerias de desenvolvimento econômico e pode ser um catalisador de Política Nacional de Desenvolvimento Regional. O Estado de Pernambuco, na região do Nordeste do Brasil, está atualmente a desenvolver a sua Estratégia para a Ciência, Tecnologia e Inovação 2017-2022 (ECT&I) (SECTI, 2017). O desenho de uma estratégia que incorpore os princípios da ‘especialização inteligente’ pode ser útil para a promoção das dinâmicas inovadoras, principalmente, se enquadradas e baseadas em resultados de uma avaliação atenta ao potencial territorial existente.

Este documento consubstancia o relatório final que resume os principais resultados alcançados com a variedade de atividades implementadas no projeto em 2017, designada frequentemente por Fase 2 da RIS3-PE.

O documento está organizado da seguinte forma. A Parte 2 explica brevemente o racional da especialização inteligente. A Parte 3, apresenta brevemente o caso de Pernambuco, em particular, introduzindo alguns aspectos fundamentais para a dinâmica do Sistema Pernambucano de Inovação (SPIn). A Parte 4, apresenta as realizações e resultados mais relevantes. A Parte 5 conclui com algumas lições e sugestões preliminares para iniciativas de promoção da especialização inteligente em Pernambuco.

## *Estratégias de Especialização Inteligente: Desafios para o Brasil*

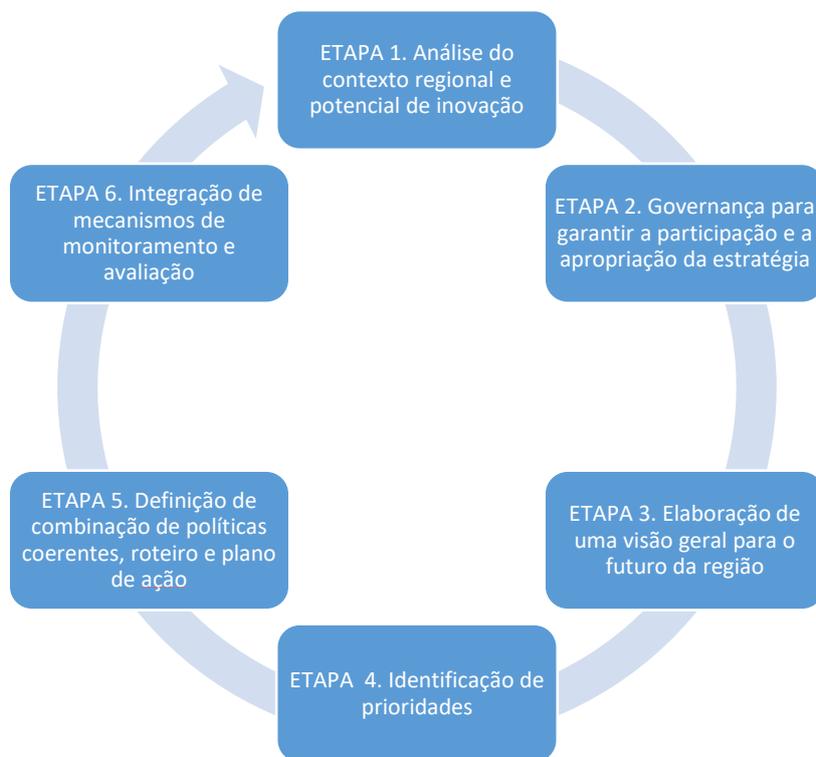
A implementação de uma estratégia de inovação ancorada nos princípios da especialização inteligente pode ser um importante catalisador para o desenvolvimento regional (Foray, David, & Hall, 2011). A especialização inteligente refere-se à estrutura econômica baseada numa seleção de domínios onde a região se consegue destacar em comparação com outros territórios. Esses domínios são considerados estratégicos para o desenvolvimento, fatores de mudança estrutural na região. São domínios incrustados territorialmente e simultaneamente inseridos em cadeias de valor globais combinando convenientemente a base de conhecimento local com as oportunidades de mercado.

A especialização inteligente pode ser alcançada espontaneamente, mas tal situação é improvável e incerta. Para obter controle sobre o processo de mudança estrutural, preparar e implementar Estratégia de Especialização Inteligente (RIS3) provavelmente é mais eficaz do que deixar o futuro da região ao acaso. As estratégias de especialização inteligente adotam uma visão sistêmica da inovação regional (Cooke, 1998) para estruturar a formulação de políticas de forma sustentada. A existência de um sistema de inovação baseia-se no pressuposto de que diversos actores desempenham diferentes funções no sistema, que estão ligados por diferentes tipos de conexão, e que partilham um objectivo comum de desenvolver atividades inovadoras e por esta via promover o desenvolvimento. As RIS3 tentam apontar para um uso efetivo do potencial na região, para o seu desenvolvimento, através de uma combinação de políticas que envolva investimento em infraestrutura e em *soft capital*, como suporte à internacionalização e a atividades colaborativas entre uma grande variedade de atores de inovação (Foray, 2015). A visão de uma hélice quádrupla é comumente assumida como estruturante das RIS3, sugerindo a relevância da universidade e de outras organizações públicas de pesquisa (PROs), dos órgãos do governo público em diferentes níveis, do tecido empresarial mas também dos usuários e outros beneficiários das políticas de C&T+I, quer para a dinâmica regional de inovação quer para a própria governança do sistema.

Uma verdadeira RIS3 precisa ser considerada como um processo contínuo e inacabado para orientar a região para a mudança estrutural desejável. Mesmo que esta suposição seja constantemente destacada, na prática muitas regiões continuam a adotar uma perspectiva tradicional, com as RIS3 a assumirem-se como um mero documento de planejamento que é desenvolvido e fechado em um determinado momento, facilitando a seleção de projetos em áreas temáticas a serem suportadas por fundos públicos. Este foi o caso de muitas regiões na União Europeia, onde a noção de especialização inteligente se tornou uma parte importante do enquadramento para as políticas de inovação e uma componente essencial do período de financiamento 2014-2020, como uma condicionalidade *ex-ante* para as regiões acederem a fundos estruturais e de investimento da Política Regional.

A abordagem RIS3 baseia-se em um caminho estruturado, contínuo, que compreende várias etapas do processo de desenvolvimento de uma visão, identificando vantagens competitivas, definindo prioridades estratégicas e implementando políticas para promover o potencial de

desenvolvimento baseado no conhecimento com base em Ciência e Tecnologia e Inovação (C&T+I) (Foray et al, 2012) (Figura 1).



**Figura 1:** Etapas para a Preparação de uma RIS3  
Fonte: Inspirado em Foray et al (2012).

A principal novidade na formulação das RIS3 é o processo de descoberta empreendedora (PDE) (Del Castillo, Paton & Barroeta, 2015). Este processo considera diretamente a descoberta de novas áreas que podem transformar a região. É um processo que está sempre presente na evolução dos territórios. A diferença nas RIS3 é que agora o PDE é assumido como parte da estratégia, um processo direcionado, tentando instigar a combinação de abordagens de baixo para cima com o envolvimento dos interessados na formulação de políticas e na governança. Assume que os decisores não conseguem obter todo o conhecimento relevante para decidir o futuro desejável da região e por isso necessitam auscultar os atores de inovação no território (Pinto et al, 2018).

Um outro aspecto muito interessante da formulação das RIS3 é o chamado princípio de granularidade (Richardson, Healy & Morgan, 2014), sugerindo que o foco das políticas não deve ser em setores ou clusters específicos, mas em atividades concretas na interconexão entre domínios de variedades relacionada. Essas atividades específicas podem ser descobertas com a internalização da EDP no projeto RIS3 e a criação de novas ideias-parcerias (Boden et al, 2015).

A abordagem RIS3 neste projeto enfatiza que, paralelamente à dimensão C&T+I, é importante dar atenção ao conhecimento tácito e prático, prestando atenção aos modos de aprendizagem que normalmente estão associados a fazer-usar-interagir (*doing-using-interacting*) (Jensen et al, 2007). Estes modos de aprendizagem são particularmente cruciais nos sistemas regionais de inovação em fases emergentes, que ainda não estão bem desenvolvidos, com institucionalização intermediária das práticas de C&T+I.

Em regiões desfavorecidas, as políticas públicas precisam superar vários desafios para serem bem-sucedidas na concepção e implementação de uma RIS3 (McCann e Ortega-Argilés, 2016). As regiões desfavorecidas enfrentam uma aparente contradição. Elas precisam de mais inovações, mas têm menos oportunidades de promover a inovação. A inovação é um fenômeno altamente cumulativo associado a processos de aglomeração espacial, em que lugares mais inovadores tendem a atrair mais e mais inovações. As regiões com maior necessidade de inovação têm maiores dificuldades em absorver recursos para a inovação, mesmo quando esses recursos são disponibilizados pelos governos. Os atores de inovação em regiões desfavorecidas, em particular as empresas, têm uma capacidade limitada de entender os potenciais benefícios do investimento em inovação (Fernández-Esquinas, Ostrom & Pinto, 2017).

Em termos econômicos, as regiões desfavorecidas apresentam um tecido empresarial menos diversificado e uma qualificação limitada dos recursos humanos (McCann e Ortega-Argilés, 2016). A existência de variedade relacionada pode ser um aspecto essencial, uma vez que as regiões beneficiam fortemente da co-localização de empresas em setores relacionados, principalmente de média e alta intensidade tecnológica, com uma proximidade cognitiva que facilite a aprendizagem e colaboração (Content & Frenken, 2016). Em termos de desenvolvimento, as regiões mais desfavorecidas tendem a obter uma parcela maior de seus recursos através do financiamento e das transferências do governo central e outros recursos públicos, criando relações de dependência com outros níveis de governo. Em termos institucionais, as regiões desfavorecidas tendem a ter legislação e regras de funcionamento que não estão amadurecidas ou são inadequadas ao fortalecimento de dinâmicas inovadoras e empreendedoras. Em termos de governança, elas têm sistemas de governança frágeis quando comparadas com regiões mais desenvolvidas, com baixos níveis de coordenação e cooperação, desalinhamento entre atores e falta de capital social.

No caso da América Latina, o conjunto de desafios específicos para a implementação da RIS3 também é relevante e sublinha alguns dos problemas já identificados (Barroeta et al, 2017). Existem limitações em termos de capacidades técnicas e de capital humano, tanto do lado das empresas como do lado da administração pública. Ligações fracas e falta de confiança entre atores privados e universidades e outras organizações públicas de pesquisa dominam as relações dentro dos sistemas de inovação. A responsabilidade é outro problema fundamental. A informação sobre os resultados e os impactos das políticas de inovação é escassa a nível nacional e, ainda mais, a nível regional. Finalmente, a forte motivação dos atores locais em fases piloto de desenvolvimento de políticas de inovação contrasta com a incapacidade de mobilização em fases mais avançadas de implementação.

Paralelamente, na América Latina as configurações institucionais concentram por demasiadas vezes o poder em estruturas centralizadas e a vontade política das autoridades regionais e nacionais para incentivar estratégias de desenvolvimento verdadeiramente descentralizadas, particularmente no campo da C&T+I, é reduzida. Mesmo quando há vontade política, os recursos financeiros para implementar uma agenda de transformação ambiciosa, como são as RIS3, são escassos. As políticas regionais de inovação são muitas vezes diluídas em outras políticas controladas a nível nacional de carácter vertical ou horizontal, como política de exportações, de educação, de emprego, entre outras.

Estes são limites complexos mas que podem ser superados ou pelo menos minimizados. Espera-se que tal aconteça na RIS3-PE e noutras iniciativas em curso de políticas inspiradas em especialização inteligente que estão sendo desenhadas e implementadas na América Latina.

## *Dinâmicas de Inovação em Pernambuco*

### *Pernambuco: Perfil Inovador*

Pernambuco localiza-se na região centro-leste da Região Nordeste do Brasil e tem uma extensão territorial de quase 100 mil quilômetros quadrados e uma população de cerca de 9,5 milhões de habitantes (IBGE, 2017). Esta região é comumente considerada um território com um desfasamento econômico em termos nacionais, mas nas últimas décadas, o Estado de Pernambuco apresentou um crescimento econômico relevante, apesar de nos últimos anos, ter sido também atingido pela crise econômica que afetou o Brasil.

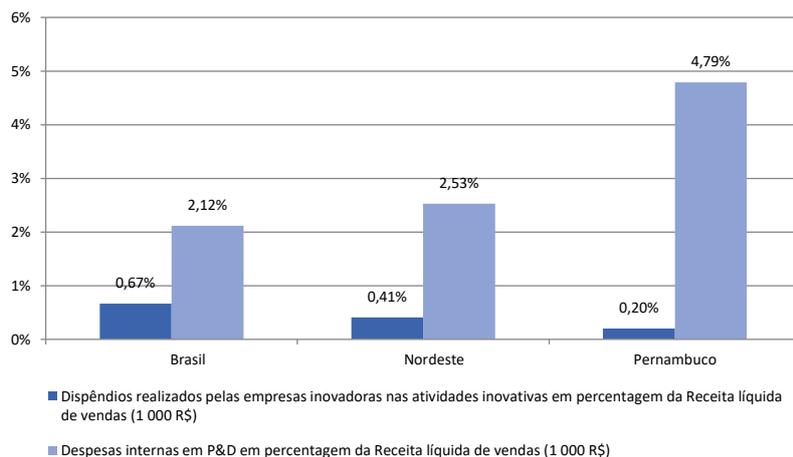
Historicamente, a agricultura, com a produção de cana-de-açúcar, foi a atividade econômica mais proeminente. No entanto, nas últimas três décadas, esse cenário mudou dramaticamente com o aumento do setor de serviços impulsionado pelo comércio e pela administração pública. A indústria também se desenvolveu, com capacidade para atrair investimentos na transformação de minerais, vestuário, produtos químicos, petroquímicos, farmacêuticos, móveis, transportes e energia (IBGE, 2017). Recife, a capital de Pernambuco, é a expressão mais proeminente dessa mudança. Com a implementação e expansão do Porto Digital, que concentra centenas de empresas no setor de TI, Recife assumiu um papel nas cadeias de valor globais como um centro de TI e muitos de seus subsectores (Feferman, 2014).

Os dados recentes da PINTEC 2014 (IBGE, 2016) sublinham tanto limitações do Nordeste como de Pernambuco na dinâmica de inovação, mas também sugerem alguns aspectos encorajadores. Embora o gasto em atividades inovadoras como um todo (em porcentagem da receita líquida) pelo setor privado seja menor em Pernambuco do que a média nacional ou no Nordeste, considerando apenas despesas de P&D, este Estado mostra maiores esforços. Pernambuco também revela valores acima da média nacional e nordestina do percentual de empresas inovadoras, inovação de produtos e processos (Figura 2). Pernambuco tem uma porcentagem de empresas inovadoras, e de introdução de inovações de produto e de processo superiores às médias nacionais e regionais (Figura 3). No entanto, a mesma fonte mostra que as despesas com inovação permanecem muito dependentes de fontes públicas de financiamento (Figura 4).

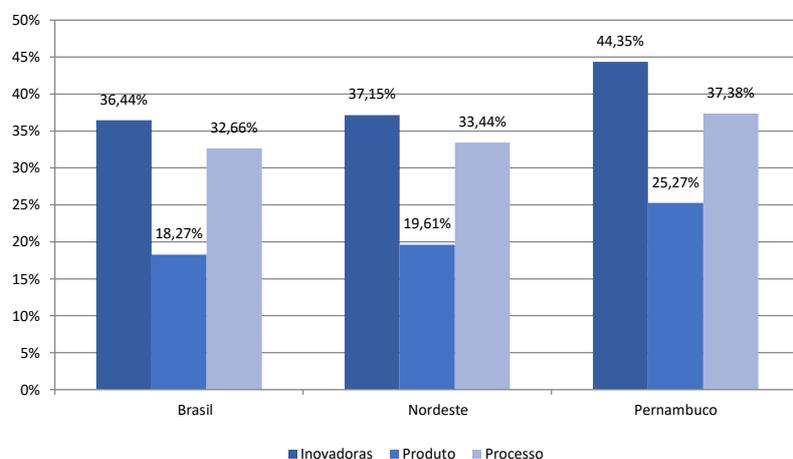
Pernambuco tem vindo a desenvolver um conjunto de iniciativas de apoio à inovação muito relevantes nos últimos anos. Em 2017 em particular através da SECTI-PE<sup>1</sup>, o Estado está a desenvolver várias iniciativas enquadradas na Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação 2017-2022 (ECT&I-PE) recentemente desenvolvida (SECTI-PE, 2017) com o objetivo de desenvolver e fortalecer o Sistema Pernambucano de Inovação (SPIn).

---

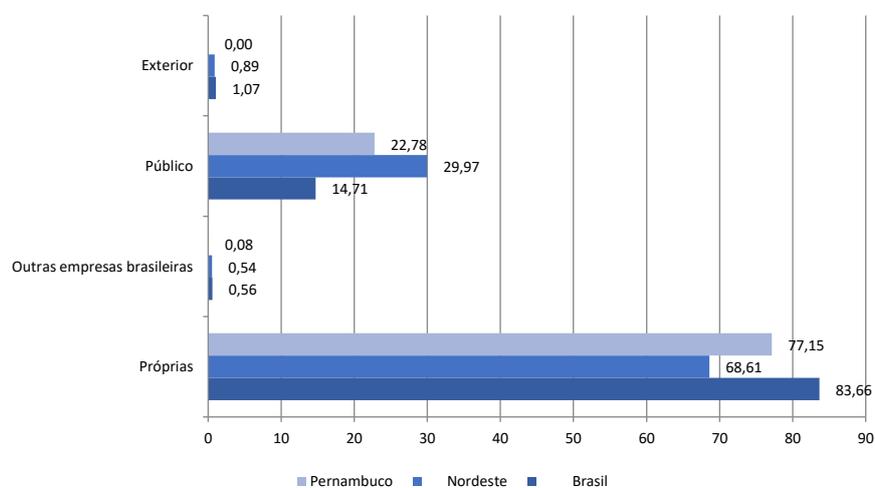
<sup>1</sup> Cf. por exemplo detalhes de iniciativas da SECTI-PE durante o ano de 2017 em <http://www.secti.pe.gov.br/secti-faz-balanco-das-acoes-realizadas-em-2017/>



**Figura 2:** Despesas em atividades inovadoras e em P&D em proporção da receita líquida



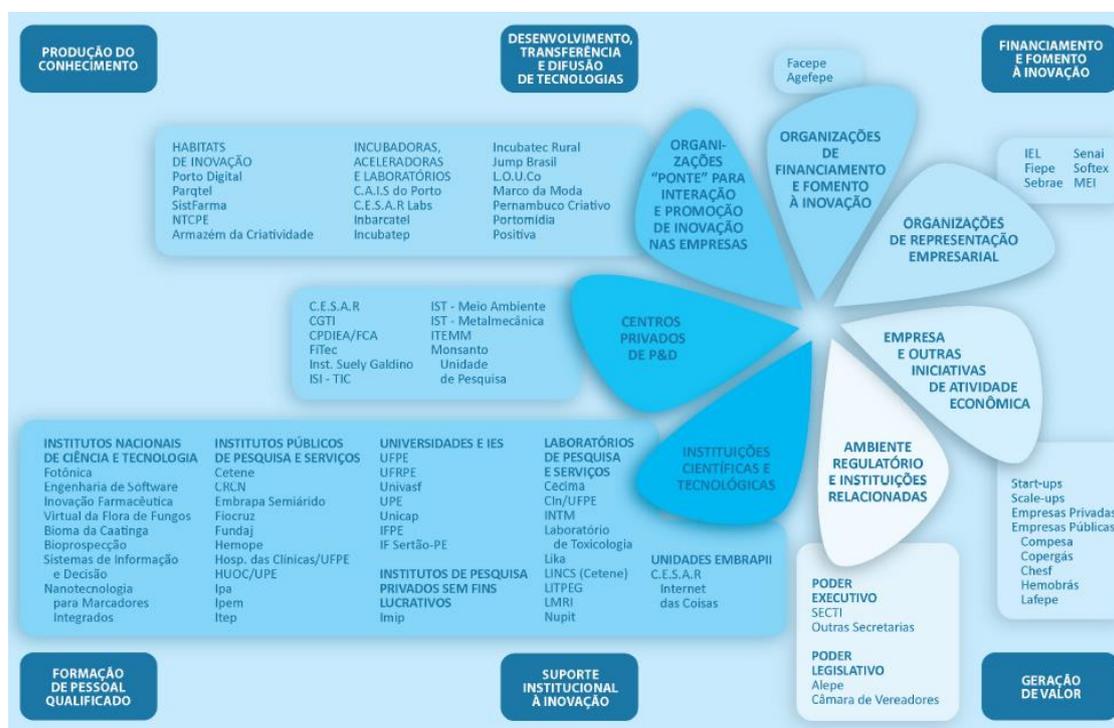
**Figura 3:** Empresas inovadoras, com Inovação de Produto e Processo (%)



**Figura 4:** Fontes de financiamento das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento e das demais atividades inovadoras (%)

Fonte: Elaboração própria com dados do PINTEC, IBGE (2016).

As iniciativas promovidas em Pernambuco apoiam-se num sistema de inovação relativamente consolidado em termos de actores-estratégicos, como empresas inovadoras, universidades, institutos de C&T, infraestruturas laboratoriais, órgãos de governança, habitats de inovação, incubadoras e aceleradoras (Figura 5). A existência destes actores, já anotada nas iniciativas estratégicas de Pernambuco, como a já referida ECT&I-PE, é fundamental para o sucesso de qualquer proposta de intervenção em domínios para a especialização inteligente.



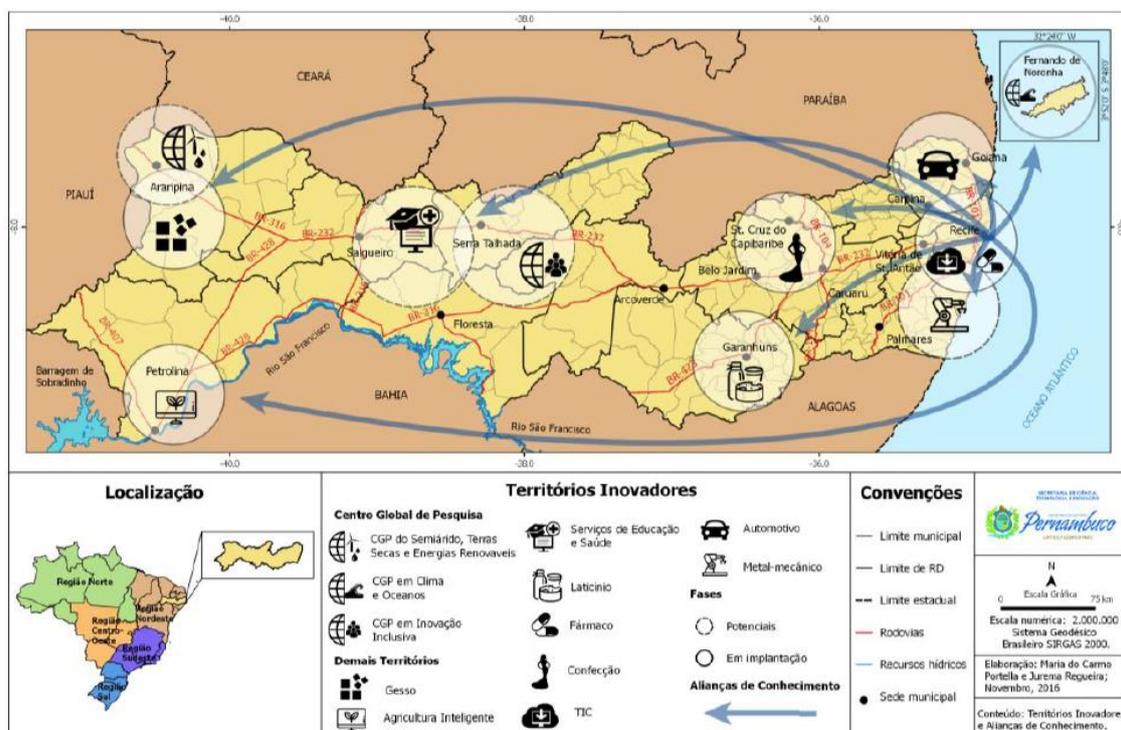
**Figura 5:** Principais Atores do Sistema Pernambucano de Inovação  
Fonte: SECTI-PE (2017: 29).

Apesar destas indicações estimulantes, Pernambuco engloba uma significativa heterogeneidade interna que aumenta consideravelmente os desafios para uma estratégia de inovação ser bem-sucedida. Por um lado, compreende territórios com altos níveis de inovação, empresas baseadas no conhecimento, um número significativo de entidades públicas principais de C&T como todas aquelas ligadas ao sector de TI. Por outro lado, o Estado inclui territórios interiores, alguns deles com grandes desafios para o desenvolvimento socioeconômico, limites à inovação e preocupações importantes sobre a inclusão e a sustentabilidade.

Para responder ao desafio da heterogeneidade territorial, a ECT&I-PE organizou o Estado em diferentes “territórios inovadores” (Figura 6). Esta organização é baseada no conceito de sistema de territorial inovação (STI), uma adaptação do conceito de sistema de inovação a uma escala sub-regional.

A definição de sistema territorial de inovação (STI) proposta por Fernandes (2016), foi adotada na ECT&I-PE: “conjunto de componentes, e das relações entre eles, cujas atividades e interações buscam promover a apropriação, o desenvolvimento e a difusão de tecnologias e inovações em um determinado território. Estes podem estabelecer relações com elementos de outros sistemas, em escalas mais e menos abrangentes. As decisões dos componentes do sistema são condicionadas pela disponibilidade de recursos, sendo esta função de fatores institucionais, histórico-culturais, econômicos e de infraestrutura. Além disso, são ainda influenciadas pelos

distintos interesses que movem os agentes locais e externos. Dessa forma, sistemas territoriais envolvem disputas em torno de escolhas relacionadas ao desenvolvimento endógeno ou importação de tecnologias. Diferem de lugar para lugar e, assim, contribuem para a construção de diferentes trajetórias territoriais” (ECT&I-PE, 2017, p. 27).



**Figura 6:** STIs em Pernambuco  
 Fonte: SECTI-PE (2017: 61).

A definição de STI é particularmente útil no caso brasileiro, pois permite compreender a diversidade das escalas de análise e intervenção - nacional (nível federal), regional (meso regiões como o Nordeste), nível estadual, o nível territorial (que agrega territórios “especializados” em determinadas atividades, e a escala local (associada à dinâmica das aglomerações urbanas). O STI permite uma melhor compreensão dos agrupamentos territoriais de tamanho intermediário, onde atividades econômicas específicas são configuradas com base em benefícios de proximidade geográfica.

### RIS3 Pernambuco

É neste contexto que a incorporação de alguns princípios de estratégias de especialização inteligente pode ser útil para promover a dinâmica inovadora no Estado de Pernambuco.

O objetivo do contrato assinado em outubro de 2016 N°2016CE160AT045 Cooperação UE-CELAC sobre Coesão Territorial - Sistemas Regionais de Inovação no Estado de Pernambuco - Brasil), implementado pelo CES - Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (Portugal), financiado pelo a DG Regio da Comissão Europeia, foi desenvolver vários estudos preliminares, mobilizar atores locais e consolidar a reflexão sobre as possibilidades reais de transferir a lógica de especialização inteligente para o Brasil. Espera-se que essas atividades contribuam para a construção de uma visão coletiva da Estratégia de Especialização Inteligente do Estado de Pernambuco (RIS3-PE) e que permita fortalecer a base de evidências para a formulação das políticas de C&T+I.

Sob este contrato, designado frequentemente Fase 2 da RIS3-PE, foi dada especial atenção a dois STIs, Confeções e Automotivo-TI. Estes domínios ganharam atenção e foram selecionados pelos parceiros do projeto de Fase 1 (2015) para servir como exemplos piloto para demonstrar e adaptar a abordagem RIS3 ao contexto brasileiro, em particular através da compreensão da forma apropriada de governança multinível e a seleção de atividades prioritárias para implementação.

Existem muitas ideias consolidadas sobre esses dois STIs. O STI Confeções está localizado no Agreste, especialmente em torno da cidade de Caruaru. Em geral, está associado a emprego pouco qualificado, actividades de pouca intensidade tecnológica, a maioria das empresas de muito pequena dimensão e um elevado grau de informalidade nas relações comerciais. No entanto, este STI está em transição de um modelo baseado no baixo custo-qualidade e orientado para o mercado regional para um paradigma mais sofisticado de indústria associada à Moda, vocacionado para mercados nacionais e internacionais.

O STI Automotivo-TI, está mais disperso, mas é organizado em torno da unidade de produção da Fiat-Chrysler Automobiles em Goiana e se beneficia da forte especialização em tecnologias de informação que caracterizou o Recife nos últimos anos. É altamente qualificado e tecnologicamente intensivo. O STI apresenta muitos atores na componente de TI mas um número relativamente limitado de atores na parte do automotivo, devido à preponderância do actor-chave na dinâmica do território (ver o relatório elaborado na fase 1. Relatório I: Caracterização socioeconômica das regiões selecionadas no território de Pernambuco).

A fase 2 da RIS3-PE contou com a supervisão da DG Regio, e foi ancorada em uma articulação profunda da equipe do CES, com o Ministério da Integração Nacional (MI) e Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Pernambuco (SECTI-PE).

Outros atores nacionais acompanharam o desenvolvimento do projeto:

- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).
- Centro de Estudos Estratégicos e Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação (CGEE).
- Tribunal de Contas da União (TCU).
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).
- Confederação Nacional da Indústria (CNI).
- Secretaria do Governo da Presidência da República (SEGOV).

O *Joint Research Centre* da Comissão Europeia (IPTS-JRC) participou no Projeto como observador

O Projeto RIS3-PE (Fase 2) procurou essencialmente estruturar uma base de evidência mais alargada para a definição das políticas públicas de C&T+I ancoradas em princípios de especialização inteligente. Para tal o Projeto dividiu-se em oito tarefas específicas, tal como especificado no *Inception Report*:

- Tarefa 1 - Alinhamento de princípios e metodologias
- Tarefa 2 - Modelo de governança
- Tarefa 3 - Avaliação dos recursos do SPIn em termos de C&T+I
- Tarefa 4 - Perfil de necessidades de inovação e potencial do STI Confeções
- Tarefa 5 - Perfil de necessidades de inovação e potencial do STI Automotivo-TI
- Tarefa 6 - Relatório de síntese
- Tarefa 7 - Apresentação
- Tarefa 8 - Uma visão para a Estratégia de Especialização Inteligente em Pernambuco

A Tarefa 1 referiu-se ao lançamento do projeto. A tarefa dividiu-se em três sub-tarefas: reuniões preparatórias bilaterais e multilaterais com diferentes atores para alinhamento do projeto, elaboração do *Inception Report*, reuniões em Pernambuco e evento (20 de Março) para lançamento oficial do projeto.

A Tarefa 2 corresponde à definição de uma sugestão de modelo de governança para a implementação da RIS3-PE.

As tarefas 3, 4 e 5 relacionam-se com a recolha de evidências através de estudos empíricos, com base em *desk research*, entrevistas e questionários, realizados para estruturar uma visão sobre a RIS3-PE. O primeiro estudo refere-se à avaliação dos recursos do território em termos de C&T+I, o segundo sobre o Perfil de necessidades de inovação e potencial do STI Confeções, o terceiro sobre o Perfil de necessidades de inovação e potencial do STI Automotivo-TI. Apesar de independentes os dois estudos setoriais apresentam uma lógica comum, uma parte de processamento de informação secundária para comparar com outros estudos de caso, um inquérito aplicado a atores-estratégicos e a realização de um *workshop* para a descoberta empreendedora.

A Tarefa 6 consiste na elaboração de um relatório de síntese, redigido em Inglês, que sintetiza os principais resultados do projeto. Foi redigido numa linguagem mais descodificada e acessível a diferentes tipos de atores.

A Tarefa 7 consistiu num *workshop* final de apresentação dos resultados das diferentes fases do projeto. O evento realizou-se em Brasília, 16 de Novembro de 2017, sob o tema Conferência “Oportunidades e Desafios à Aplicação do Enfoque de Especializações Inteligentes - RIS3 ao Contexto Regional do Brasil” a propósito do lançamento do Projeto Diálogos Setoriais (cf. Programação em anexo).

A Tarefa 8 é consubstanciada no presente relatório. Baseada nos resultados do projeto, compreende uma síntese dos resultados e sugestões para uma visão consensualizada de especialização inteligente para Pernambuco.

## Visitas a territórios

A primeira tarefa baseou-se numa visita de estudo, em março, durante cinco dias, 20-24, aos STIs escolhidos. A manhã do primeiro dia foi dedicada à apresentação pública do Projeto RIS3-PE e seu quadro geral no conjunto de políticas públicas no Estado de Pernambuco. Incluía representantes da Presidência da República, o embaixador da União Europeia na América Latina, o Governo Federal, os governos estaduais, as entidades de C&T, as empresas inovadoras, a Comissão Europeia, entre outras partes interessadas relevantes (cf. Programação em anexo).

A tarde do primeiro dia e os dias seguintes foram dedicados a visitas de atores estratégicos, particularmente em Recife, Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Belo Jardim. Durante essas visitas realizaram-se várias entrevistas.



**Figura 7:** Encontro resultou em várias notícias publicadas online pela imprensa, Na foto o grupo da RIS3-PE visita a unidade de P&D da FCA em Recife.

Cf. exemplos de matérias completas em:

[http://200.238.105.211/cadernos/2017/20170322/1-PoderExecutivo/PoderExecutivo\(20170322\).pdf](http://200.238.105.211/cadernos/2017/20170322/1-PoderExecutivo/PoderExecutivo(20170322).pdf)

<http://www.blogdoneylima.com.br/geral/dimensoes-e-potencial-do-moda-center-santa-cruz-impresionam-integrantes-de-missao-europeia>



**Figura 8:** Uma das entidades visitadas foi o Armazém da Criatividade, Caruaru



**Figura 9:** Fábricas do setor de Confeccões, na foto unidade de produção instalada em Santa Cruz do Capibaribe

O último dia foi dedicado a uma reunião interna para nivelar o conhecimento sobre o escopo e os objetivos do projeto, discutir a metodologia a ser adotada, agendar as atividades e estimular a interação pessoal entre todos os envolvidos.

*(Mais informações consultar Deliverable 2a - Relatório de Visita Técnica, abril de 2017)*

### ***Avaliação de falhas sistêmicas***

Após a visita, os entrevistados e outros participantes foram contatados por e-mail para preencher um pequeno questionário sobre suas percepções sobre a relevância das falhas sistêmicas (cf. Pinto & Pereira, 2014 para uma síntese desta literatura). As respostas obtidas de 12 atores-chave são resumidas na Figura 10 e forneceram uma boa contribuição inicial para entender os problemas existentes no Estado de Pernambuco. Os principais problemas identificados estão especialmente ligados à coordenação das políticas, às falhas institucionais e à falta de articulação entre os atores, em particular com a demanda.



**Figura 10:** Avaliação de Falhas Sistêmicas em Pernambuco

Fonte: Elaboração própria.

(Mais informações, verificar Deliverable 11 Pinto et al, 2017)

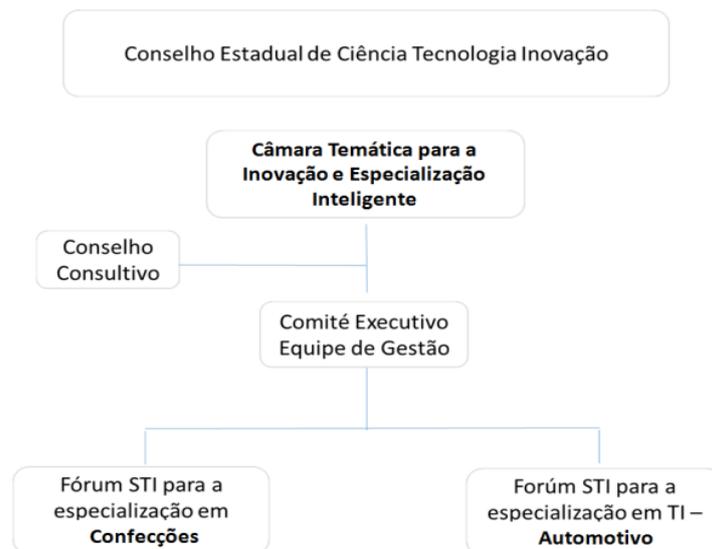
### Modelo de Governança

Muitas vezes, as políticas regionais de inovação são acusadas de se basearem na replicação de boas práticas de regiões mais avançadas, com uma abordagem *top-down* muito forte (Tödtling & Trippl, 2005). Esses limites impedem diferentes atores de desenvolverem iniciativas e projetos de acordo com suas capacidades e interesses e, assim, a implementação efetiva das próprias políticas públicas (Howells, 2005).

O modelo de governança sugerido para uma futura RIS3-PE sugere um quadro de governança participativa. Propõe-se que, com base no Conselho de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - CONCITEC, seja criada uma Câmara Temática para Inovação e Especialização Inteligente. Esta Câmara Temática, criada sob a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pernambuco, seria o órgão diretor da iniciativa RIS3-PE e deve ser presidida por esta Secretaria de Estado em Pernambuco. O modelo também sugere a criação de um Conselho Consultivo para informar o Comitê Temático e onde os órgãos competentes neste campo devem ser representados ao nível do Governo Federal, peritos internacionais e nacionais e representantes da Comissão Europeia.

Para o gerenciamento de projetos, propõe-se que a estrutura de governança também desenvolva um Comitê Executivo ou uma equipe de gerenciamento composta por um grupo de apoio, idealmente ligado ou dependente da SECTI-PE, que será responsável por gerenciar a implementação da RIS3.

Finalmente, a estrutura de governança sugerida inclui a criação de dois fóruns, um em cada sistema territorial de inovação, que atuam como plataformas de especialização inteligente em seus respectivos domínios. Esses fóruns devem ser configurados como grupos de trabalho para a constante descoberta empreendedora.



**Figura 11:** Modelo de Governança

Fonte: Elaboração com base em proposta da SECTI-PE.

*(Mais informações cf. Deliverable 2 Modelo de Governança, Junho 2017)*

### **Pernambuco e um Estudo de Caso Comparado**

Com base em informação secundária e outros relatórios foi elaborada uma sintética análise do SPIn e dos STIs em análise na RIS3-PE. O SPIn apresenta aspectos que revelam o seu potencial, mas também possuem discrepâncias. No STI Automotivo-TI, existem uma quantidade considerável de instituições capazes de dar apoio à inovação, sejam essas públicas ou privadas e parte considerável das empresas já realizam trabalhos diretamente ligados à universidades e centros de pesquisa, contudo, ainda é necessário maior engajamento para que as entidades de pesquisa possam vir a mitigar as falhas sistêmicas. Entretanto, no STI Confecções, em particular na região do Agreste pernambucano, essas entidades são escassas e a mentalidade do empresariado local favorece um ambiente pobre nesse tipo de instituições, o que consequentemente faz com que a população tenha baixa formação, talvez esse fato seja reflexo da baixa necessidade de mão de obra qualificada para realizar os serviços.

Os STIs apresentam ainda contrastes grandes relativos ao número de empresas, qualificação dos funcionários, quantidade de entidades de apoio, intensidade tecnológica e focos de atuação. Isso faz com que existam desafios também desiguais. Contudo, a informação recolhida para o estudo de caso de Pernambuco revela que existem problemas que são comuns, como é o caso de déficit infraestrutural que existe no Estado, particularmente em termos de rodovia e ferrovia. Adicionalmente, vale a pena ressaltar que a região do Agreste ainda sofre problemas de água, que estrangula o desenvolvimento dos municípios, e do STI Confecções em particular. Cabe ainda destacar o problema de segurança pública que assola as regiões e vem preocupando clientes das feiras, que são características da região Agreste, além de possuir dados alarmantes na região de Recife.

A coleta de uma base de evidências sólida para o Projeto RIS3-PE incluiu um estudo de caso múltiplo, comparando a realidade pernambucana com outros territórios e setores. Os estudos de caso foram baseados em informações secundárias, desenvolvidos por diferentes autores, equipe do CES e especialistas dos territórios em análise. Os casos seguiram uma grade analítica comum, inspirada em Baier, Kroll & Zenker (2013), prestando atenção a dimensões como: a

importância do setor na economia regional, visão regional, recursos de infraestrutura, recursos científicos e tecnológicos, recursos simbólicos, governança, processos participativos e principais lições do estudo de caso (Tabela 1).

Os estudos de caso selecionados foram divididos da seguinte forma: o Vale do Itajaí no Brasil e a Região Norte de Portugal foram analisados no setor têxtil e vestuário; no setor automotivo foram analisados os casos de São José dos Pinhais no Brasil, Palmela em Portugal, Cantabria na Espanha e Região Oeste da Romênia. Ao nível dos modelos de governança de inovação, foram analisadas a Estratégia Nacional de Especialização Inteligente de Portugal, a Estratégia Regional de Especialização Inteligente da Andaluzia, os casos de Chile e Santa Catarina (Brasil).

<b>Estudos de caso sectoriais</b>	Importância do Setor
	Recursos de infraestrutura
	Recursos científicos e tecnológicos
	Recursos simbólicos
<b>Estudos de caso de governança da inovação</b>	Articulação
	Atores e participação
	Governança
Principais lições	

**Tabela 1:** Dimensões de Análise dos Estudos de Caso

Fonte: Elaboração própria.

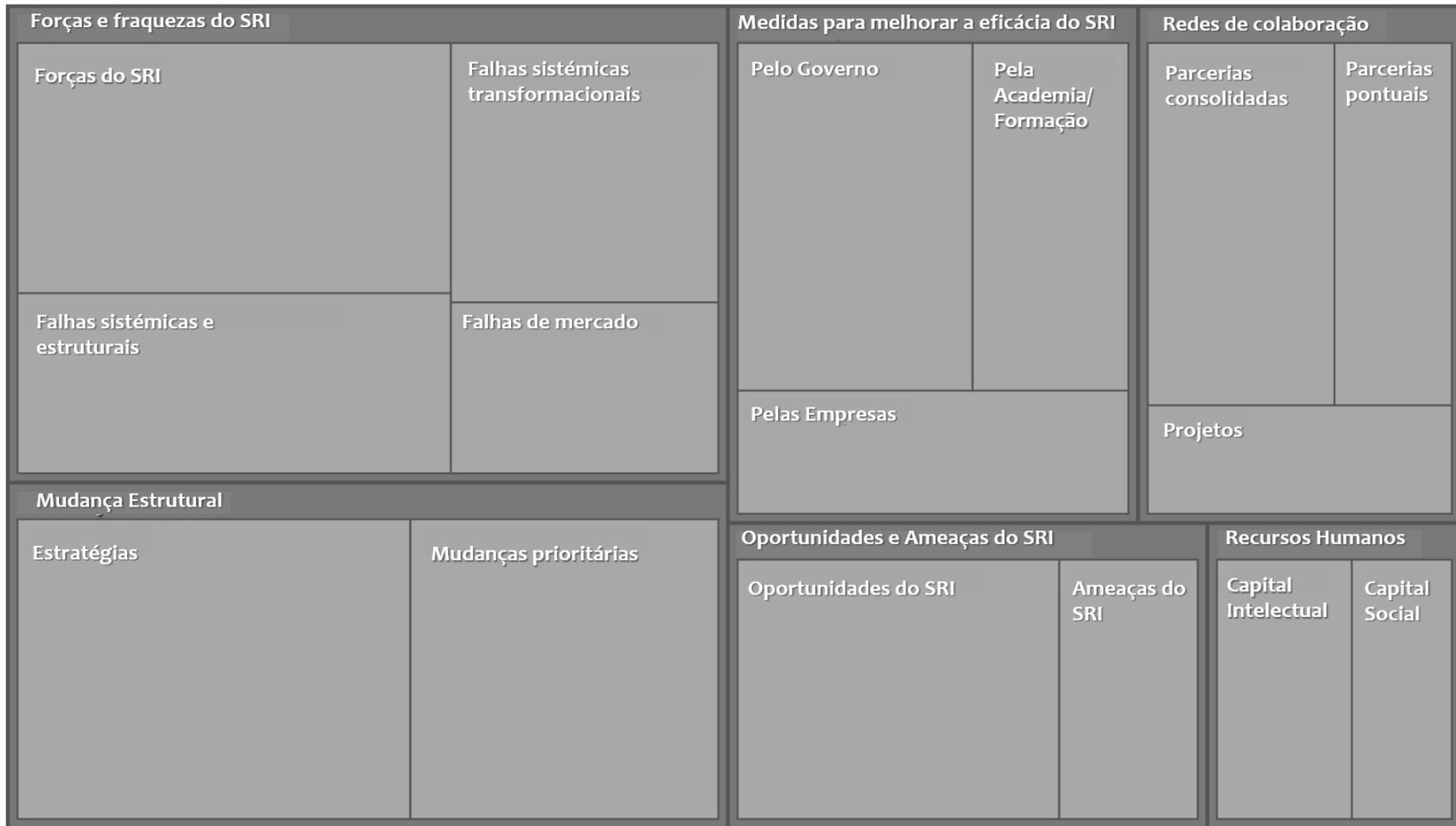
(Mais informações, ver *Deliverable 5 Relatório Estudos de Caso*, agosto de 2017)

### **Avaliação do Sistema de Inovação**

Para melhor compreender a situação actual e os desafios do Sistema Pernambucano de Inovação foi preparada uma análise qualitativa. Este estudo baseou-se em entrevistas que foram posteriormente transcritas e examinadas através de técnicas de análise de conteúdo com recurso ao *software Nvivo*. A avaliação dos recursos de C&T+I do SPIn foi baseada em informações qualitativas primárias recolhidas em 21 entrevistas com vários atores-chave, nomeadamente empresas, órgãos de governança, instituições de ensino superior e de pesquisa e intermediários de inovação.

A análise de conteúdo organizou a informação qualitativa nas seguintes dimensões: visão geral dos atores, capital humano, redes de colaboração, forças e fraquezas do sistema de inovação, oportunidades e ameaças, políticas para melhorar a eficácia do sistema de inovação e mudanças estruturais desejadas. Os entrevistados foram também categorizados pelo domínio a que pertencem: Confecções, Automotivo-TI e C&T+I em geral.

A análise permitiu compreender os elementos que estão mais presentes nas transcrições. A Figura 12 representa a importância relativa, medida pelo número de referências a categorias codificadas, no conjunto de entrevistas. A frequência de contagem das categorias codificadas tem correspondência com área ocupada em cada esquema gráfico *Tree Plot* (conferir nas figuras seguintes). As “forças e fraquezas do SPIn”, posteriormente a categoria mais codificada foi a da “mudança estrutural”, seguindo-se um número elevado de referências codificadas como “medidas para melhorar o SPIn”.



**Figura 12:** Tree Plot com todas as referências codificadas  
 Fonte: Elaboração própria.

As principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças são sintetizadas na Tabela 2.

<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
Oportunidade de parcerias Cultura Pernambucana Apoio dos órgãos de governança Enraizamento do capital intelectual local	Qualificação dos recursos humanos Infraestrutura Coordenação dos atores Visão sistêmica
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
Relação empresa-academia Formação orientada para o mercado Capacitação	Segurança Parcerias pouco consolidadas Capacitação

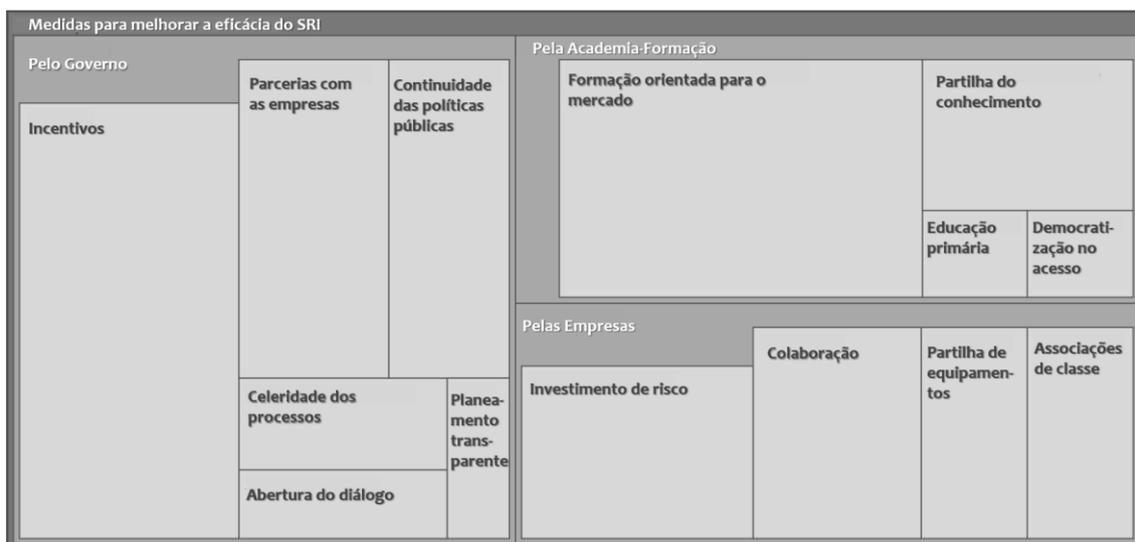
**Tabela 2:** Matriz SWOT Resumo com Principais Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças  
Fonte: Elaboração própria.

<b>Mudança Estrutural</b>			<b>Mudanças prioritárias</b>	
<b>Estratégias</b>				
Estratégias de articulação	Investimento a longo prazo	Universalização da comunicação	Melhorar a infraestrutura	Aplicabilidade da inovação
Atualização constante	Estratégia de competitividade	Atração de talentos	Atração de investimento	Massa crítica

**Figura 13:** Medidas para a Mudança Estrutural  
Fonte: Elaboração própria.

Dando destaque apenas às medidas para introduzir mudanças estruturais em Pernambuco, a consolidação e articulação entre os diferentes atores, os fluxos de informação constantes, a melhoria das infra-estruturas, o aumento dos esforços para a aplicação do conhecimento, são algumas das estratégias e mudanças destacadas pela análise (Figura 13).

Como linhas de ação concretas, os resultados sugerem que o governo deve fortalecer os incentivos à inovação, a academia deve se preocupar com a criação de ofertas de treinamento que respondam mais diretamente às necessidades do mercado, e as empresas precisam desenvolver uma cultura de colaboração, através do estabelecimento de associações, clusters tecnológicos ou outros tipos de mecanismos de coordenação.



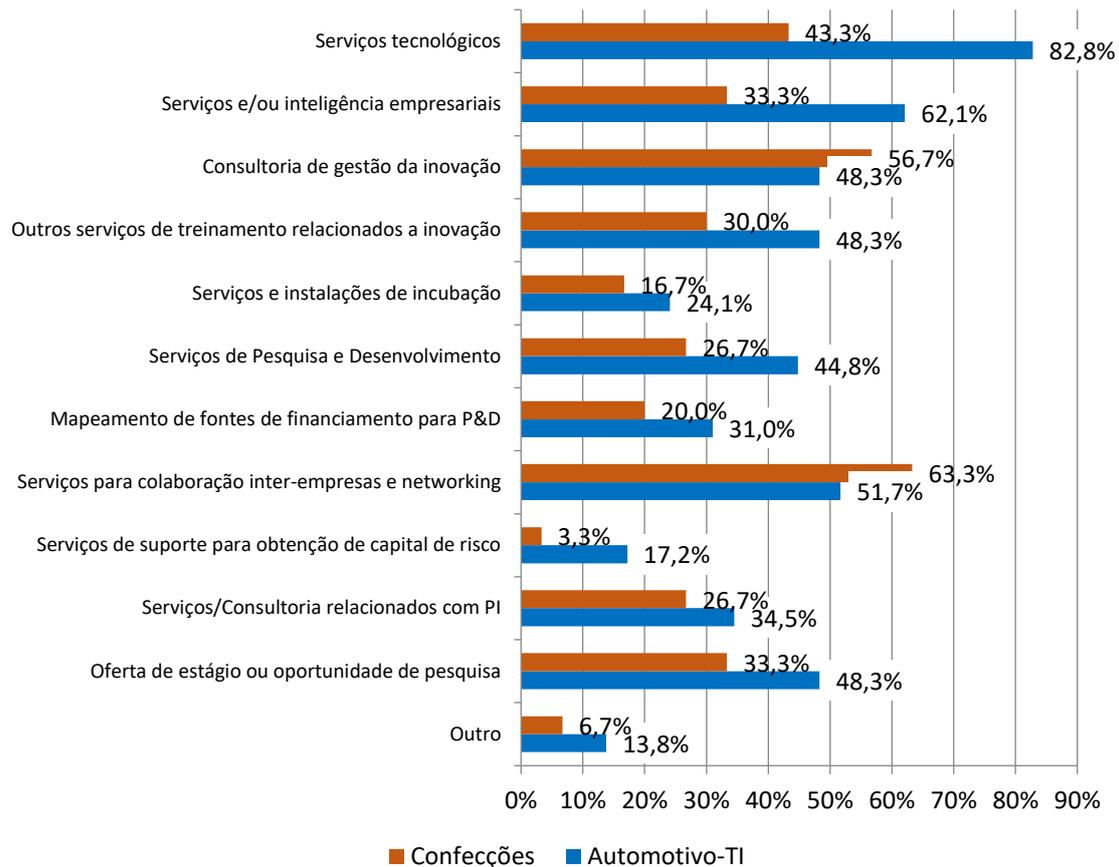
**Figura 14:** Linhas de Ação para Reforço do SPIn  
 Fonte: Elaboração própria.

(Mais informações, ver *Deliverable 5 Relatório Avaliação dos Recursos e Problemas no Sistema Pernambucano de Inovação: Visões dos Atores-chave, outubro de 2017*)

### ***Necessidades de inovação e conhecimento***

Outra atividade chave para a criação de uma base de evidências sólida foi uma avaliação das necessidades de conhecimento e inovação nos STIs Confecções e Automotivo-TI. O questionário preparado foi inspirado em pesquisas consolidadas sobre inovação, como o CIS – *Community Innovation Survey* ou o PINTEC no Brasil, e a literatura sobre serviços baseados em conhecimento (Pinto, Esquinas & Uyarra, 2015). A versão final do questionário resultou de sugestões de um grupo alargado de participantes do projeto. Consistiu em questões abertas e fechadas e foi aplicado a uma amostra estratégica de 31 empresas em cada STI para destacar os usos, a importância dada e as prioridades das empresas em relação à inovação. O método para avaliar as necessidades de conhecimento e inovação centrou-se nos tipos de serviços considerados fundamentais para a inovação na empresa.

Os estudos mostraram que uma parte das empresas desenvolve P&D (52% em Confecções e 58% no Automotivo-TI). No entanto, muitas empresas confirmam não inovar (46,7% e 20,0% respectivamente). A criação de processos (74,1 e 87,8%) e produtos (85,2 e 92%) novos para a empresa é maior do que o esperado, por exemplo, quando comparados com resultados do PINTEC. Esses números inflacionados podem ser explicados por três problemas contrastantes. Um deles é a limitação do auto-relato. É bem sabido que as empresas menos inovadoras muitas vezes tendem a auto-relatar excessivamente o número de atividades inovadoras por causa de equívocos sobre a inovação. Outra limitação é o viés (pretendido) da amostra estratégica para empresas potencialmente inovadoras em cada STI. E, finalmente, uma terceira questão é que as empresas mais inovadoras tendem também a estar mais disponíveis para responder a esse tipo de pesquisas. A Figura 15 ilustra a utilização de diferentes tipos de serviços nos dois STIs.



**Figura 15:** Utilização de serviços de conhecimento e inovação (n=62)

Fonte: Elaboração própria.

Adicionalmente a análise qualitativa de respostas sobre os entendimentos sobre inovação (Figura 16) permite destacar uma abordagem mais centrada na inovação do produto em Confeções e uma maior ênfase na inovação de processo no Automotivo-TI.

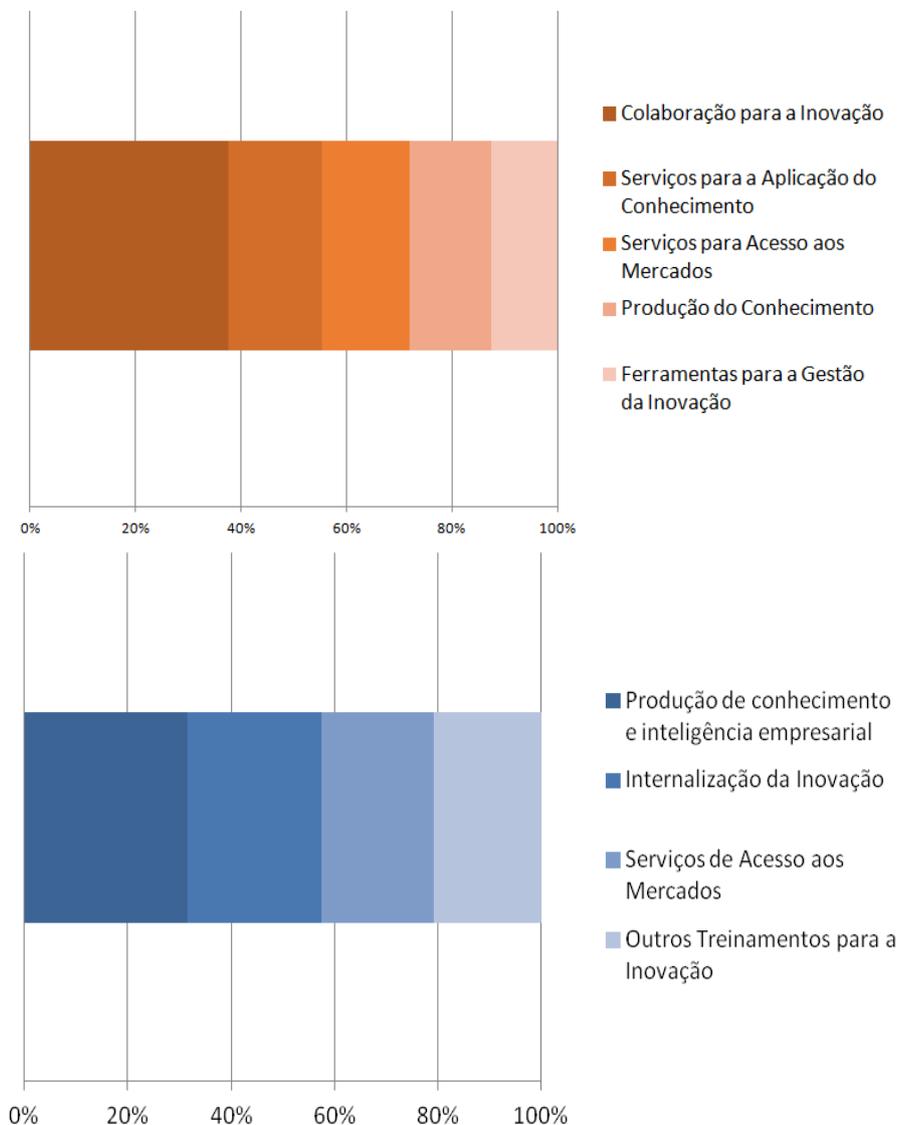


**Figura 16:** Entendimentos sobre inovação (n=62)

Fonte: Elaboração própria.

Além de apresentar os principais resultados em termos de estatística descritiva das respostas fechadas e análise de conteúdo de respostas abertas, o estudo também apresentou uma análise exploratória para entender as inter-relações entre os diferentes tipos de serviços que suportam a produção, transferência e comercialização de conhecimento (Análise de Componentes Principais) e diferentes tipos de atores (Análise de Clusters).

A análise sugere que existem 4 tipos diferentes de usos (componentes principais) dos serviços na amostra Automotivo-TI (Produção de Conhecimento e Inteligência de Negócios, Internalização de Inovação, Serviços de Acesso ao Mercado e Outros Treinamentos para Inovação). Por seu lado, na amostra de Confecções existem 5 tipos diferentes de usos de serviços (Colaboração para Inovação, Aplicação de Conhecimento, Acesso a Mercados, Gestão de Inovação e Produção de Conhecimento).



**Figura 17:** Complementaridades entre utilizações de serviços de conhecimento e inovação, Análise de Componentes Principais  
Fonte: Elaboração própria.

A análise de clusters mostrou que os comportamentos não são significativamente diferentes entre os inquiridos. Esses resultados sugerem que existe um conjunto relativamente amplo de medidas de política de inovação, apontando para a utilização desses serviços específicos, que podem ser aplicados em ambos os STIs.

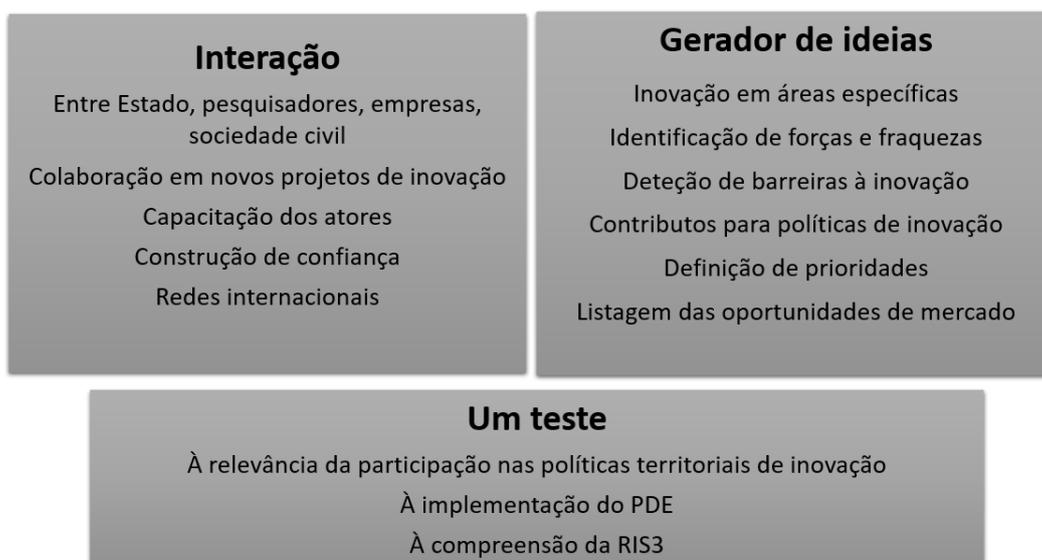
*(Mais informações, ver Deliverables 6 e 8 Relatórios Necessidades de Conhecimento e Inovação - STI Confecções e STI Automotivo-TI, novembro de 2017)*

### **Processos de Descoberta Empreendedora**

O Processo de Descoberta Empreendedora (PDE) é provavelmente o elemento-chave da metodologia RIS3 (Pinto et al, 2017). Refere-se, na prática, a priorizar o investimento para mudanças estruturais na região com base em um processo inclusivo, de baixo para cima e baseado em evidências, que inclui a participação das partes interessadas e atenção às demandas de mercado existentes ou potenciais (Forte, Marinelli & Foray, 2016).

O PDE é particularmente importante para, como um passo inicial da reflexão sobre a estratégia de especialização inteligente, indicar sugestões para novos domínios de desenvolvimento tecnológico e oportunidades de mercado a partir da perspectiva dos empreendedores. O PDE deve facilitar a identificação de áreas prioritárias, mas também caminhos específicos, considerando atividades concretas de ideias-parcerias para a exploração ou realização dessas áreas. Também deve permitir refletir sobre as inter-relações de cada domínio com as principais tecnologias habilitadoras (*key enabling technologies*) (Hermosa et al, 2015).

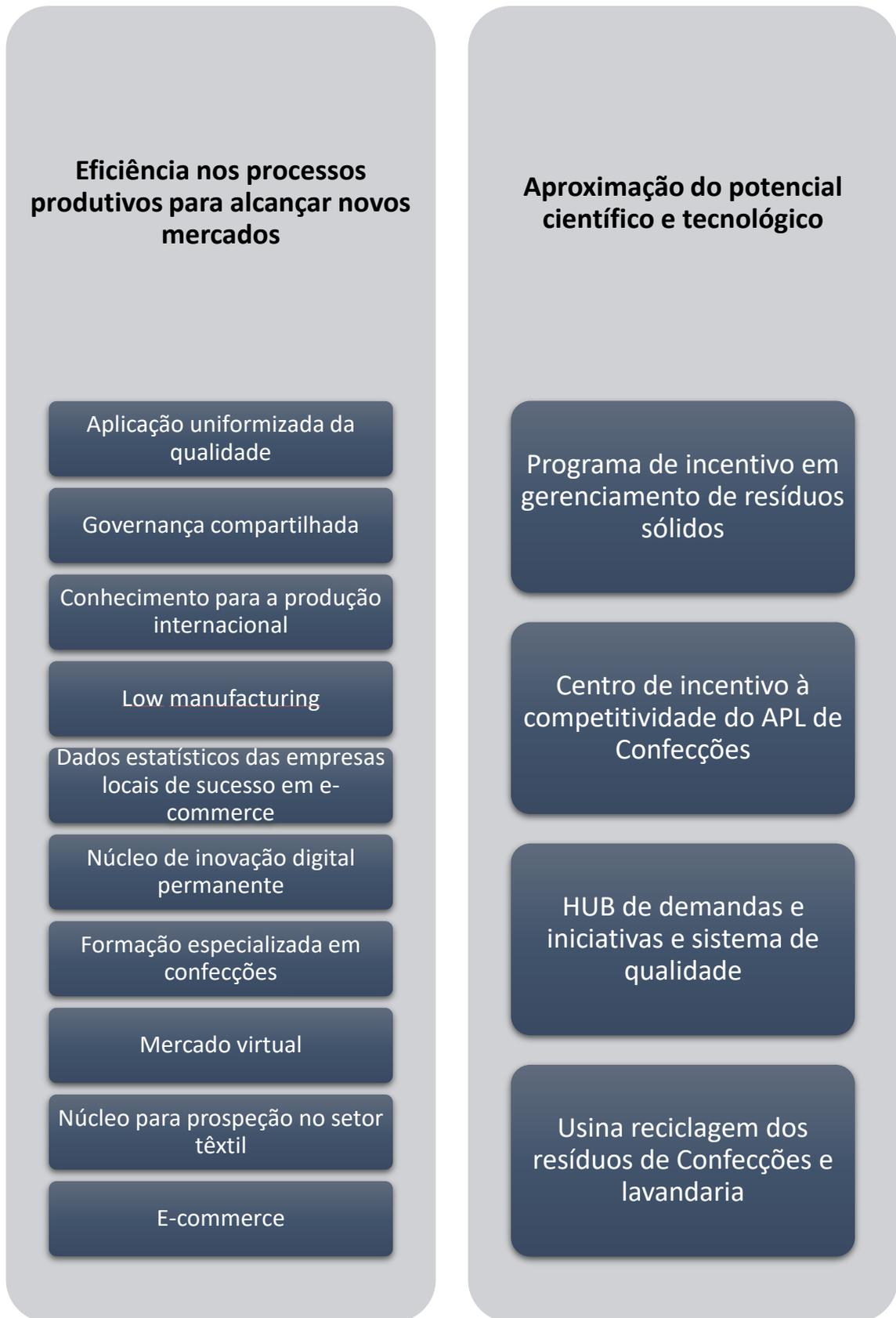
Duas oficinas PDE foram co-organizadas em Pernambuco pelo CES, SECTI-PE e MI, para contribuir para a análise do perfil da inovação e das necessidades potenciais nos dois STIs. O principal objetivo dos eventos foi gerar sugestões sobre prioridades e ideias-parcerias para a RIS3-PE. Essas oficinas foram realizadas em julho de 2017 (Confecções, Caruaru e Automotivo-TI, Recife).



**Figura 18:** Objectivos das oficinas PDE

Fonte: Elaboração própria.

Na oficina PDE Confecções, os participantes foram organizados em dois grupos (1 - eficiência nos processos de produção para alcançar novos mercados, 2- aproximação do potencial científico e tecnológico no setor de Confecções, incluindo soluções de sustentabilidade ambiental). Das 14 ideias iniciais desenvolvidas pelos participantes (Figura 19), o grupo selecionou 6 (Tabela 3).



**Figure 19:** Ideias-Parcerias identificadas na Oficina Confecções  
Fonte: Elaboração própria.

Nome	Desenvolvimento <i>e-commerce</i>	Modelo de governança compartilhada	Garantia na qualidade dos processos e uso eficiente dos insumos	Geração de conhecimento e formação de recursos humanos	Construção de uma eco usina de Confeções e lavanderia	Centro de inovação colaborativa
Descrição breve da ideia/parceria inovadora	Um grupo de trabalho para viabilizar o <i>e-commerce</i> . Deve envolver a cultura da cooperação, tanto de venda, quanto de compra coletiva (visando a redução de custos). O desenvolvimento da ferramenta tecnológica é relativamente fácil de implementar; a dificuldade reside na lacuna na cultura de cooperação e confiança inerente ao conceito de economia colaborativa.	Fortalecer e promover um modelo de governança voltada para o APL de Confeções, com a criação de um núcleo.	Implantação de sistemas embarcados nos processos produtivos para garantir/aumentar a qualidade dos produtos/serviços, atendendo aos critérios/padrões nacionais e internacionais.	Fortalecimento e ampliação dos programas de qualificação para o setor de vestuário, através de parcerias entre instituições públicas e privadas, formando uma espécie de universidade corporativa do setor de Confeções, de forma a promover capacitação para toda a cadeia produtiva (produção, <i>design</i> , distribuição e comercialização).	Construção de uma eco usina de Confeções e lavanderia	Redes colaborativas de parceiros, voltada a estimular e desenvolver inovação, competitividade e sustentabilidade do território baseado na RIS3.
Identificação dos componentes de pesquisa e onde se encontram essas capacidades	1) informação atualizada de dados estatísticos; 2) casos de sucesso para servir de exemplo; 3) análise comparativa; 4) envolvimento inicial de associações comerciais (Ex. ACIC), câmaras setoriais (Vestuário).	Este projeto identifica-se como sendo de médio-longo prazo. Sua aplicação e ferramentas para sua execução estão disponíveis no próprio APL, possibilitando também a aderência do Estado para novas soluções.	1) Desenvolvimento de pesquisas para atender os requisitos específicos do setor de Confeções; 2) Aplicação das tecnologias já existentes.	Principalmente no âmbito local, toda via, pode-se expandir a busca de capacidade também no âmbito estadual, federal ou mesmo internacional.	1) Curto prazo; 2) Capacidades municipais e estadual.	1) Curto prazo: Formalização do acordo de cooperação técnica entre diferentes atores; 2) Longo prazo: Programa de aceleração para internacionalização das empresas.
Forças regionais sobre as quais a ideia/parceria é contruída	1) conhecimento do setor de Confeções; 2) os meios de produção estão na região; 3) a região já é referência no setor de Confeções; 4) já existe o polo de inovação (Armazém da Criatividade).	1) Ampliar o comitê gestor local (CGL); 2) incluir instituições de ensino superior e municípios.	1) Departamento de Engenharia Eletrônica e de Produção da UFPE; 2) ITEP; 3) SENAI; 4) Empresários; 5) FACEPE; 6) Parqtel	1) Sebrae; 2) SENAI; 3) UFPE; 4) ITEP; 5) Associações Comerciais; 6) Faculdades e Universidades públicas e privadas; 7) Armazém da Criatividade.	1) Empresários; 2) Universidades e Institutos; 3) Governo Estadual; 4) INPI; 5) Associações comerciais 6) Cooperativas da região.	1) ICTs existentes (ASCES, UNIFAVIP, UPE e UFPE); 2) Agências de Fomento (FACEPE, FINEP, FINTEC, BNDES, ABDI...); 3) Associações comerciais; 4) Poder público.
Necessidades/desafios que a ideia pode ajudar a resolver	1) fortalecer o empresariado local; 2) sustentabilidade no processo; 3) aumento na margem de lucro e vantagens competitivas; 4) geração de valor para o cliente; 5) aumento da formalidade do trabalho.	1) Criar visibilidade das ações dos parceiros envolvidos para permitir a conexão entre todos os atores; 2) otimizar os processos para que possam ser alcançados e sustentados.	1) Aumento da qualidade dos produtos/serviços; 2) Redução dos desperdícios; 3) Aumento do valor agregado dos produtos/serviços	1) Ampliar nível de qualificação dos recursos humanos e da qualidade dos produtos e serviços através de assessoria técnica e capacitação, palestras, além de buscar quebrar os paradigmas culturais que travam o setor.	1) Tratamento de resíduos gerados pela confecção e lavanderia; 2) Provar o retorno econômico para o empresário.	1) Competitividade; 2) Inovação; 3) Formalização; 4) Qualificação RH; 5) Internacionalização; 6) Sustentabilidade; 7) 8P's
Identificação dos parceiros necessários/funções a desempenhar	1) Sebrae (possui metodologia para tirar a ideia do papel/tendências/pesquisas); 2) Associações Comerciais; 3) Armazém da Criatividade; 4) Universidades; 5) Empresários.	1) Entidades de Ensino Superior; 2) Prefeituras; 3) Sebrae; 4) ITEP; 5) Sistema S; 6) Entidades representativas.	1) Parqtel e empresários do setor de apoio ao APL: produzir em escala os sistemas embarcados e patrocinar as atividades (contrapartida); 2) Empresários: promover uma opinião transformadora junto ao APL; 3) FACEPE: bolsas de estudo para os pesquisadores, promoção de editais de fomento, interlocução entre as empresas, universidades e demais instituições; 4) Departamento de Engenharia Eletrônica: desenvolvimento dos sistemas embarcados, propriedade intelectual.	1) Sebrae; 2) SENAI; 3) UFPE; 4) ITEP; 5) Associações Comerciais; 6) Faculdades e Universidades públicas e privadas; 7) Armazém da Criatividade.	1) Empresários; 2) Universidades e Institutos; 3) Governo Estadual; 4) INPI; 5) Associações comerciais 6) Cooperativas da região.	1) ICTs: Conhecimento e propriedade intelectual; 2) Agências de fomento: Programas de financiamento; 3) Empresários: investimentos e abertura à cultura inovadora; 4) Poder público: implementação de políticas públicas.

Estimativa de recursos necessários	Cerca de R\$ 20.000,00 para 15 empresas participarem do grupo de trabalho. Fonte: Sebrae.	Cerca de US\$ 400.000,00 através de financiamento ou outra fonte.	Para um projeto de 24 meses: 1) 04 alunos de mestrado; 02) 01 aluno de doutorado; 3) 03 professores seniores; 4) 02 <i>workshops</i> de sensibilização; 5) componentes que compõe os sistemas embarcados; 6) propriedade intelectual.	A depender das ações a serem desenvolvidas dentro do projeto.	É necessário um projeto econômico e financeiro.	Cerca de EUR 05 milhões para: capacitação, visitas técnicas, requalificação/otimização de espaços físicos, promoção de eventos, plataforma/sistemas de colaboração virtual, pesquisa e prospecção estratégica.
Próximos passos	1) Contato com associações comerciais e câmara setorial de vestuário para vender o projeto e indicar empresários; 2) Procurar saber se já existe algum projeto semelhante sendo desenvolvido; 3) Realizar reunião com empresários para saber do interesse; 4) Formalizar o instrumento de parceria com a instituição e o Sebrae; 5) Relacionar o que cada instituição/parceiro pode contribuir: - Sebrae: metodologia e infraestrutura - Universidade: capacitação - Armazém da Criatividade: experimentação, capacitação e infraestrutura. 6) Dividir atividades para cada parceiro; 7) Início das atividades.	1) Melhorar capacidades do CGL; 2) Buscar parceiros financiadores para execução do planejamento.	1) Em conjunto com os representantes do APL, definir quais os sistemas embarcados (desde o mais simples ao mais complexo), centrados nas demandas do próprio APL.	Estabelecimento de parcerias e cooperação entre instituições para saber como cada um pode colaborar.	1) Obtenção de selos de qualidade social e ambiental.	1) identificar, reunir e desenvolver minuta de Acordo de Cooperação Técnica.

**Tabela 3:** Desenvolvimento das ideias-parcerias prioritárias no STI Confecções  
Fonte: Elaboração própria

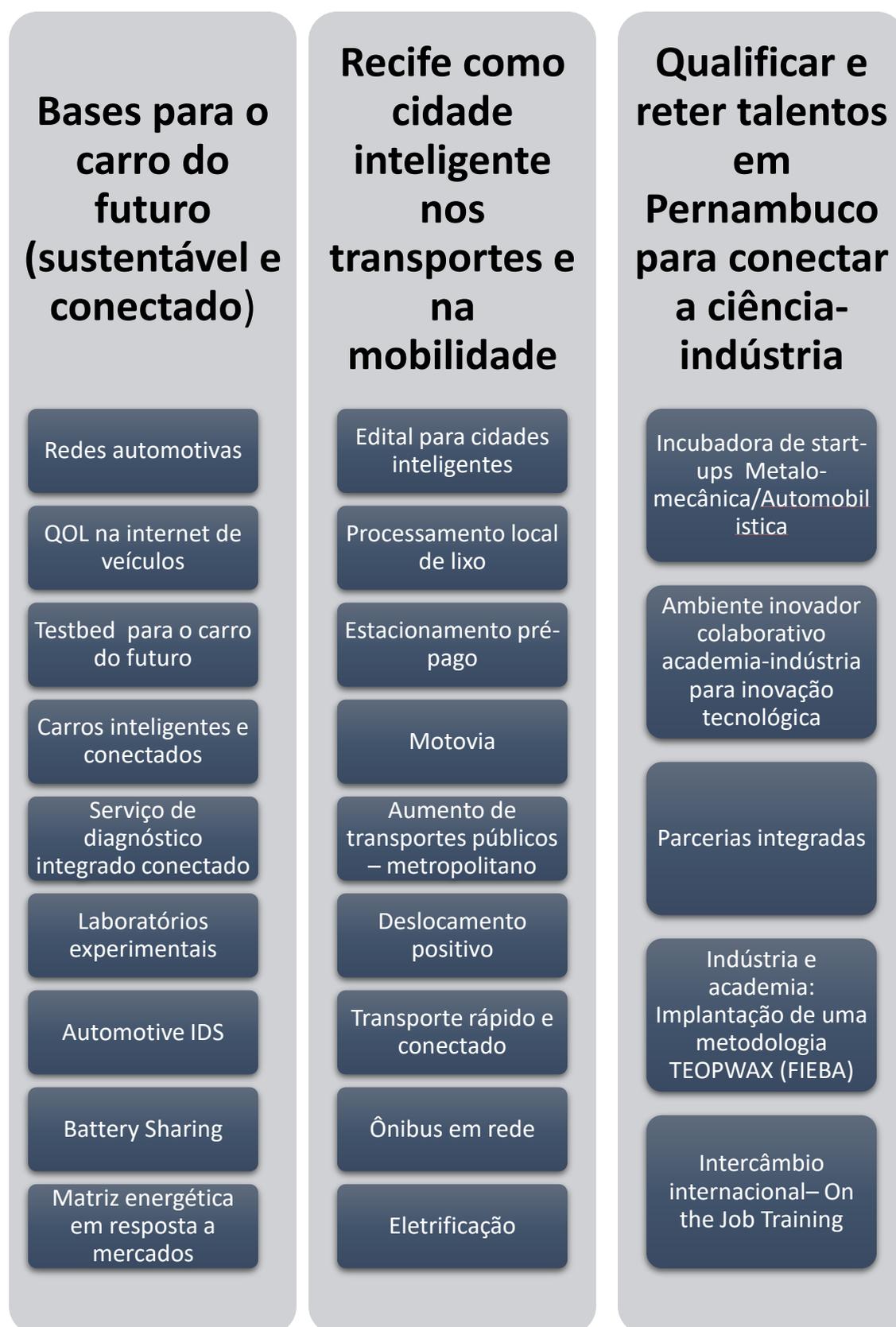
Em suma, é possível verificar duas tendências predominantes nas ideias-parcerias geradas pelos participantes do *workshop* de Descoberta Empreendedora, para o setor das Confecções: por um lado, uma aposta no mercado virtual e na digitalização e informatização dos processos, uma vez que esta preocupação se encontra, explicitamente ou de forma latente, presente na maioria das ideias identificadas e; por outro lado, uma preocupação na consolidação de parcerias e na colaboração entre entidades, de forma, a incrementar o potencial de desenvolvimento das ideias e capacidade inovadora do setor.



**Figura 20:** Oficina PDE Confecções em Caruaru

Fonte: SECTI-PE

No setor Automotivo-TI, os participantes foram organizados em três grupos: 1- fundamentos para o carro do futuro, 2- Recife como uma cidade inteligente em transporte e mobilidade: 3- qualificar e reter o talento em Pernambuco para conectar ciência-indústria no setor automotivo-TI. Das 23 ideias iniciais identificadas (Figura 21), 7 foram consideradas prioritárias (Tabela 4).



**Figura 21:** Ideias-Parcerias sugeridas na Oficina Automotivo-TI

Fonte: Elaboração própria.

Nome	Ambiente multidisciplinar para desenvolvimento de soluções para veículos conectados e sustentáveis	Espaço urbano para experimentação veicular	Bateria compartilhada (serviço)	Tecnologia assistiva	Eletrificação	Deslocamento positivo	Integração entre setor público, empresas, universidades, centros de pesquisa, instituições financeiras e de fomento
Descrição breve da ideia/parceria inovadora	Desenvolvimento de um ambiente que permita pesquisar, desenvolver e testar diferentes tecnologias de comunicação, permitindo avaliar e conceber diferentes soluções para o contexto do carro conectado e sustentável.	Infraestrutura para avaliar: Espaço urbano "controlado" a fim de avaliar tecnologias, equipamentos, aplicações e experiência do usuário, através de infraestrutura de comunicação (VAV, VAI, VAX), sensoriamento (físico, lógico), e várias que habilitem as avaliações/experimentação.	Substituição da infraestrutura de eletropostos por sistemas que permite a troca da bateria do veículo.	Desenvolvimento de App que apresente quais as melhores rotas a serem feitas por pessoas com necessidades especiais.	Eletrificação do transporte coletivo municipal, por meio da proibição das novas concessões da presença de veículos movidos a diesel (ônibus/van)	Atualizar o Plano Diretor das cidades da RMR, para que haja estímulo ao desenvolvimento de novos centros dentro da cidade, fazendo com que diminua assim o fluxo de pessoas no cotidiano, além de fazer com que os bairros sejam pequenas cidades com uma identidade.	Implantação de uma rede de cooperação entre indústrias e universidades com o objetivo de: 1. Qualificar e reter talentos para a indústria; 2. Criar um ambiente colaborativo; 3. Intermediar a relação indústria x universidade – agente independente; 4. Prospetar projetos; 5. Identificar fontes de financiamento.
Identificação dos componentes de pesquisa e onde se encontram essas capacidades	Trata-se de uma ação estruturante com apoio governamental que inicialmente terá o desafio da montagem da infraestrutura a médio prazo, mas que permitirá a longo prazo o desenvolvimento de vários projetos potenciais envolvendo academia, ICT e empresas.	Ação estruturante de caráter incremental de longo prazo. Criação de um ambiente atrativo (de instituições regionais e de fora de Pernambuco e do Brasil).	1) Desenvolvimento de baterias de maior densidade energética: projeto de P&D no médio prazo; 2) Desenvolvimento de comunicação em tempo real no curto prazo; 3) Sistemas de gerenciamento das reservas de baterias no curto e médio prazo.	Irá necessitar desenvolver no Porto Digital	1) Ajuste dos projetos dos ônibus; 2) Instalação dos pontos de recarga.	1) Universidades (MDU/UFPE e GDLS/UPE); 2) Sebrae; 3) CREA; 4) CAU; 5) Aries	1) Indústrias Âncoras e Sistemistas; 2) Diretorias de Inovação das Universidades; 3) Universidades (alunos); 4) IEL/FIEPE/SENAI/Sebrae; 5) SECTI; 6) Agências de fomento e financiamento à pesquisa e indústrias.
Forças regionais sobre as quais a ideia/parceria é contruída	1) Cadeia automotiva (Ex.: FCA); 2) Porto Digital; 3) Universidades de qualidade; 4) Parque tecnológico (Parqtel).	1) PD&I em TICs, engenharias, <i>design</i> , economia criativa, em diversas instituições; 2) Competência reconhecida em planejamento urbano; 3) Sensibilidade governamental para inovação;	1) Bateria de maior densidade energética; 2) Sistemas de comunicação em tempo real (monitoramento da bateria); 3) Sistemas de energia renovável para suprimento das recargas. UFPE, UPE, Baterias Moura, ICTs, ITEM e concessionárias.	1) Programadores; 2) Associação de deficientes; 3) ISI-TIC; 4) Porto Digital; 5) Prefeitura do Recife.	1) Prefeituras; 2) CTTU; 3) Grande Recife; 4) Montadoras; 5) ICTs públicos	1) Governo estadual; 2) Prefeituras	1) Presença da FCA e sistemistas na região; 2) Presença de Diretorias de Inovação nas universidades; 3) Há a convergência dos interesses entre os atores envolvidos; 4) Interiorização das universidades; 5) Agências de fomento disponíveis; 6) Conhecimento em TI; 7) Competências das universidades nos ramos de TI, Metal-mecânica, eletroeletrônica, engenharia de produção, etc.
Necessidades/desafios que a ideia pode ajudar a resolver	Essa estratégia permitirá fomentar novos empreendimentos em diversas áreas do saber, através de startups e empresas, alavancando a geração de novas aplicações, serviços e inovação no setor automotivo. Dessa forma, será possível ter soluções em ambientes que não têm uma boa infraestrutura de sinalização, estradas, conectividade, dentre outros aspetos.	1) Formação de capital humano para desafios globais; 2) Mobilidade urbana; 3) Segurança; Criação de novos negócios; 4) Modernização da cadeia produtiva.	1) Melhoria da qualidade de vida nas cidades; 2) Melhoria na competitividade do setor de logística (combustível mais barato); 3) Melhoria substancial para maior durabilidade da bateria; 4) Qualificação da mão de obra nestas aplicações.	Otimizar a acessibilidade para pessoas com necessidades especiais.	1) Emissão de CO2 e diesel particulado; 2) Redução do ruído	1) Oferta de produtos e serviços públicos; 2) Criar ambiente favorável aos pequenos negócios; 3) Diminuir os impactos do adensamento populacional; 4) Identificar as demandas locais; 5) Estimular novos negócios locais; 6) Economia criativa.	1) Estimular a aplicação do conhecimento para setor automotivo: manufatura 4.0, metal-mecânica, softwares embarcados, eletroeletrônica, etc.; 2) Estimular a transferência de tecnologia; 3) Estimular a implementação das soluções para as indústrias; 4) Estimular a parceria entre empresas e universidades.

Identificação dos parceiros necessários/funções a desempenhar	1) Universidades (UPE, UFPE, UFRPE) na pesquisa e no desenvolvimento de inovação; 2) os ICTs (CESAR, FITEC, ITEM, Cin) na criação de novos modelos de negócios e as empresas (FCA, SERTELL, operadoras) para permitir levar ao mercado. Em adição, temos o CNT como regulador de potenciais soluções automotivas.	1) Universidades; 2) Setor público; 3) Indústria.	1) UPE, UFPE, ITEM: Pesquisa e desenvolvimento dessas tecnologias; 2) Moura: Fabricação e infraestrutura (Financiamento); 3) FACEPE e BNDES: financiamento.	1) SECTI - Desenvolvedor junto ao Porto Digital; 2) Associações; 3) Programadores	1) ITEM	1) Prefeituras: Implantação do plano diretor; 2) Associações/lideranças locais: identificar as necessidades; 3) Sebrae: identificar novas oportunidades e fortalecer os negócios locais; 4) Universidades: apoio em pesquisa e arquiteturas adequadas aos bairros.	1) Indústria automotiva: promover demandas de projetos de pesquisa, disponibilização de infraestrutura para pesquisas, intermediar parcerias internacionais; 2) Universidades: qualificar os alunos e desenvolver projetos de pesquisa; 3) Agências de fomento: fornecimento de apoio financeiro para qualificação dos estudantes e desenvolvimento dos projetos; 4) Órgãos governamentais: articulador político
Estimativa de recursos necessários	1) Espaço para construção de ambiente para teste, pesquisa e desenvolvimento; 2) Capital humano; 3) Compra de equipamentos (definição, manutenção); 4) Governança para manter a gerência.	Não especificado	1) Recursos para P&D nas tecnologias envolvidas; 2) Criação de um laboratório de mobilidade para testar o impacto do projeto na rede; 3) Recursos para implantação de um projeto piloto.	Não especificado	Não especificado	1) profissionais técnicos especializados em urbanismo (02), desenvolvimento econômico (01) e local (01), sustentabilidade (01); 2) Recursos financeiros: aproximadamente R\$ 110 mil dividido em 03 etapas (1. construção/necessidades e expectativas das partes interessadas, 2. estruturação do projeto, 3. articulação para viabilizar a execução do projeto)	Não especificado
Próximos passos	1) Identificar potenciais parceiros (nacional e internacional); 2) Definição de potenciais subprojetos com parceiros; 3) Elaboração de projeto de infraestrutura indicando todos os recursos necessários para execução; 4) Execução.	1) Articulação dos parceiros; 2) Detalhamento e desenvolvimento da ideia; 3) Viabilização de financiamento de projetos; 4) Escolha e preparação de espaço urbano.	1) Criação de um laboratório de mobilidade elétrica para congregar todos os processos de um projeto piloto.	1) Levantar possibilidades de inclusão em programa de governo; 2) Levantar passos para implantação (roll out); 3) Levantar problemas, necessidades e desafios dos usuários; 4) Levantar custos.	1) Submissão de proposta à seleção de mobilidade urbana, através de articulação governamental; 2) Levantar demandas em Recife e Custos	1) Execução de plano piloto e identificação dos gargalos e oportunidades dos projetos/PDCA; 2) Alteração/aprovação de novo plano diretor para uma região piloto; 3) Aprovação do projeto.	1) Indústria: listar as demandas de capacitação, desenvolvimento e pesquisa; 2) Universidade: listar demandas; 3) Reunião entre Indústria, Universidade e SECTI/governo - o governo irá articular com as partes e chegar num resultado que satisfaça a todos, incluindo o tema financiamento; 4) Assinatura de termo de cooperação entre as partes com as competências distribuídas entre as partes - esse termo de cooperação seria a REDE inicial, no qual estaria listado as demandas de cada ator e o que cada um irá contribuir; 5) O espaço físico seria nas universidades e nas indústrias

**Tabela 4:** Desenvolvimento das ideia-parcerias prioritárias no STI Automotivo-TI

Fonte: Elaboração própria.

Em suma, é possível verificar duas tendências predominantes nas ideias inovadoras geradas pelos participantes do *workshop* de Descoberta Empreendedora, para o setor Automotivo-TI: por um lado, uma aposta no desenvolvimento tecnológico e aplicacional, ao serviço da melhoria da eficácia dos produtos/serviços e do aumento de eficácia dos modelos e; por outro lado, uma aposta na colaboração entre atores que deverá funcionar em três níveis - multidisciplinaridade, partilha de equipamentos e partilha de conhecimento, de forma, a incrementar o potencial de desenvolvimento das ideias e capacidade inovadora do setor.



**Figura 21:** Oficina PDE Automotivo-TI em Recife  
Fonte: SECTI-PE

Estas ideias-parcerias identificadas têm potencial para serem desenvolvidas e instigadas pelas políticas de inovação em Pernambuco em fases seguintes de implementação da RIS3-PE.

(Mais informações, veja *Deliverables 7 e 9 - Descoberta Empreendedora - Relatório dos Workshops*, outubro de 2017)

## Lições para a Implementação da RIS3-PE

A experiência dos diferentes Estados-Membros da União Europeia é bastante diversificada, mas mostra que a concentração de recursos baseada na lógica de especialização inteligente e o incentivo de atores locais para a delimitação de prioridades específicas, definidas através de processos de descoberta empreendedora, podem produzir resultados relevantes para estimular a produção de conhecimento e a inovação. A experiência da RIS3 em toda a Europa favoreceu projetos colaborativos entre universidades e indústria, criação de novas empresas baseadas em tecnologia e lógicas de internacionalização. Esses resultados têm tido impactos que se espalham por todo o território, potenciando mais e melhores empregos, cadeias de valor que geram maior valor agregado, que beneficiam a população como um todo.

A formulação inicial de uma RIS3 precisa de um processo aprofundado de geração de evidências para auxiliar na reflexão sobre o desenho das políticas – é fundamental preparar estudos sobre a dinâmica de inovação e eventos para a descoberta empreendedora. É importante mobilizar os atores-estratégicos para a RIS3, ganhando a sua confiança, mas é preciso ter também muita cautela para não os decepcionar. Para tal, modelos de governança partilhada devem sair do papel e assumir importância também na seleção e afetação de recursos. É fundamental capacitar os atores de inovação e órgãos de gestão. Muitos dos problemas de implementação das RIS3 na Europa resultam também de défices da administração pública e não apenas de limites do tecido empresarial. As RIS3 não se fazem sozinhas. Para além de serem necessários recursos financeiros é fundamental criar animadores locais das RIS3, que possam empurrar os principais projetos estratégicos, e desenvolver mecanismos de monitorização adequados, para compreender se a RIS3 está a ser adequadamente implementada.

Para a tropicalização do referencial RIS3 existem ainda outros limites a que é importante dar resposta para que a implementação de estratégias deste tipo possa ser bem sucedida. Um primeiro limite é que, ao contrário do que se passou no caso europeu, não existe no Brasil nenhum instrumento transversal continental como a Política de Coesão que permita financiar a larga escala intervenções nas prioridades selecionadas de especialização inteligente nem tão pouco atribuir à estratégia de especialização inteligente um carácter de condicionalidade de acesso a fundos públicos. Em paralelo, continua a existir défices de informação estatística para a criação de uma sólida base de evidências, em particular à medida que se desce para níveis sub-regionais. Uma abordagem para a RIS3 no Brasil não poderá deixar de ter em conta as diferenças em termos institucionais, de desempenho econômico, intensidade tecnológica e necessidades de inovação social entre norte e sul do Brasil. A priorização de domínios (*top-down* e *bottom-up* com processos de descoberta empreendedora) deve ser cuidadosamente definida de modo a evitar a tentação dos atores públicos de C&T+I em delimitar demasiado as escolhas e o sequestro institucional das prioridades da RIS3 por atores com mais poder, como grandes empresas multinacionais, universidades e outras entidades de investigação científica que sejam dominantes no território.

Em Pernambuco, a fase 2 da RIS3 foi um contributo crucial ao produzir uma base mais sólida de evidências para a definição de políticas, promover metodologias e eventos experimentais para a descoberta empreendedora e, finalmente, ajudar a compreender o potencial da tropicalização da especialização inteligente.

Os diferentes tipos de evidências coletadas - com visitas *in loco*, entrevistas, questionários, oficinas EDP – geraram entendimentos consistentes, facilitando a elaboração de uma pequena lista de recomendações gerais que precisam ser seguidas para facilitar o desenvolvimento e implementação da RIS3-PE. Esses princípios podem ser relevantes e transferíveis para outros estados brasileiros.

#### **Recomendações de Contexto (para além do escopo de intervenções da RIS3):**

- Estruturar condições para que iniciativas governamentais transcendam os ciclos políticos da administração que os criou.
- Formular soluções para a melhoria da gestão da água.
- Aumentar a segurança pública.
- Desenvolver mobilidade com novas redes de transporte.
- Reduzir a carga tributária em todos os níveis, bem como reduzir a burocracia da máquina pública.

#### **Recomendações para o SPIn:**

- Definir uma visão compartilhada coletiva sobre o futuro do Estado.
- Selecionar um número mais limitado de domínios de C&T+I prioritários.
- Criar um animador (ou reforçar esta função dentro do sistema) para a promoção da inovação no nível estadual.
- Promover a articulação e cooperação dos atores da inovação nos diferentes sistemas territoriais de inovação e ao nível estadual.
- Incentivar um processo permanente de governança participativa, envolvendo universidade, governo, empresas e sociedade.
- Estimular a cultura da inovação em empreendedores e pesquisadores universitários.
- Preparar estudantes de ensino superior para as necessidades do mercado através da estruturação de ofertas relacionadas a áreas tecnológicas emergentes.
- Propor um Pacto de Inovação que envolve o Governo do Estado e os diversos atores do Sistema Pernambucano de Inovação.

#### **Recomendações Específicas para Facilitar a Aplicação da RIS3:**

- Medidas para conectar referencial RIS3 com políticas e mecanismos em curso.
- Majoração de apoios e valorização extra de propostas ligadas a “ideas-parcerias” identificadas na RIS3.
- Editais específicos para projetos relacionados com prioridades identificadas na RIS3-PE.
- Lançamento do modelo dos fóruns sectoriais e outros mecanismos de governança previstos para a RIS3-PE.

Em suma, a especialização inteligente pode ser um enquadramento interessante para reflectir sobre o futuro da política regional e de inovação no Brasil.

*A visão estratégica para Pernambuco deve ambicionar transformar em duas décadas o Estado numa das regiões mais competitivas do Brasil, capaz de produzir bens e serviços de elevado valor agregado, gerar melhor emprego, atrair talento, utilizando a inovação, o conhecimento científico e a governança compartilhada como instrumentos para fortalecer uma economia ancorada no setor das tecnologias de inovação que estimularão desenvolvimentos num conjunto de áreas como o agro-alimentar, o automotivo, o metal-mecânico e as Confecções, promovendo a transição para um paradigma sócio-econômico sustentável.*

Mas a implementação de uma RIS3 é apenas um caminho possível para essa visão de futuro. Não é um fim em si mesmo. Espera-se que algumas das reflexões e das ideias geradas na fase 2 da RIS3-PE possam ser relevantes para o desenho de uma verdadeira RIS3 em Pernambuco e estimularem um novo paradigma para a definição de políticas públicas no Brasil.

## Referências

- Baier, E., Kroll, H. & Zenker, A. (2013). Templates for smart specialisation: Experiences of place-based regional development in Germany and Austria, Fraunhofer ISI, Working Papers Firms and Region, N° R5/2013.
- Barroeta, B., Gomez Prieto, J., Paton, J. & Palazuelos, M. (2017). Innovation and Regional Specialisation in Latin America, EUR 28511 EN, doi: 10.2760/114716.
- Boden, M., Marinelli, E., Haegeman, K. & Dos Santos, P. (2015). Bridging thinkers and doers: first lessons from the Entrepreneurial Discovery Process in Eastern Macedonia and Thrace, Smart Specialisation Policy Brief No.14/2015.
- Content, J. & Frenken, K. (2016). Related variety and economic development: a literature review, Papers in Evolutionary Economic Geography, #16.21.
- Cooke, P. (1998). Introduction: origins of the concept. In: Braczyk, H.-J.; Cooke, P. & Heidenreich, M. (eds.): Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World. 1. Edition London: UCL Press, pp. 2–28.
- Del Castillo, H.J., Paton, J.E. & Barroeta, B.E.; (2015). Smart specialisation and entrepreneurial discovery: Theory and reality, Revista Portuguesa de Estudos Regionais, 39.
- Ferferman, F. (2014), “Brazil: good governance in the tropics - the rise of the Porto Digital Cluster of Innovation”, in J. S. Engel (ed.), Global Clusters of Innovation: Entrepreneurial Engines of Economic Growth around the World, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Fernandes, A.C. (2016). Sistema Territorial de Inovação ou uma dimensão de análise na geografia contemporânea. In: E. S. Sposito, C. A. Silva, J. L. Sant’anna neto, & E. S. Melazzo, A diversidade da Geografia brasileira. Escalas e dimensões da análise e da ação (pp. 113-142). Rio de Janeiro, Brasil: Editora Consequência.
- Fernández-Esquinas, M., Oostrom, M. & Pinto, H. (2017). Key issues on innovation, culture and institutions: implications for SMEs and micro firms, European Planning Studies, 25(11), pp. 1897-1907.
- Foray, D. (2015). “Smart specialisation. Opportunities and challenges for regional innovation policy”. London: Routledge.
- Foray, D., David, P.A. & Hall, B.H. (2011). Smart specialisation from academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation (MTEI-WORKING PAPER No. 2011–1).
- Foray, D., Goddard, J., Beldarrain, X. G., Landabaso, M., McCann, P., Morgan, K., ... Ortega-Argilés, R. (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3). Disponível [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/presenta/smart\\_specialisation/smart\\_ris3\\_2012.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/smart_specialisation/smart_ris3_2012.pdf)
- Forte, I.P., Marinelli, E. & Foray, D. (2016). The Entrepreneurial Discovery Process (EDP) cycle: from priority selection to strategy implementation, In Gianelle, C., Kyriakou, D., Cohen, C. & Przeor, M. (ed.) Implementing smart specialisation strategies: a handbook, Brussels, European Commission.
- Hermosa, J.D, Elorduy, J.P. & Eguia, B.B. (2015). Smart specialisation and entrepreneurial discovery: Theory and reality, Revista Portuguesa de Estudos Regionais, 39, 5-22.

- Howells, J. (2005). Innovation and regional economic development: A matter of perspective?, *Research Policy*, 2005, 34(8), 1220-1234.
- IBGE (2016). Pesquisa de inovação 2014, IBGE, Coordenação de Indústria. – Rio de Janeiro. Retrieved from <http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/publicacao/publica%3%87%c3%83o%20pintec%202014.pdf>
- IBGE (2017). IBGE Brasil em Síntese, Pernambuco, Panorama, Retrieved from <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/panorama>
- Jensen, M.B., Johnson, B., Lorenz, E. & Lundvall, B. Å. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, 36(5), 680–693.
- McCann, P. & Ortega-Argilés, R. (2016). Smart specialisation: Insights from the EU Experience and Implications to Other Economies, *Investigaciones Regionales*, 36, 279-293.
- Pinto H, Fernández-Esquinas M & Uyarra E (2015). Universities and KIBS as sources of knowledge for innovative firms in peripheral regions, *Regional Studies*, 49(11), 1873-1891.
- Pinto, H, Nogueira, C., Laranja, M. & Edwards, J. (2017). A tropicalização da especialização inteligente: Considerações iniciais e falhas sistêmicas de inovação para o desenvolvimento de uma estratégia em Pernambuco (Brasil), working paper.
- Pinto, H., & Pereira, T.S. (2014). Resiliência dos sistemas de inovação face à turbulência económica (Oficinas do CES No. 418–novembro de 2014). Coimbra. Retrieved from [http://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/ficheiros/11157\\_Oficina\\_do\\_CES\\_418.pdf](http://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/ficheiros/11157_Oficina_do_CES_418.pdf)
- Pinto, H., Nogueira, C., Carrozza, C. & D'Emery R (2018) Smart Specialisation and the Entrepreneurial Discovery: A New Approach to Design Structural Change, In: Luísa Cagica Carvalho, Conceição Rego, Raquel Lucas, M. Isabel Sánchez-Hernández, Adriana Noronha (orgs.) "Entrepreneurship and Structural Change in Dynamic Territories - Contributions from Developed and Developing Countries", Springer.
- Richardson, R., Healy, A & Morgan, K. (2014). Embracing Social Innovation- Reflection Paper: Work Package 2, Smart Specialisation for Regional Innovation, FP7 Cooperation Programme: Social Sciences, and the Humanities. Grant number 320131.
- SECTI-PE (2017) ECT&I-PE - Estratégia para a Ciência, Tecnologia e Inovação 2017-2022, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco, Recife.
- Tödtling, F., & Trippl, M. (2005). One size fits all? *Research Policy*, 34(8), 1203–1219.

# ANEXO 1

## Eventos

### **Conferência de Lançamento “Projeto RIS3-Pernambuco” Recife, 20 de março de 2017 | SECTI-PE PROGRAMAÇÃO**

09:00 – 09:30	Abertura Mesa de abertura composta por: Secretária de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Pernambuco – Lúcia Melo; Embaixador da União Europeia - João Gomes Cravinho Secretário de Governo da Presidência da República – Henrique Villa Ferreira, Secretário de Desenvolvimento Regional – Marlon Carvalho Cambraia
09:30 – 09:40	Coordenador Geral de Monitoramento e Avaliação de Políticas Regionais do Ministério da Integração Nacional – Paulo Pitanga do Amparo
09:40 – 09:50	Especialista do “Joint Research Centre” Sevillha - John Edwards
09:50 – 10:40	A Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação para Pernambuco (ECT&I-PE) e sua articulação com o Projeto RIS3-PE (Lúcia Melo, SECTI)
10:40 – 11:00	Coffee-break
11:00 – 12:00	A metodologia RIS3 como ferramenta de apoio ao desenvolvimento regional na União Europeia e na América Latina (Jaime del Castilho, INFYDE)
12:00 – 13:00	Apresentação do Projeto RIS3/PE (Hugo Pinto, CES-UC)
13:00 – 15:00	Intervalo para almoço

[Parte da tarde e restantes dias relativos a visitas de estudo]

### **Conferência “Oportunidades e Desafios à Aplicação do Enfoque de Especializações Inteligentes - RIS3 ao Contexto Regional do Brasil” Brasília, 16 de Novembro de 2017 | CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico PROGRAMAÇÃO**

08:30 - 09:00	Credenciamento
09:00 - 09:30	Abertura do evento [Ministério da Integração Nacional (MI); Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT); Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE); e representantes da Comissão Europeia (DG REGIO e Delbra)]
09:30 - 10:30	Especialização Inteligente: desafios e oportunidades para as políticas regionais de inovação [Professor Dominique Foray]
10:30 - 10:45	Coffee break

10:45 - 11:15	Perguntas
11:15 - 12:00	RIS3 na Europa: experiências e lições aprendidas [Javier Gomez - JRC Sevilla]
12:00 - 12:30	Perguntas
12:30 - 14:00	Almoço
14:00 - 15:00	RIS3 Pernambuco: experiências e lições aprendidas [Professor Hugo Pinto (CES, Universidade de Coimbra) e Dra. Lucia Carvalho Pinto de Melo (SECTI-PE)]
15:00 - 15:30	RIS3 Brasília: experiências e lições aprendidas [Paulo Egler e Neantro Saavedra-Rivano – IBICT]
15:30 - 16:00	Perguntas
16:00 - 16:30	Coffee break
16:30 - 17:00	Projeto sobre Especialização Inteligente – Programa Diálogos Setoriais UE-Brasil [Cristiano Cagnin (CGEE), Dominique Foray, Paulo Egler (IBICT) e Paulo Pitanga (MI)]
17:00 - 17:30	Perguntas
17:30	Encerramento do evento

### **Outras Organizações Relevantes:**

Sessão Especial no 24º Congresso da APDR, Covilhã, 6-7 Julho 2017, com o tema “Territorial Innovation Models, Smart Specialisation and Public Policies” co-organizado por Hugo Pinto, Paulo Neto, Maria Manuel Serrano e Ana Cristina Fernandes

<http://www.apdr.pt/congresso/2017>

International Conference on Local Development, 25-27 Maio 2017, Campus de Gambelas, Faro (Portugal), que incluiu mesa redonda sobre Especialização inteligente, co-organizada com JRC Sevilla

<http://cieo15.wixsite.com/localdev2017award>,

Sessões de Descoberta Empreendedora, em Caruaru e Recife, 26 e 27 de Julho 2017

<http://ces.uc.pt/pt/agenda-noticias/destaques/2017/ces-colabora-na-definicao-da-estrategia-de-especializacao>

### **Apresentação Científicas Relacionadas com o Projeto:**

Tropicalizar as estratégias de especialização inteligente? Reflexões a partir do caso brasileiro, 1º Encontro Anual de Economia Política, 25-27 janeiro 2018, Lisboa, Portugal.

¿“Tropicalizar” las Estrategias de Especialización Inteligente? Una Reflexión a partir de Pernambuco (Brasil), XXXII Congresso internacional XXXII Arethuse, 21 September, Jaén, Spain.

Para uma Estratégia de especialização inteligente no Estado de Pernambuco: Uma reflexão inicial, Special Session no 24º Congresso da APDR, Covilhã, julho 2017.

Smart Specialisation and the Entrepreneurial Discovery: Mapping Regional Priorities with Network Analysis, International Conference on Local Development 2017, maio 25-27, 2017, Faro, Portugal.

Smart Specialisation and the Entrepreneurial Discovery: Mapping Regional Priorities with Network Analysis, Interdisciplinarity in Social and Human Sciences, II International Congress, 11 - 12 maio 2017, Faro, Portugal.

# ANEXO 2

## Lista de Deliverables

**T1 - Deliverable 1** Inception report do Projeto

**T1 - Deliverable 2** Artigo de sumário de posicionamento sobre o tema

Pinto, H., Nogueira, C., Carrozza, C. & D'Emery R (2018) Smart Specialisation and the Entrepreneurial Discovery: A New Approach to Design Structural Change, In: Luísa Cagica Carvalho, Conceição Rego, Raquel Lucas, M. Isabel Sánchez-Hernández, Adriana Noronha (orgs.) "Entrepreneurship and Structural Change in Dynamic Territories - Contributions from Developed and Developing Countries", Springer.)

**T1 - Deliverable 2a** Relatório com conclusões do workshop

**T2 - Deliverable 3** Relatório do modelo de governança do Projeto

**T3 - Deliverable 4** Relatório de Avaliação dos recursos do território em termos de C&T+I

**T3 - Deliverable 5** Relatório com Análise de Estudos de Caso

**T4 - Deliverable 6** Relatório sobre o Perfil de necessidades de inovação e potencial do STI Confecções

**T4 - Deliverable 7** Sumário de workshop temático

**T5 - Deliverable 8** Relatório sobre o Perfil de necessidades de inovação e potencial do STI automotivo-TI

**T5 - Deliverable 9** Sumário de workshop temático

**T6 - Deliverable 10** Relatório de Síntese

**T7 - Deliverable 11** Artigo com conclusões do workshop de encerramento

Submetidos à data dois artigos: (Pinto, H, Nogueira, C., Laranja, M. & Edwards, J. (2017). A tropicalização da especialização inteligente: Considerações iniciais e falhas sistémicas de inovação para o desenvolvimento de uma estratégia em Pernambuco (Brasil), working paper; Pinto, H, D'Emery, R & Nogueira, C. (2017). Especialização Inteligente e a Descoberta Empreendedora em Pernambuco: Perspetivas dos Atores nos Sistemas Territoriais de Inovação de Confecções e de Automotivo-TI, working paper.

**T8 - Deliverable 12** Relatório final "Uma Visão para a Estratégia de Especialização Inteligente de Pernambuco"

Pinto H (2017) *RIS3-PE - Para uma visão da Estratégia de especialização inteligente em territórios inovadores selecionados do Estado de Pernambuco*, Relatório Final, Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra: Coimbra.



Ministério da  
**Integração Nacional**

